



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

P R E G R A D O
P E D A G O G Í A

**Práctica
Comunitaria**

INFORME FINAL

PROYECTO APROVECHAMIENTO
DE LAS AGUAS GRISES DE LAS
LAVADORAS

Por:

Valeria Rosa Manosalva Manco

Daily Ruiz Cruz

Melissa Vargas Arrubla

ÍNDICE

I.	Introducción	4
II.	Objetivos	
2.1	Objetivo General	5
2.2	Objetivos Específicos	5
III.	Fase 1. DIAGNÓSTICO COLABORATIVO	
3.1	Encuentros del grupo de trabajo con la comunidad	6
3.2	Ingreso de las practicantes de Pedagogía al proyecto	8
3.3	Primer encuentro del grupo de trabajo con las familias	9
IV.	FASE 2: ESTABLECIMIENTO DE UN CRONOGRAMA	
4.1	Descripción	10
4.2	Cronograma 1	11
4.3	Cronograma 2	12
V.	FASE 3: PLANIFICACIÓN CONJUNTA DE LOS TALLERES	
5.1	TALLER #1	13
5.2	TALLER #2	17
5.3	TALLER #3	21
5.2	TALLER #4	24
5.3	TALLER #5	33

VI.

FASE 4: IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

6.1	PRIMER TALLER	36
6.2	SEGUNDO TALLER	39
6.3	TERCER TALLER	41
6.2	CUARTO TALLER	43
6.3	QUINTO TALLER	46

VII.

FASE 5: VISITA A LOS HOGARES

7.1	PRIMERA	47
7.2	SEGUNDA	49
7.3	TERCERA	51
7.2	CUARTA	53

VIII.

PROYECCIONES A FUTURO

55

IX.

REFERENCIAS

56

INTRODUCCIÓN

El proyecto de reutilización de aguas grises tiene como objetivo diseñar e implementar un sistema práctico y accesible para aprovechar el agua proveniente de las lavadoras en actividades como la descarga de los inodoros. Esta iniciativa busca no solo reducir el consumo de agua potable, sino también generar conciencia sobre su uso responsable, promoviendo prácticas sostenibles que contribuyan al ahorro de este recurso vital y al cuidado del medio ambiente. A través de la participación activa de las familias beneficiadas, se fomentó la apropiación social del conocimiento y se impulsó la adopción de tecnologías y prácticas que puedan replicarse en otros contextos.

El proyecto se desarrolló en la Comuna 1, Popular, de la ciudad de Medellín, un territorio marcado por desafíos sociales y ambientales significativos. Esta comuna es la más densamente poblada de la ciudad, con 132.482 habitantes y alrededor de 427 personas por hectárea, lo que genera una alta demanda de servicios públicos básicos como el agua potable. Mientras que en algunos barrios, como Carpinelo, el acceso al agua es limitado, en otros, como Santo Domingo Savio, el uso excesivo del recurso en actividades no esenciales agrava la problemática hídrica. Además, la implementación de nuevas modalidades de cobro por parte de las Empresas Públicas de Medellín (EPM) ha incrementado los costos del servicio, afectando principalmente a las familias de bajos ingresos.

Ante esta realidad, se identificaron cinco familias que cumplen con el perfil adecuado para participar en el proyecto, seleccionadas con el apoyo de lideresas sociales de la zona. Estas familias no solo cuentan con las condiciones necesarias, como el uso de lavadoras, sino que también están interesadas en adoptar prácticas sostenibles y reducir los costos asociados a sus facturas de servicios públicos. Este proyecto busca ser una respuesta integral a las problemáticas del territorio, promoviendo un uso eficiente del agua y mejorando la calidad de vida de las comunidades locales.



OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de recolección y aprovechamiento de aguas grises provenientes del uso de las lavadoras de fácil uso y bajo costo, para cinco familias residentes en el barrio Santo Domingo 2, de la Comuna 1 de Medellín.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la manera adecuada en la cual se deben tratar las aguas grises provenientes de la lavadora, como su modo de almacenamiento y su máximo tiempo de uso.
- Ejecutar (o implementar) acciones (o estrategias) educativas para construir diálogos con las familias sobre la importancia del cuidado del agua en los hogares, aportando a una apropiación social del conocimiento.
- Realizar un análisis en las casas de las familias para identificar los posibles usos de las aguas grises de las lavadoras en ciertas necesidades cotidianas de las familias.
- Estimar la cantidad de agua que se puede reutilizar y el dinero ahorrado asociado a los usos que se le dará para cada familia.

FASE 1: DIAGNÓSTICO COLABORATIVO

La fase inicial del proyecto se desarrolló en varias subfases que permitieron recopilar información clave para su desarrollo.

➔ 1. ENCUENTROS DEL GRUPO DE TRABAJO CON LA COMUNIDAD

1.1. PRIMERO

En el marco de la fase diagnóstica del proyecto, se llevó a cabo una reunión clave con Nora Parra, lideresa social de la Junta de Acción Comunal (JAC) del barrio Santo Domingo 2. Este encuentro, programado a las 2:00 p.m., permitió profundizar en el contexto social y económico que enfrentan las familias de la comunidad respecto al consumo y manejo del agua.

Durante la reunión, Nora Parra expuso su experiencia personal con el incremento en el costo del servicio de agua potable, atribuido al cambio de la modalidad de pago de pospago a prepago implementado por las Empresas Públicas de Medellín (EPM). Este modelo de cobro afecta especialmente a las familias que, por necesidad, buscan reconectarse al servicio tras haber sido suspendidas por mora, sin recibir suficiente información sobre las tarifas y condiciones asociadas al nuevo sistema.

Además, Nora compartió una caracterización general de las familias del barrio, detallando su constitución promedio, las dinámicas de consumo de agua y las problemáticas principales relacionadas con este recurso. Esta información fue clave para contextualizar el proyecto y adaptarlo a las necesidades específicas de la comunidad.

Por su parte, el estudiante Víctor Posada presentó el documento base del proyecto, incluyendo el objetivo general, los objetivos específicos y las fases de ejecución propuestas. Tras la socialización del contenido, Nora Parra asumió el compromiso de seleccionar a las cinco familias que participarán en la iniciativa, incluyendo la suya propia, y de fomentar su interés y compromiso hacia el proyecto.

Finalmente, se acordó la creación de un grupo de WhatsApp como herramienta para facilitar la comunicación directa entre los participantes, definir la fecha del próximo encuentro y establecer la periodicidad de las reuniones. Este espacio marcó un avance significativo en la articulación con la comunidad y en la consolidación de las bases necesarias para la implementación del proyecto.

1.2. SEGUNDO

Como parte de las actividades del proyecto, se llevó a cabo un recorrido territorial liderado por Rosalbina, lideresa comunitaria y referente de la huerta Esther Vásquez.

Este ejercicio tuvo como propósito comprender de manera integral el contexto social, histórico y cultural de la comuna, así como fortalecer el vínculo con la comunidad a través del acercamiento directo.

El recorrido inició en la plazoleta de la estación Santo Domingo Savio del metrocable Línea K, un espacio emblemático para la comunidad. Allí, Rosalbina ofreció una introducción sobre la historia de la Comuna 1, destacando los procesos de urbanización, los retos sociales enfrentados por los habitantes y la relación histórica entre la Universidad de Antioquia y el territorio mediante iniciativas académicas. Esta introducción sirvió como punto de partida para identificar elementos clave sobre el tejido social y los actores involucrados.

El trayecto incluyó puntos estratégicos como el parque del barrio, el puente Centenario y la iglesia Santo Domingo, sitios que no solo son representativos del desarrollo urbano, sino que también reflejan la memoria colectiva y los desafíos sociales del sector. En particular, se resaltó el homenaje a las víctimas de la violencia en la comuna, inscritas en la pared posterior de la iglesia, y las implicaciones de obras públicas como la biblioteca España. Estos puntos permitieron analizar la interacción entre infraestructura, memoria histórica y necesidades actuales de la población.

Posteriormente, se visitaron instituciones clave como el centro de salud y el colegio Antonio Derka, donde se discutieron temas como el acceso limitado a servicios médicos, el hacinamiento en la cárcel local y las dificultades educativas enfrentadas por una comunidad densamente poblada. Las conversaciones con representantes de estas instituciones brindaron insumos valiosos sobre las problemáticas y estrategias adoptadas para afrontarlas.

Finalmente, el recorrido culminó en la huerta Esther Vásquez, espacio comunitario liderado por mujeres del sector, donde se realizó un conversatorio con Rosalbina y las participantes de la huerta. Durante esta sesión, se abordaron experiencias previas en la gestión de proyectos comunitarios, los logros alcanzados y las lecciones aprendidas, proporcionando una visión clara de las dinámicas organizativas de la comunidad. Asimismo, se discutieron propuestas de mejora para la huerta, como la implementación de una compostera y la reorganización del terreno, que podrían integrarse al proyecto actual como acciones complementarias.

Este ejercicio permitió identificar, de manera vivencial, las características del entorno, las dinámicas sociales y los desafíos que enfrenta la comunidad, sentando las bases para un diseño más contextualizado y pertinente del proyecto.

1.3. TERCERO

En el tercer encuentro se llevó a cabo una reunión diagnóstica inicial en la huerta Esther Vásquez, ubicada en el barrio Santo Domingo Savio. Este encuentro, que tuvo lugar en horas de la mañana, contó con la participación de los integrantes del equipo de trabajo Julio Guerra, Valentina Salazar Celis, Daniel Bernal, Jorge Trujillo y Víctor Posada, en representación de la Universidad de Antioquia y la Universidad Nacional de Colombia, y fue liderado por Rosalbina, directora de la huerta y miembro activo de la Junta de Acción Comunal (JAC).

Durante la reunión, que se extendió por aproximadamente dos horas, se socializaron los objetivos generales y específicos del proyecto, los cuales habían sido previamente elaborados por Víctor Posada y revisados por los profesionales Julio Guerra y Valentina Salazar. A partir de esta socialización, Rosalbina realizó observaciones significativas y planteó aportes concretos, destacándose las siguientes recomendaciones:

- Limitar la implementación del proyecto a cinco familias como prueba piloto.
- Seleccionar familias con un mínimo de cuatro a cinco integrantes.
- Diseñar un cronograma de ejecución que contemple las actividades del proyecto.
- Establecer fases claras para la ejecución de la propuesta, incluyendo la metodología a seguir.
- Incorporar talleres de sensibilización ambiental enfocados en el cuidado del agua dentro de las actividades del proyecto.
- Considerar la colaboración con el barrio Santo Domingo 2, dada su interés y disposición hacia temáticas relacionadas con el uso eficiente del agua.

Adicionalmente, Rosalbina compartió su experiencia en la gestión de proyectos comunitarios, basándose en su rol como líder de la sección de Salud y Gestión Ambiental de la JAC. En este contexto, proporcionó valiosa información sobre la estructura jerárquica y organizativa de estas entidades, lo cual resultará útil para la planificación y ejecución del proyecto.

Finalmente, se asignaron tareas específicas para el avance del proyecto. Jorge Trujillo, Julio Guerra y Valentina Salazar asumieron la responsabilidad de coordinar una reunión con Nora Parra, lideresa social de la JAC del barrio Santo Domingo 2, mientras que Víctor Posada quedó encargado de incorporar las observaciones realizadas por Rosalbina en el documento formal del proyecto. Este encuentro marcó un paso crucial en la identificación de las necesidades comunitarias y la consolidación de alianzas estratégicas para garantizar la viabilidad del proyecto en su fase inicial.

➔ 2. INGRESO DE LAS PRACTICANTES DE PEDAGOGÍA AL PROYECTO

En atención a las recomendaciones realizadas por Rosalbina durante las primeras reuniones del proyecto, se identificó la necesidad de incorporar talleres de sensibilización ambiental orientados al cuidado del agua como parte esencial de las actividades programadas. Con base en esta sugerencia, se decidió vincular a estudiantes en práctica del programa de Pedagogía de la Universidad de Antioquia, quienes aportarían desde su formación al diseño e implementación de estas estrategias educativas. Este enfoque pedagógico buscó fortalecer la apropiación comunitaria del proyecto y garantizar que las familias participantes no solo adoptaran el sistema de aprovechamiento de aguas grises, sino que también adquirieran conocimientos y habilidades para promover prácticas sostenibles dentro de su entorno.

2.1 PRIMER REUNIÓN DEL EQUIPO UDEA Y UNAL

Se llevó a cabo una reunión virtual con el equipo de trabajo, con el objetivo de conocer los detalles del proyecto, definir los roles asignados dentro del mismo y comprender el funcionamiento del prototipo diseñado para la reutilización de aguas grises.

Durante el encuentro, se proporcionó información clave sobre las intervenciones planeadas en la comunidad, así como sobre las dinámicas que se llevarían a cabo con las familias participantes, permitiendo a los asistentes una contextualización integral para el desarrollo de las actividades futuras.

2.2 SEGUNDA REUNIÓN DEL EQUIPO UDEA Y UNAL

La segunda reunión se llevó a cabo en el "Aula Steam", en la que se desarrolló un espacio de coordinación entre el equipo pedagógico y el equipo de ingeniería con el objetivo de ajustar las estrategias de intervención previstas para las familias participantes del proyecto. Durante este encuentro, se definieron las acciones conjuntas necesarias para garantizar una primera visita efectiva al centro de práctica, alineando los enfoques técnicos y educativos. Este proceso permitió integrar perspectivas interdisciplinarias para fortalecer la comunicación con las familias y asegurar que las actividades propuestas respondan de manera integral a sus necesidades y expectativas.

➔ 3 PRIMER ENCUENTRO ENTRE EL GRUPO DE TRABAJO Y LAS FAMILIAS

Luego de haber tenido la reunión de inicio con el equipo de Unal y UdeA de manera virtual, se realizó una segunda reunión de manera presencial en el 'Aula Steam', tal como se menciona anteriormente, en esta segunda reunión se tomaron varios acuerdos, entre ellos, realizar una primera visita al territorio donde se estará llevando a cabo el proyecto, es decir, al barrio Santo Domingo, más específicamente a la huerta escuela Esther Vásquez. Mencionado esto, se realizó la reunión en ese lugar, el equipo (Unal-UdeA) fue recibido por las familias que serían beneficiarias del proyecto y a su vez serían partícipes de los talleres que llevarían a cabo las practicantes de Pedagogía de la UdeA.

La reunión tuvo como finalidad desde un principio hacerles saber a las señoras quiénes se integrarían al proyecto y con qué objetivo se incluiría una parte educativa a un proyecto ingenieril. De esta manera, todo el equipo se presentó mencionando su nombre y su formación a cargo.

Luego de esto, Jorge se encargó de hablarles a las familias acerca de cuál vendría a ser el papel de la pedagogía en este contexto, que es darle un enfoque educativo a un proyecto que tiene una estructura muy técnica. Con la ayuda de talleres temáticos se llevaría a cabo una de las peticiones que Rosalbina le había hecho a los muchachos, que es incorporar talleres de sensibilización ambiental con un enfoque hacia el cuidado del agua.

Por esto, las practicantes de pedagogía realizan la visita en compañía del resto del equipo para realizar un tipo de diagnóstico a partir de lo que las familias expresaron con respecto al proyecto. Así mismo, dar cuenta de los conocimientos que las mismas poseen en cuanto al cuidado del agua, las maneras de reutilización del recurso que emplean en sus hogares, en su cotidianidad. Esto pudo dar cuenta de que las familias ya traían un conocimiento previo en cuanto al ahorro del agua, también, tenían expectativas buenas sobre el funcionamiento del prototipo, viéndose dispuestas siempre a aprender de todo lo que se fuera a hablar.

A ellas se les mencionó que los talleres son espacios de conocimiento bidireccional, donde el conocimiento que ellas traen vale muchísimo y que su participación es preciosa para seguir construyendo a la par un gran componente educativo que beneficie a ambas partes. Por esto mismo, los talleres son contextualizados, pues, se tienen en cuenta las comodidades de las familias, también, siguen una misma línea, la cuál es seguir tomando consciencia sobre el adecuado uso del agua.

FASE 2: ESTABLECIMIENTO DE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES GENERALES

Para la organización y claridad de las actividades que se realizaron tanto de la parte educativa como de la parte de ingeniería, fue necesario la creación de un cronograma de actividades, pero, se tuvo en cuenta que antes de la llegada de las practicantes de pedagogía ya se había armado un cronograma con las actividades que se habían llevado a cabo hasta ese momento, las cuáles habían sido en su mayoría, espacios de acercamiento al territorio. Por tanto, el equipo de pedagogía se encargaría de completar el cronograma donde se encuentran incluidos los talleres educativos que se realizaron y también los pertenecientes a la parte ingenieril: las visitas a los hogares y talleres técnico-conceptuales llevados a cabo por Victor, estudiante de ingeniería mecánica de la Universidad Nacional Sede Medellín.

[illegible]

[illegible]

FASE 3: PLANIFICACIÓN CONJUNTA DE LOS TALLERES CON ENFOQUE EN IAP

La IAP es un enfoque metodológico donde se unen la investigación y la acción social, con el objetivo de hacer partícipes de manera activa a los miembros de una comunidad, precisamente, en este proceso de investigación. De esta manera, las personas no solo son el foco del estudio, sino también, co-investigadores en la producción de conocimiento que busca abordar y transformar sus propias realidades.

Teniendo en cuenta el concepto de IAP, los talleres se construyen bajo este enfoque puesto a que las comunidades mismas participan en la creación de estos talleres gracias a sus conocimientos previos a cada encuentro que son expuestos en la charla que se da en el desarrollo de la actividad, así mismo, quiénes diseñamos el taller vamos con unos conocimientos que son expresados y utilizados por quiénes les pueda servir todo lo que se conversa en el espacio, es decir, se promueve un aprendizaje colaborativo. Al ser una planificación conjunta, los talleres son relevantes para las necesidades/demandas específicas de la comunidad.

Asimismo, la devolución de los resultados que se le hace a la comunidad valida su participación y también, les proporciona herramientas que puedan ser utilizadas para una situación a futuro.

1 TALLER #1 (MI HOGAR, MI HISTORIA)

Fecha	13 de septiembre de 2024
Taller número	#1
Lugar	Huerta escuela Esther Vásquez
Nombre de la actividad	Mi hogar, mi historia.
Objetivo	Fortalecer la confianza y el vínculo con la comunidad mediante la realización de la actividad participativa, que facilite la apertura y disposición de las personas para que posibilite el acceso a sus hogares en futuros encuentros, garantizando así un ambiente de respeto y colaboración mutua.

Población	Familias
Tiempo estimado	2 horas
Descripción	Inicio: Comenzar con una breve introducción por parte de (estudiantes de pedagogía) sobre el objetivo de la actividad, se debe recordar que es un espacio de participación colectiva para compartir junto/as las experiencias y significados que tiene cada uno/a de sus hogares. Luego se pasa a la actividad rompe-hielo, cada participante menciona su nombre y comparte una cualidad con la que le gustaría ser reconocido/a (ejemplo: soy de este lugar, me gusta esto, etc.). Desarrollo: Se explica a las familias que se debe crear un mapa de su hogar, en el que se represente su espacio favorito de allí. A medida que las familias van creando sus mapas, los practicantes UdeA y UNAL (también participan de la actividad) y guían la actividad con preguntas para incentivar el diálogo. Preguntas posibles como: -¿Qué recuerdos especiales tienes en la cocina de tu hogar? -¿Qué es lo que más te gusta de tu patio? -¿Cómo ha sido la experiencia de tu familia con el agua? ¿Han enfrentado desafíos con el acceso o el cuidado del agua? -¿Hay algún espacio donde sientas que el agua es más importante y por qué?

Descripción

Luego de finalizado los mapas de cada hogar se les indica a los y las participantes que se sienten en círculo donde cada familia tiene la oportunidad de compartir su mapa del hogar y contar alguna historia, experiencia y emoción significativa relacionada con sus hogares o lo que ellos y ellas desean expresar.

Conclusión:

Se realiza para finalizar el taller una dinámica que se llama “lazos”, donde cada familia recibe una cinta de tela de color azul. Se les invita a mencionar un compromiso o un deseo relacionado con el cuidado del agua en su hogar (por ejemplo, reutilizar el agua de la lavadora para hacer aseo o cuidar más el agua al lavar los platos etc.).

Luego las cintas se van atando juntas. (ejemplo: yo menciono mi compromiso y luego de mencionarlo ato mi cinta a la cita de la persona que está al el mio, y así sucesivamente lo hacen los demás). Se van entrelazando las cintas esto simboliza el compromiso de las familias con respecto al cuidado del agua, creando una obra colectiva que simboliza la unión y el compromiso con el proyecto y el agua.

Luego se realiza la evaluación o retroalimentación del espacio realizado, en donde se expresen:

¿Qué aspecto de la actividad les gustaría cambiar o mejorar?

¿Cómo se sintieron durante la actividad?

¿Qué les pareció más útil o significativo del taller?

Propósito de la actividad	El propósito del taller es generar un espacio de interacción cercano y significativo con la comunidad, donde se promueva la colaboración y el entendimiento mutuo. A través de la dinámica participativa, buscamos establecer una relación de confianza y respeto, que fomente el sentido de pertenencia y apertura, con el fin de que las personas se sientan cómodas para permitirnos ingresar a sus hogares en futuras ocasiones, asegurando siempre su bienestar y privacidad.
Materiales	Cartulina o papel, colores, lápices, regla, marcadores, tijeras y cinta etc... Un compartir de alimentos.
Productos	Mapas de los hogares, el tejido de los compromisos de los participantes.
Flyer o invitación a la actividad	 PROYECTO "APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS GRISES DE LAS LAVADORAS" Mi hogar, mi historia. ¡Ven y participa con nosotros de este taller que invita la Universidad Nacional y la Universidad de Antioquia! ¡ESPERAMOS QUE PUEDAS ASISTIR AL ENCUENTRO! Lugar Huerta Esther Vásquez. Fecha y hora Viernes, 12 de Septiembre 1:00 pm ¡confirmanos tu asistencia!

2 TALLER #2 (TENDEDERO DE HISTORIAS, MEMORIAS DEL AGUA)

Fecha	27 de septiembre de 2024
Taller número	#2
Lugar	Huerta escuela Esther Vásquez
Nombre de la actividad	Tendedero de Historias, memorias del Agua.
Objetivo	Desarrollar un espacio participativo donde se compartan relatos y se reflexione sobre las experiencias y prácticas relacionadas con el agua. A través del "Tendedero de Historias", se busca rescatar la memoria colectiva del barrio, entrelazar las vivencias y tradiciones del pasado con la importancia del cuidado del agua en el presente.
Población	Familias
Tiempo estimado	3 horas
Descripción	Inicio: Comenzar con una breve introducción por parte de los estudiantes sobre el objetivo de la actividad, se debe recordar que es un espacio de participación. Se menciona sobre cómo el uso del agua ha sido parte de la historia del barrio y cómo queremos explorar esa relación a través de sus propias historias. La idea del tendedero de historias como una forma simbólica de "colgar" nuestras memorias, reflexiones y aprendizajes sobre el agua. En cada parte del desarrollo del taller se introducen aspectos relacionados con el cuidado del agua.

Descripción

Desarrollo:

Se comienza con la activación de la Memoria por medio de mostrar algunas imágenes antiguas y actuales del barrio. Se pueden mencionar preguntas que permitan movilizar el diálogo, preguntas sobre el pasado (¿Cómo era la vida en el barrio cuando estaban en la infancia?) y del presente (¿Qué ha cambiado en la forma en que usamos y valoramos el agua en nuestros hogares hoy en día?).

Datos curiosos sobre el agua.
Luego se continúa con la escritura o dibujo de las historias de dos formas posibles como son:

Primero: Las memorias del pasado en relación con el agua como pueden ser las prácticas o tradiciones que se tenían o realizaban etc.

Posibles preguntas movilizadoras del diálogo:

- ¿Recuerdan algún momento especial relacionado con el agua en sus hogares?
- ¿Qué prácticas tenían sus familias para hacer rendir o usar el agua?
- Datos curiosos sobre el agua.

Segunda: Se menciona que piensen en cómo ha cambiado su relación con el agua en la actualidad.

- ¿Cómo utilizan el agua hoy en día en sus hogares?
- ¿Qué ha cambiado del tiempo pasado al presente?

Descripción	Conclusión: Luego se colgarán las historias en el tendadero, y se invita a las y los participantes a recorrerlo y leer las experiencias. • ¿Qué similitudes y diferencias encuentran en las historias que hemos colgado? • ¿Cómo podemos aprender de las prácticas del pasado para cuidar mejor el agua hoy? Para finalizar se realiza la evaluación o retroalimentación del espacio realizado, en donde se expresen: • ¿Qué aspecto de la actividad les gustaría cambiar o mejorar? • ¿Cómo se sintieron durante la actividad? • ¿Qué les pareció más útil o significativo del taller?
Propósito de la actividad	El propósito del taller es rescatar y valorar la memoria colectiva a través del intercambio de relatos y reflexiones sobre el uso del agua, conectando las vivencias y tradiciones del pasado con la importancia del cuidado del agua en la actualidad. El taller busca fomentar la conciencia sobre el valor del agua
Materiales	Cuerda, pinzas de ropa, hojas de papel o tela, marcadores, lápices, colores, tijeras, imágenes del barrio y cinta o pegamento. Un compartir de alimentos.

Productos	El tendedero de historias.
Flyer o invitación a la actividad	 The flyer is a vertical rectangular card with a light gray background and subtle wavy lines. At the top center is a simple line-art icon of a clothesline hanger. Below the icon, the text 'Taller' is in a bold, sans-serif font, followed by 'Tendedero de Historias' in a large, elegant script font. At the bottom, a white rounded rectangle contains the event details in a small, bold, sans-serif font. Taller <i>Tendedero de Historias</i> 27 SEPTIEMBRE HUERTA ESTHER VÁSQUEZ 2:00 PM

3 TALLER #3 (CICLO VITAL: REUTILIZANDO EL AGUA)

Fecha	25 de octubre de 2024
Taller número	#3
Lugar	Huerta escuela Esther Vásquez
Nombre de la actividad	Ciclo vital: reutilizando el agua.
Objetivo	Fomentar prácticas sostenibles con las familias acerca de la reutilización del agua en el hogar y en sus huertas, rescatando sus conocimientos previos dados a conocer en anteriores encuentros, esto se vincula al concepto de huella hídrica doméstica e individual.
Población	Familias
Tiempo estimado	3 horas
Descripción	Inicio: Comenzar con una breve introducción por parte de los estudiantes sobre el objetivo de la actividad, se debe recordar que es un espacio de participación. Se inicia con una explicación breve y visual sobre el concepto de huella hídrica, mostrando el consumo del agua en productos cotidianos (ejemplo: textiles, alimentos, etc.). Se utilizan ejemplos fáciles de entender, como la cantidad de agua necesaria para producir una camiseta de algodón.

Descripción

Luego se realiza con los participantes un diálogo inicial sobre si habían pensado antes en la cantidad de agua que se necesita para elaborar los productos que usan a diario. Esto ayudará a conectar el tema macro (huella hídrica global) con lo micro (consumo en el hogar).

Desarrollo:

Se aborda la reutilización del agua en el hogar y su impacto en la huella hídrica. Se explica que, aunque no podemos controlar cuánta agua se utiliza en la producción de todo aquello que consumimos, sí podemos reducir nuestra huella hídrica doméstica mediante prácticas como la reutilización del agua en el hogar. En este momento del taller se busca volver a rescatar esos conocimientos previos de las y los participantes de como reutilizar el agua de la lavadora o de la cocina para las huertas, o usar agua de lluvia para lavar pisos.

Creación de un fanzine: A partir de las prácticas compartidas, introduce el concepto de un fanzine. Explica que, de manera creativa, elaborarán un pequeño folleto casero (fanzine) que recopile las formas de reutilizar el agua en sus hogares, destacando también algunos datos sobre la huella hídrica.

Cada participante tendrá una hoja dividida en 4 partes (puedes usar papel reciclado).

En cada sección, crearán un pequeño "capítulo" del fanzine, incluyendo:

1. Una breve descripción de cómo reutilizan el agua en sus hogares (escrito en pocas palabras o dibujado, según sus preferencias).

	1. Un dato curioso sobre la huella hídrica (por ejemplo, cuánta agua se usa para producir una prenda de vestir). 2. Sugerencias sobre cómo reducir su huella hídrica en el hogar. Conclusión: Para finalizar se realiza la evaluación o retroalimentación del espacio realizado, en donde se expresen: • ¿Qué aspecto de la actividad les gustaría cambiar o mejorar? • ¿Cómo se sintieron durante la actividad? • ¿Qué les pareció más útil o significativo del taller?
Propósito de la actividad	Para qué: Fomentar la conciencia sobre la huella hídrica y enseñar prácticas concretas de reutilización del agua para reducir el consumo en los hogares. Por qué: Vincular el conocimiento global (huella hídrica de productos) con acciones cotidianas (reutilización de agua en el hogar) permitiendo que las participantes comprendan el impacto positivo que pueden tener en el medio ambiente a través de pequeños cambios en su rutina.
Materiales	Hojas recicladas para el fanzine. Revistas, pegatinas, imágenes, tijeras, pegamento para decorar el fanzine. Proyector o dispositivo para mostrar un video corto sobre la huella hídrica. Sillas dispuestas en círculo para la reflexión grupal. Marcadores.
Productos	Un fanzine colectivo.

Flyer o invitación a la actividad



4 TALLER #4 (EL VIAJE DEL AGUA: CONOCIENDO EL CICLO Y SU RECORRIDO POR SANTO DOMINGO)

Fecha	1 de noviembre de 2024
Taller número	#4
Lugar	Huerta escuela Esther Vásquez
Nombre de la actividad	El viaje del agua: conociendo el ciclo y su recorrido por Santo Domingo.
Objetivo	Fomentar la comprensión del ciclo del agua y su recorrido hacia el barrio Santo Domingo Savio, explorando cómo su recorrido impacta en la vida cotidiana y refuerza la importancia de la reutilización y conservación del agua en sus hogares.
Población	Familias
Tiempo estimado	3 horas

Descripción

Inicio:

Comenzar con una breve introducción por parte de los estudiantes sobre el objetivo de la actividad, se debe recordar que es un espacio de participación.

Luego se proyecta un video que representa el ciclo del agua para explicar los conceptos de evaporación, condensación, precipitación e infiltración de manera sencilla y visual.

1. Evaporación:

¿Qué es?: La evaporación es el proceso por el cual el agua líquida se convierte en vapor. Este proceso ocurre principalmente en superficies de agua (mares, lagos, ríos) y es impulsado por el calor del sol.

¿Por qué ocurre?: La energía solar calienta el agua, causando que sus moléculas se separen y se eleven en forma de vapor.

¿Para qué sirve?: Este paso es fundamental en el ciclo del agua porque es el inicio de su transformación de líquido a gas, que le permitirá desplazarse y purificarse en la atmósfera.

2. Condensación:

¿Qué es?: La condensación es el proceso por el cual el vapor de agua en el aire se enfría y regresa a un estado líquido, formando gotas.

¿Por qué ocurre?: Al subir, el vapor de agua se encuentra con temperaturas más frías en las capas altas de la atmósfera, lo que provoca que se condense.

¿Para qué sirve?: Este paso permite la formación de nubes y es un proceso necesario para que el agua vuelva a caer a la superficie en forma de lluvia o nieve.

Descripción

3. Precipitación:

¿Qué es?: La precipitación es el proceso mediante el cual el agua en forma de gotas, nieve o granizo cae desde las nubes hacia la superficie de la Tierra.

¿Por qué ocurre?: Cuando las gotas de agua en las nubes se agrupan y se vuelven demasiado pesadas para ser sostenidas en la atmósfera, caen por gravedad.

¿Para qué sirve?: Este paso es crucial para que el agua vuelva a la Tierra y pueda alimentar ríos, lagos, y ecosistemas, asegurando así la disponibilidad de agua dulce en la superficie.

4. Infiltración:

¿Qué es?: La infiltración es el proceso por el cual el agua de la superficie penetra en el suelo y se almacena en acuíferos subterráneos.

¿Por qué ocurre?: La gravedad permite que el agua fluya hacia abajo y sea absorbida por el suelo, llenando reservas subterráneas.

¿Para qué sirve?: Este proceso es esencial para recargar las reservas de agua subterránea, que alimentan ríos y son una fuente crucial de agua potable.

El objetivo es comprender el ciclo del agua en su conjunto, reconociendo las fases esenciales de evaporación, condensación, precipitación e infiltración, que permiten que el agua se mantenga en movimiento y vuelva a su origen en fuentes hídricas como ríos y quebradas. Esta comprensión inicial del ciclo en su escala más amplia ayuda a contextualizar el camino que el agua sigue desde su origen hasta las comunidades y hogares de Santo Domingo Savio.

En esta línea, el taller destaca la importancia de ambos niveles: el macro, que nos enseña sobre el recorrido natural del agua, y el micro, que refleja el camino del agua desde la infraestructura urbana hasta nuestras casas, su uso en la vida cotidiana y las prácticas de reutilización que pueden contribuir a su conservación. De este modo, los participantes podrán entender cómo cada gota que usamos tiene un largo recorrido e historia, dándonos motivos para valorar y cuidar este recurso.

Luego se pasa a prepara el espacio, esto se refiere a ubicar el material como es el mapa

Después se facilita una conversación abierta donde se les preguntará a los y las participantes si saben de dónde proviene el agua que usan en su hogar (de qué fuentes hídricas abastecen a Santo Domingo).

(La idea es recordar que cada gota de agua en el hogar representa un recorrido largo, desde su origen en fuentes naturales hasta su uso en nuestras casas).

Desarrollo:

Después de saber el ciclo del agua y generar esa curiosidad de cuáles son las fuentes hídricas que suministran agua al barrio se muestra un mapa impreso sencillo del barrio, en donde se ubicaran iconos como: Los ríos, cañadas, quebradas, lugares importantes del barrio, lugares donde se pueda o se almacene el agua como tanques, lugares donde hacen más uso del agua como parqueaderos, entre otros.

Estos iconos o símbolos se irán ubicando mientras se hace el recorrido del agua desde

su fuente inicial, pasando por las plantas de tratamiento, hasta llegar al barrio y luego a los hogares. Este recorrido muestra cómo el agua viaja y se distribuye. También rescatando lo visto en el video de las etapas del ciclo del agua, ejemplo: ¿cómo se da la evaporación en los ríos? o ¿por qué se da? Igualmente se realiza el proceso de reflexión sobre los ríos o quebradas del barrio, como eran antes y como son actualmente.

Luego se les pide a las participantes que ubiquen sus casas en el mapa, ayudándoles a identificar sus ubicaciones si es necesario. usando un marcador diferente para cada participante.

Se pasa a vincular lo externo del barrio con lo interno del hogar, donde los y las participantes relacionen el ciclo del agua con algún uso del agua en su hogar. Se menciona que el ciclo del agua que observaron al principio también se evidencia en el día a día en sus casas.

Por ejemplo:

1. Evaporación: ¿Cómo se da la evaporación en el hogar?

Se podría vincular a cómo se seca el agua en espacios abiertos después de limpiar. Cuando se limpia un espacio como es el piso o la terraza, y se deja secar al aire, el agua en la superficie se evapora naturalmente. También al colgar ropa mojada en un tendedero, el agua en la tela se evapora, dejándola seca. Esto se relaciona directamente con el ciclo, ya que esta agua vuelve a la atmósfera.

2. Condensación: ¿Cómo se da en el hogar?

Ejemplos: Cuando cocinamos o tomamos una ducha caliente, el vapor que sube y luego se convierte en gotas en superficies como ventanas o paredes frías es un ejemplo de condensación en casa. También al colocar una bebida fría en el exterior, se forma agua en su superficie a medida que el vapor en el aire se condensa en gotas. Este fenómeno muestra cómo el agua "reaparece".

3. Precipitación: ¿Cómo se da en el hogar?

Ejemplos: Cuando cae lluvia, muchas personas recolectan agua en recipientes para aprovecharla en la limpieza o el riego de plantas, recreando el ciclo natural al captar esta agua en su “llegada”. También al regar las plantas, estamos simulando de alguna forma la precipitación, ya que las plantas necesitan agua que llega desde la “atmósfera”.

4. Infiltración: ¿Cómo se da en el hogar?

Reflexionar sobre cómo el agua regada en sus huertas se filtra hacia la tierra, aportando al ciclo, hidratando las raíces de las plantas y llegando eventualmente a capas más profundas, similar al proceso natural de infiltración. También en algunos hogares, se crean espacios llamados jardines de lluvia para captar el agua de lluvia y permitir su infiltración directa en la tierra, lo cual evita el escurrimiento y conserva el agua en el suelo.

Luego se les pregunta en que lugares o prácticas en sus hogares evidencian estos ciclos.

Al mismo tiempo que se va mapeando, se introducen consejos de ahorro de agua, como reutilizar el agua del lavado de platos para limpiar pisos.

Agrega símbolos en el mapa para representar dónde ocurren estas prácticas en sus hogares, vinculando cada técnica a una etapa relevante del ciclo. Por ejemplo:

- Condensación (enfriamiento y recolección de humedad): se puede simbolizar en áreas donde podrían recolectar gotas de agua, como en una zona de plantas.
- Infiltración (huertas o zonas permeables): conecta esta práctica con cualquier espacio de jardín, mostrando cómo el agua reutilizada contribuye a la vida vegetal.

Todo esto se relaciona, en el mapa del recorrido del agua, mostrando cómo el agua viaja desde fuentes naturales (ríos, quebradas) y pasa por infraestructura de tratamiento hasta llegar a los hogares. Al conectar esto con el ciclo del agua, las participantes pueden ver que el agua en sus hogares ha pasado por el ciclo global y luego un ciclo urbano para llegar a ellas y con la reutilización.

El ciclo del agua y la reutilización están profundamente conectados porque ambos procesos promueven el movimiento y aprovechamiento continuo del agua. En el ciclo natural, el agua pasa por diferentes etapas como: evaporación, condensación, precipitación e infiltración que la devuelven al medio ambiente para ser reutilizada por otros elementos naturales.

En nuestros hogares, cuando reutilizamos agua, por ejemplo, al recoger agua de lluvia o al aprovechar el agua de la lavadora para la limpieza o el riego, estamos imitando este proceso natural. Así como en la naturaleza el agua es aprovechada en

	varias etapas antes de volver a los cuerpos de agua, nosotros también podemos darle más de un uso en casa. Dándonos a entender que esto reduce el desperdicio y nos ayuda a cuidar de este recurso tan importante. Esta reflexión ayuda a conectar el ciclo natural del agua con nuestras acciones diarias, mostrando cómo nuestras prácticas de reutilización contribuyen a la conservación del recurso de una manera similar al proceso natural. Conclusión: A través de una conversación, se resumen los aprendizajes del día. Los y las participantes comentan sus apreciaciones de lo que aprendieron en el taller y si les pareció importante saber el ciclo del agua y el recorrido de la misma. Para finalizar se realiza la evaluación o retroalimentación del espacio realizado, en donde se expresen: ¿Qué aspecto de la actividad les gustaría cambiar o mejorar? ¿Cómo se sintieron durante la actividad? ¿Qué les pareció más útil o significativo del taller?
Propósito de la actividad	¿Para qué? Sensibilizar a las familias sobre el ciclo del agua y su recorrido hacia el barrio, promoviendo conciencia sobre la importancia de reutilizar este recurso vital y el largo proceso que se realiza para que el agua llegue a los hogares. ¿Por qué? Conocer el ciclo y recorrido del agua es clave para que los y las participantes valoren el agua que llega a sus hogares y adopten prácticas sostenibles para su reutilización.

Materiales	-Video del ciclo global y del recorrido del agua. -Laptop o proyector para el video. -Mapa visual del barrio Santo Domingo Savio. -Marcadores, tijeras y colbón. -Adhesivos o Iconos.
Productos	Mapa del recorrido del agua en donde están condensados los temas como el ciclo del agua.
Flyer o invitación a la actividad	

5 TALLER #5 (COMPROMISO HÍDRICO: REFLEXIONES PARA EL MAÑANA)

Fecha	29 de noviembre de 2024
Taller número	#5
Lugar	Huerta escuela Esther Vásquez
Nombre de la actividad	Compromiso hídrico, reflexiones para el mañana.
Objetivo	Culminar los talleres de educación ambiental con una reflexión grupal sobre los aprendizajes adquiridos durante los encuentros y establecer compromisos individuales y colectivos para la implementación de prácticas sostenibles de uso y reutilización del agua en sus hogares.
Población	Familias
Tiempo estimado	3 horas
Descripción	Inicio: Comenzar con una breve introducción por parte de los estudiantes sobre el objetivo de la actividad, se debe recordar que es un espacio de participación. Se inicia con brevemente los temas tratados en los talleres previos, destacando los puntos clave de cada uno (por ejemplo, técnicas de reutilización del agua en el hogar, huella hídrica, y el ciclo del agua). Luego se pasa a comenzar con una breve actividad en círculo donde las participantes compartan uno de los aprendizajes o

Descripción

momentos más importantes de los talleres anteriores (sobre reutilización del agua, huella hídrica, etc.). Esto permite iniciar una reflexión en un espacio de confianza y diálogo.

Desarrollo:

A través de una conversación guiada, las participantes son invitadas a reflexionar sobre:

¿Qué retos han identificado para mantener prácticas sostenibles?

¿Cómo ha cambiado su percepción sobre el valor del agua?

¿Qué acción concreta se proponen mantener para el futuro?

Luego se pasa a Se introduce un panel en blanco donde, en lugar de hojas individuales, se utilizarán "gotas de agua" de papel. Cada participante escribe, con la ayuda de la facilitadora si es necesario, un compromiso concreto de cuidado del agua que está dispuesta a implementar. Al colocar su gota en el panel, visualizan cómo, al unirse, todas estas gotas formarán un río, simbolizando el poder colectivo del compromiso comunitario.

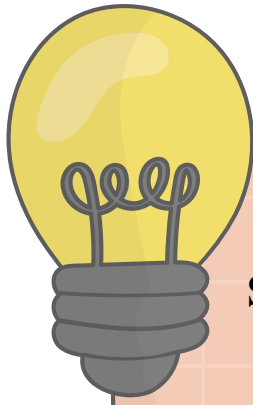
Conclusión:

Cada participante comparte brevemente lo que se lleva de los talleres, destacando un aprendizaje que le haya impactado. Esto fortalece el sentido de comunidad y el compromiso colectivo.

Luego se procede a entregar el librito a la comunidad sobre la experiencia y conocimientos construidos colectivamente.

Para finalizar se realiza la evaluación o retroalimentación del espacio realizado, en

	donde se expresen: ¿Qué aspecto de la actividad les gustaría cambiar o mejorar? ¿Cómo se sintieron durante la actividad? ¿Qué les pareció más útil o significativo del taller?
Propósito de la actividad	El propósito de este taller es consolidar los conocimientos adquiridos durante los encuentros previos, promoviendo una reflexión conjunta sobre las prácticas sostenibles de uso y reutilización del agua que han aprendido.
Materiales	Panel en blanco para el río de compromisos Figuras en forma de gotas de agua para los compromisos. Marcadores o lápices. Plantas
Productos	Un "Río de Compromisos" visualizado en el panel con gotas de agua
Flyer o invitación a la actividad	 29 DE NOVIEMBRE PRIMER CONTACTO CON EL PROTOTIPO DEL SISTEMA Y CIERRE DEL AÑO



LAS SIGUIENTES DOS FASES SE DESARROLLARON DE FORMA SIMULTÁNEA, ALTERNANDO ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES A CADA UNA SEGÚN LAS NECESIDADES Y DINÁMICAS DEL PROCESO.

FASE 4: IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

En esta etapa, se llevará a cabo la ejecución de actividades pedagógicas con las familias participantes, centradas en la promoción del conocimiento, la sensibilización y la acción comunitaria en torno al uso sostenible del agua. Estas actividades han sido diseñadas con un enfoque integrador que busca valorar y articular los saberes locales de las familias, generando espacios de participación y aprendizaje mutuo.

El propósito principal es establecer dinámicas colaborativas donde tanto las familias como el equipo del proyecto compartan experiencias, conocimientos y saberes que enriquezcan el proceso y fortalezcan el vínculo comunitario.

Las acciones pedagógicas planificadas incluyen:

- **Talleres:** Espacios interactivos orientados a la reflexión y construcción de aprendizajes colectivos.
- **Observaciones participativas y no participativas:** Metodologías para comprender las prácticas cotidianas de las familias en torno al agua.
- **Cartografía:** Herramienta para mapear las relaciones entre los recursos hídricos y las dinámicas comunitarias.
- **Círculos de la palabra:** Encuentros basados en el diálogo y el intercambio de saberes, fomentando el respeto por la diversidad de experiencias.



➔ 4.1 PRIMER TALLER

El primer taller fue en la huerta Esther Vásquez, con la participación de las señoras Fanny, Gloria Londoño y Regina Londoño.

La actividad tuvo como propósito promover la reflexión en torno al hogar, sus espacios más significativos y las experiencias relacionadas con el agua. Para ello, se planteó un ejercicio creativo: cada participante debía dibujar un mapa detallado de su hogar, marcando con un corazón su lugar favorito. Esta dinámica, presentada por Daily (UdeA), buscaba generar un espacio de diálogo y memoria colectiva.

Durante la actividad, el equipo facilitó materiales como hojas y colores, mientras se animaba a las participantes a expresarse libremente, superando su temor inicial de no saber dibujar. A medida que avanzaban en sus mapas, se realizaron preguntas reflexivas para profundizar en el significado de los espacios y su relación con el agua, tales como:

- ¿Qué recuerdos especiales tienes en la cocina de tu hogar?
- ¿Cómo ha sido la experiencia de tu familia con el agua?
- ¿Qué desafíos han enfrentado con su acceso o cuidado?

Las respuestas derivaron en un intercambio enriquecedor de historias, evidenciando la conexión emocional y práctica de las participantes con sus hogares y el recurso hídrico. Al concluir la actividad, cada persona socializó su mapa:

- Gloria Londoño destacó su cocina como su lugar favorito, compartiendo cómo sus habilidades culinarias y prácticas conscientes de recolección de agua han sido clave en su día a día.
- Regina Londoño señaló su habitación como su espacio predilecto, donde pasa la mayor parte de su tiempo.
- Fanny recordó los inicios del barrio, enfatizando los cambios en la infraestructura y en su huerta, que representa un lugar especial por su conexión con la alimentación sostenible.
- Valentina Salazar (UNAL) y Valeria Manosalva (UdeA) compartieron sus mapas, reflejando cómo los espacios que habitan simbolizan tranquilidad y esfuerzo personal.

El encuentro finalizó con un espacio de integración, donde los asistentes compartieron alimentos y dialogaron sobre la evolución del acceso al agua en el barrio. Las participantes recordaron las dificultades iniciales para obtener agua, contrastándolas con el presente, donde la implementación de prácticas conscientes busca preservar este recurso.

Este primer taller permitió no sólo explorar el vínculo de las participantes con sus hogares y el agua, sino también consolidar una conexión entre el equipo y la comunidad, sentando bases importantes para el desarrollo del proyecto.



La realización del taller fue muy enriquecedor porque se convirtió en un espacio ameno en donde todos participaron y no hubo un tipo de jerarquía sino que todos podían compartir su historia y sus opiniones.

La dinámica grupal permitió que, a pesar de las dudas iniciales sobre las habilidades para dibujar, todas las participantes se involucraran.

La creación de un ambiente de confianza y apoyo fue clave para que los participantes se sintieran cómodos al compartir sus historias.

Los miembros de cada familia reconocen la importancia del agua y su buen uso.

La integración de las experiencias personales y familiares con la temática del agua resultó efectiva para generar un diálogo profundo y reflexivo.

Se enfatizó el valor de las prácticas actuales para preservar el recurso, vinculando las experiencias del pasado con el presente y fomentando una conciencia colectiva sobre la importancia del agua.

Algunas participantes, como Gloria, compartieron prácticas específicas que ya implementan para el cuidado del agua, como el uso de recipientes para recolectarla y reutilizarla.

El uso de preguntas abiertas como "¿Qué recuerdos especiales tienes en la cocina?" o "¿Cómo ha sido la experiencia de tu familia con el agua?" fomentó una reflexión sobre la importancia del agua y los desafíos que han enfrentado en el barrio.

Se resaltaron historias sobre los retos que enfrentaron para obtener acceso al agua en el barrio, lo cual conectó las experiencias personales con la evolución de la comunidad.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

El primer taller, diseñado fundamentado en los planteamientos de autores como: Disney Barragán Cordero, Alfonso Torres Carrillo, Padilla y Llano.

MEMORIA COLECTIVA

La memoria colectiva emerge al conectar las experiencias individuales de las participantes con las vivencias compartidas del barrio. Se construye en la evocación de historias relacionadas con el acceso al agua, la adaptación de los hogares y los cambios en las dinámicas comunitarias a lo largo del tiempo. Tal como describen Barragán y Torres (2017): “Nombrar experiencias significa reconocer la multiplicidad de materiales que conforman la subjetividad (imaginarios, creencias, representaciones, emociones, sentimientos, voluntad, etc.); así mismo, valorar el potencial creativo del lenguaje narrativo y del diálogo, los cuales no “reproducen” la realidad, sino que la conforman, construyendo sentidos compartidos entre hablantes y conversadores”. (p. 78). Las memorias sobre el manejo del agua y la vida comunitaria como las interacciones mientras lavaban o cargaban agua, se transformaron en una oportunidad para reconectar con la historia del barrio y los desafíos de acceder al agua en épocas anteriores.

EMOCIONES

Las emociones vinculadas al agua reflejan la relación afectiva y simbólica que las participantes tienen con este recurso, recordando momentos de esfuerzo, gratitud o dificultades asociadas al manejo del agua en sus hogares y comunidades. Según Padilla, S., Llano, D., et al. (2020): "La casa nos evoca momentos, palabras, canciones, lecciones y esfuerzos compartidos. La casa, para bien o para mal, construye en la memoria lo que somos y seremos" (P. 11).

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

La distribución del espacio surge al analizar cómo las participantes organizan sus hogares para gestionar el agua, identificando áreas específicas como patios, cocinas y lavaderos, y resaltando cómo estas configuraciones responden a necesidades prácticas y culturales. Según Padilla y Llano (2020): "Es el espacio emocional, espacio temporal, el de las memorias e interacciones, que comparte una persona con otras personas, seres queridos y que son una constante a lo largo de su vida. El espacio llamado casa es solo un espacio donde se forjan esas emociones, memorias e interacciones". (p.55). Este taller rescato esos vínculos, no solo físicos, sino emocionales, que conectan a las personas con su entorno, y el agua fue un punto clave en estas memorias compartidas.



➔ 4.2 SEGUNDO TALLER

El día del encuentro, programado a las 2:00 p.m., los equipos de la Universidad Nacional (UNAL) y la Universidad de Antioquia (UdeA) llegaron a la huerta para realizar el segundo taller del proyecto. En el lugar se encontraban las participantes Fanny, Gloria Londoño, Regina Londoño, Luz Marina, Cecilia y Juan Guillermo, quienes esperaban en el interior de la casa. Por razones logísticas, el taller se desarrolló en la terraza, para lo cual el equipo y las participantes colaboraron en la organización del espacio.

Tras adecuar la terraza, el equipo (Daily Ruiz Cruz, Melissa Vargas, Valeria Manosalva Manco y Víctor Posada Herrera) dispuso los materiales necesarios: fotografías, hojas, marcadores, tijeras, cuerda y ganchos. El taller inició con un ejercicio de activación de memoria en el que se distribuyeron fotografías del barrio en sus etapas iniciales, enfocadas en prácticas relacionadas con el acceso al agua en ese tiempo.

Cada participante compartió recuerdos y narrativas asociadas a las imágenes, identificando personajes históricos relevantes, como Dominitila, una de las primeras habitantes, y el primer párroco, Gabriel Díaz. También se rememoraron prácticas como el acarreo de agua en tanques y el uso de baños públicos, además de corregir fechas relacionadas con las imágenes. Durante esta actividad, Luz Marina aprovechó para compartir un mapa de su hogar, pendiente desde un taller anterior.

Con base en dos preguntas orientadoras: ¿Qué prácticas se siguen realizando? y ¿Qué prácticas ya no se realizan?, las participantes reflexionaron sobre las transformaciones en su comunidad. El equipo documentó las respuestas en hojas que posteriormente se colgaron en un hilo con ganchos, junto con las fotografías utilizadas en la primera actividad. Este proceso dio lugar al Tendedero de Historias, un espacio simbólico que recogió los aportes colectivos.

El taller concluyó con una socialización del tendedero, destacando los aprendizajes y las contribuciones de cada participante. Asimismo, se compartieron alimentos y relatos adicionales, fortaleciendo el sentido de colaboración y memoria comunitaria. Se agradeció a las asistentes por su participación activa y se resaltó el valor del espacio como un escenario de aprendizaje e integración.



El uso de fotografías antiguas y preguntas guías fue efectivo para activar la memoria colectiva e individual de las participantes.

Esta metodología permitió que las señoras no solo recordaran prácticas antiguas, sino también que se apropiaran del espacio compartido al traer a la conversación personajes y eventos importantes en la historia del barrio.

La dinámica del taller les permitió involucrarse activamente en la construcción del tendedero de historias.

Las historias compartidas reflejan la fuerte conexión de las participantes con el territorio.

El hecho de que las señoras compartieran y reflexionaran sobre sus prácticas actuales y pasadas evidencia un proceso participativo que generó diálogo y colaboración.

Finalizar el encuentro con la socialización de las historias hace énfasis en la importancia del aprendizaje como una experiencia colectiva.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

El segundo taller, fundamentado en los aportes teóricos de Elizabeth Jelin, Disney Barragán Cordero y Alfonso Torres Carrillo, tuvo como propósito crear un espacio participativo para compartir relatos y reflexionar sobre las prácticas y experiencias vinculadas al agua.

MEMORIA COLECTIVA E INDIVIDUAL

Este concepto aborda cómo las historias personales se entrelazan con las narrativas grupales, creando un tejido de recuerdos que resalta tanto las experiencias propias como las tradiciones e historias compartidas en torno al uso y manejo del agua. En palabras de Jelin (2002): “sólo podemos recordar cuando es posible recuperar la posición de los acontecimientos pasados en los marcos de la memoria colectiva. Y esto implica la presencia de lo social, aun en los momentos más «individuales».

TRADICIONES Y PRÁCTICAS

Las tradiciones y prácticas barriales se refieren a los saberes transmitidos de generación en generación, que surgieron en los diálogos dentro del taller como son: recoger agua de lluvia o lavar en quebradas los cuales fortalecen el sentido de comunidad y cuidado colectivo del agua pasadas y actuales. Barragán y Torres (2017): “la fase de re-construcción colectiva de la práctica desde la experiencia de sus actores no solo busca reconstruir hechos del pasado, sino también fortalecer identidades populares y vínculos sociales” (p. 98).



➔ 4.3 TERCER TALLER

El taller se realizó en la Huerta Esther Vásquez, un espacio con gran significado para la comunidad, donde se generó un ambiente acogedor desde la llegada. Las participantes tuvieron la oportunidad de interactuar con Julián y Bayron, jóvenes comprometidos con la construcción de prácticas sostenibles, quienes aportaron desde su experiencia y perspectiva.

La actividad se centró en fomentar la reutilización del agua en los hogares y huertas, abordando la huella hídrica tanto doméstica como individual. Como punto de partida, se retomaron las prácticas compartidas por las familias en talleres previos, como la reutilización del agua de las lavadoras y el almacenamiento de agua de lluvia, complementándolas con ideas nuevas desarrolladas por el equipo pedagógico.

El núcleo del taller fue la creación de un fanzine, una estrategia participativa y creativa para consolidar conocimientos previos y explorar nuevas técnicas de manejo del agua. Las participantes, mediante el uso de revistas e impresiones proporcionadas, recortaron y seleccionaron imágenes, frases y conceptos que representaban sus propias prácticas y las propuestas trabajadas en el encuentro. Esta dinámica favoreció el diálogo y la reflexión sobre el impacto de dichas prácticas en el cuidado del agua, tanto a nivel personal como comunitario.

El cierre del taller estuvo marcado por un momento especial de convivencia, donde se compartieron alimentos y se profundizó en la reflexión colectiva sobre la importancia del agua como recurso vital y la responsabilidad compartida en su cuidado.



El Taller 3 permitió a los participantes reflexionar y compartir prácticas relacionadas con la reutilización del agua en el hogar y las huertas.

Fue un espacio de diálogo colectivo, se evidenciaron prácticas existentes, conocimientos previos y la asimilación de nuevos conceptos relacionados con la huella hídrica.

Se evidenció un vínculo comunitario en la disposición de los y las participantes para aprender y transformar sus hábitos.

El taller también incluyó una actividad de creación colectiva que permitió a los participantes plasmar sus aprendizajes de manera artística y significativa.

Se realizó un espacio para consolidar aprendizajes previos, fomentar la reflexión crítica y promover prácticas sostenibles. Aunque los participantes ya habían comenzado a implementar ciertas estrategias de reutilización del agua, la introducción de conceptos como la huella hídrica ayudó a ampliar su perspectiva sobre el impacto global de sus decisiones cotidianas.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

Este taller se fundamentó en las ideas de Alfonso Torres Carrillo, Severiche Sierra, Edna Gómez Bustamante y José Jaimes Morales, Elvis Elías Vallejos Bautista y Marcelino Callao Alarcón, Docentes investigadores de Universidades de Colombia y Perú, que sirvieron como base para reflexionar sobre el espacio.

REUTILIZACIÓN DEL AGUA

La reutilización del agua se refiere a las estrategias prácticas que mencionaron las participantes que empleaban para maximizar el uso de este recurso en sus hogares, como es emplear agua de lluvia en actividades secundarias, reduciendo el desperdicio y demás prácticas en varios espacios de su hogar. Como afirma Alfonso Torres (2013): “No es una subjetividad resultado de la suma de unas subjetividades individuales previamente constituidas, sino una inter-subjetividad que se gesta a partir del ser-con otros”. (p.213).

PRÁCTICAS DE REUTILIZACIÓN

Las prácticas de reutilización agrupan acciones concretas y repetitivas, como el almacenamiento en baldes de agua de lluvia y de la lavadora y el uso de la misma en actividades domésticas como lavar el patio, vaciar el baño que permiten un manejo eficiente del agua en los hogares y que mencionan las participantes a lo largo del taller y de la experiencia de educación ambiental. En palabras de Sierra, Gómez y Morales (2016): "La educación ambiental es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros". (P. 5).

HUELLA HÍDRICA

La huella hídrica es la medida del agua utilizada directa o indirectamente por las familias, lo que invita a reflexionar sobre los hábitos de consumo y su impacto en los recursos locales y globales. Este concepto les sorprendió como existen acciones macro y micro que afectan al agua. Las participantes identificaron qué prácticas sirven para minimizar la huella hídrica de cada una. Según Vallejos y Callao (2022): "La educación ambiental es un proceso mediante el cual se busca transmitir conocimientos y enseñanzas a la sociedad, sobre la protección de nuestro entorno natural, la importancia que significa el resguardo de nuestro medio ambiente, con el objetivo de generar hábitos y conductas en la sociedad, que les permita tomar conciencia de la problemática ambiental que enfrenta el planeta". (P.6).

CONSUMO CONSCIENTE

El consumo consciente implica tomar decisiones informadas y responsables sobre el uso del agua, considerando su valor como recurso vital y adoptando hábitos que favorezcan su sostenibilidad. Las participantes reflexionaron sobre el consumo propio que realizan en sus hogares con el agua y pensaron en que practicas implementar y cuales afianzar. Como lo mencionan Vallejos y Callao (2022): "La educación ambiental como un proceso educativo permanente y continuo que busca desarrollar, comprender y apreciar las habilidades y valores suficientes en el ser humano que permitan hacer un análisis relacional entre el ambiente y los seres humanos, esto es, que la población en general tome conciencia que le permita actuar de manera responsable y por iniciativa propia con miras a la preservación ambiental en pro de las actuales y futuras generaciones". (p.4).



→ 4.4 CUARTO TALLER

En la tarde, el grupo de participantes se trasladó a la Huerta Esther Vásquez para desarrollar el taller correspondiente al Ciclo del Agua. En el lugar, las anfitrionas, doña Marina y doña Cecilia, recibieron al equipo y participaron activamente en la actividad. Se organizó un espacio al aire libre para garantizar la comodidad durante el ejercicio y se explicó a las participantes el propósito y los objetivos del taller.

El taller se diseñó para identificar y mapear las fuentes hídricas más cercanas al área, así como los lugares del barrio donde se observa un mal uso del agua. Como herramienta de apoyo, se utilizó un mapa impreso a gran escala del sector de Santo Domingo, que incluía calles y puntos estratégicos reconocibles. Además, se emplearon símbolos de leyendas cartográficas para facilitar la identificación de las fuentes hídricas y los puntos críticos relacionados con el manejo del agua.

Con las indicaciones claras, las familias y el equipo procedieron a realizar el ejercicio, generando un espacio propicio para el diálogo y la reflexión. Durante la actividad, se destacó la falta de conciencia en la comunidad sobre la importancia del cuidado del recurso

hídrico, lo que conlleva al desperdicio del agua de manera innecesaria. La actividad permitió visibilizar estas problemáticas y reflexionar sobre la necesidad de promover un uso más responsable del agua en el barrio.



Desde el inicio, las participantes demostraron un entendimiento claro de su entorno y las fuentes hídricas, reconociendo fuentes de agua como las quebradas locales y su contaminación.

El diálogo ilustra cómo las prácticas individuales pueden incidir en niveles macro.

Se mencionó sectores del barrio y de la comuna 1 como Carpinelo, donde aún no se garantiza agua potable, a pesar de estar en un territorio atravesado por fuentes hídricas y por sectores que sí tiene agua. Este contraste llevó a la reflexión.

La construcción de un sentido colectivo de pertenencia, fueron reconocidos como elementos vitales.

Finalmente, la reflexión sobre el ciclo del agua y su impacto en el territorio fue otro punto de aprendizaje significativo. El taller culminó con un compromiso explícito de replicar el conocimiento adquirido en sus comunidades.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

El desarrollo del taller estuvo fundamentado en los aportes de autores como Piedad Ortega, Alfonso Torres, Danilo Rodríguez, Severiche Sierra, Edna Gómez Bustamante y José Jaimes Morales, cuyos textos aportaron marcos para el análisis conceptual.

TERRITORIO

El territorio es el espacio físico y simbólico donde se desarrollan las prácticas relacionadas con el agua, conectando a la comunidad con su entorno y resaltando la importancia de proteger y gestionar los recursos hídricos locales. se evidencio como las participantes conocen muy bien su barrio. En relación con la afirmación de Danilo Rodríguez (2010): “Nuestros territorios son a la vez reales, vívidos, pensados y posibles porque nuestras vidas transcurren, atraviesan y percolan nuestros lugares desde nuestros sentidos, significaciones e intereses generando un sinnúmero de procesos que nuestro conocimiento se encarga de entender y explicar” (p.5). El autor también mencionaba que que el concepto territorio hace alusión a “la tierra que pertenece a alguien”.

TERRITORIALIDAD

La territorialidad refleja la relación activa y consciente de las personas con su entorno, manifestada en acciones de cuidado y apropiación del espacio que permiten la coexistencia sostenible con el agua y otros recursos naturales. Se refleja en cómo las participantes mencionan que conocen bien las problemáticas de su territorio frente a la contaminación de las fuentes hídricas, el mal aprovechamiento y utilización del agua en el barrio, al igual de las tensiones que surgen dentro del mismo como la existencia de espacios que tienen agua potable y los sectores que no la tienen. Esto llevó a reflexionar sobre cómo “El territorio no es fijo, sino móvil, mutable y desequilibrado. La realidad geosocial es cambiante y requiere permanentemente nuevas formas de organización territorial. El sentido de pertenencia e identidad, el de conciencia regional, al igual que el ejercicio de la ciudadanía y de la acción ciudadana sólo adquieren existencia real a partir de su expresión de territorialidad.” (Rodríguez, D, 2010, P.7)

CONSCIENCIA AMBIENTAL

La conciencia ambiental es la reflexión crítica sobre el impacto de nuestras acciones en el medio ambiente, fomentando un compromiso personal y comunitario hacia prácticas que protejan los recursos hídricos y promuevan el equilibrio. Como lo menciona Alfonso Torres (2013): “La educación comunitaria” sería un componente necesario en toda política, proyecto o acción en perspectiva comunitaria. En efecto, en casi todos estos procesos de acción e intervención social desde o con comunidades tradicionales e intencionales, aparece tarde que temprano la necesidad de introducir un componente formativo; sus contenidos deben orientarse a construir y fortalecer el sentido de pertenencia como comunidad”. (p.221-222). lo que refleja la perspectiva de Sierra, Gómez y Morales (2016): “sobre la educación ambiental como un proceso permanente que sensibiliza y moviliza a las personas hacia la acción colectiva: “la educación ambiental; esta última entendida como el proceso de formación permanente a través del cual las personas y las colectividades adquieren los conocimientos, actitudes y valores necesarios para conocer y comprender su medio, sensibilizarse y actuar sobre él”. (p. 6).

CICLO DEL AGUA

El ciclo del agua es el proceso natural que permite la circulación y renovación de este recurso vital, conectando los sistemas naturales con las prácticas realizadas por las participantes y evidenciando la necesidad de gestionarlas de manera sostenible. Como el ciclo del agua no se ve solo de forma macro en el territorio de igual que forma micro en los hogares y como también de ese ciclo surgen prácticas de reutilización del agua que las participantes compartían en el encuentro. Este diálogo ilustra cómo las prácticas individuales pueden incidir en niveles macro, tal como indica Piedad Ortega (2009): "La propia práctica tiene la suficiente potencia para transformar los factores macro, en tanto que su cualidad de reflexión posibilite agenciar procesos de transformación social" (p.6).



→ 4.5 QUINTO TALLER

En la tarde, el equipo conformado por Unal y UdeA se trasladó a la Huerta Esther Vásquez para llevar a cabo el taller de cierre anual. Al llegar, fueron recibidos por Juan Guillermo junto a otras personas presentes en el lugar, entre ellas Doña Luz Marina y Doña Amparo. Aunque esta última no había participado en talleres anteriores, decidió unirse al observar la actividad en desarrollo. Más tarde, Doña Fanny también se sumó al encuentro.

La actividad se estructuró en dos partes. En la primera, liderada por Víctor, se realizó la presentación inicial del prototipo del sistema de recolección de aguas grises de lavadoras. Víctor explicó las partes que conforman el prototipo, describiendo la función de cada una y realizando su ensamblaje paso a paso para ilustrar su operación. Este ejercicio culminó con una demostración práctica del sistema en funcionamiento. Al finalizar, se abrió un espacio para resolver dudas y responder preguntas de las participantes sobre el uso y mantenimiento del prototipo, concluyendo así esta primera etapa.

La segunda parte, a cargo de las practicantes de pedagogía de la UdeA, estuvo enfocada en una reflexión y evaluación del proceso formativo. Este espacio, de carácter más abierto, inició con preguntas dirigidas a las participantes sobre su experiencia en los talleres de educación ambiental. Se abordaron aspectos como la satisfacción general, aprendizajes significativos, elementos que consideraban faltantes, y las actividades que más disfrutaron. Las respuestas destacaron la comodidad con las actividades realizadas y el impacto positivo de los talleres. Un momento particularmente recordado por todas fue el segundo taller, donde se compartieron imágenes históricas de Santo Domingo, evocando memorias significativas y reflexiones sobre los cambios en el territorio.

Doña Luz Marina resaltó cómo algunos consejos prácticos aprendidos en los talleres habían sido útiles en su hogar, demostrando la aplicabilidad de los contenidos abordados. Para concluir el encuentro, se entregó a cada participante una cartilla como material conmemorativo. Este documento incluía frases destacadas de las asistentes, fotografías de los talleres y visitas a sus hogares, así como prácticas de reutilización de agua previamente discutidas. Además, la cartilla contenía dos actividades diseñadas como herramientas para que las participantes pudieran replicar los aprendizajes y sensibilizar a otras personas sobre el uso responsable del agua.



Víctor presentó el prototipo del sistema de recolección de aguas grises, logrando un enfoque práctico mediante el ensamblaje en tiempo real.

La explicación técnica incluyó la funcionalidad de cada componente, lo que permitió a las participantes comprender el sistema de manera clara.

El espacio para resolver dudas generó confianza y aseguró que las participantes comprendieran completamente el funcionamiento del prototipo.

El diálogo abierto permitió evaluar el impacto de los talleres en la vida cotidiana de los participantes.

Las respuestas reflejaron una percepción positiva, destacándose aprendizajes aplicables, como los "tips" mencionados por Doña Luz Marina.

El segundo taller fue especialmente significativo, ya que conectó a las participantes emocionalmente con su historia y territorio a través de imágenes de los inicios de Santo Domingo.

La cartilla entregada al final no solo sirvió como recuerdo del proceso, sino que también fue diseñada como una herramienta práctica para replicar aprendizajes en otros contextos.

Al incluir fotografías, frases y actividades, la cartilla refuerza el vínculo emocional con el proyecto y promueve la transferencia de conocimiento hacia otros grupos.

La actividad logró consolidar aprendizajes previos, introducir conceptos nuevos (el prototipo) y generar un cierre significativo en términos de reflexión y memoria colectiva.

La participación activa de las asistentes y el impacto positivo percibido en sus prácticas diarias destacan la efectividad del enfoque pedagógico utilizado.

FASE 5: VISITA A LOS HOGARES

➡ 1. PRIMERA

El día de la primera visita, el equipo conformado por miembros de la Universidad Nacional (UNAL) y la Universidad de Antioquia (UdeA) se trasladó a la residencia de la señora Luz Marina, como parte del desarrollo inicial del proyecto de aprovechamiento de aguas grises. Este encuentro tuvo como objetivo evaluar las condiciones del hogar y definir las características técnicas y funcionales del sistema a instalar.

Al llegar al lugar, se realizó un recorrido detallado por la vivienda, incluyendo la terraza, donde se encuentra la lavadora, y la huerta ubicada en un área en construcción en el segundo piso. Durante el recorrido, la señora Luz Marina compartió información sobre sus hábitos de uso del agua y expresó su interés en destinar el agua reutilizada de la lavadora al riego de sus plantas y a tareas de limpieza, en lugar de usarla en el baño. Este intercambio de ideas permitió adaptar el diseño inicial del sistema, optando por instalarlo en el segundo piso para facilitar el uso eficiente del agua en las actividades mencionadas.

Posteriormente, se elaboró un plano detallado del hogar, en el cual se incluyó el diseño final del sistema ajustado a las necesidades y preferencias de la anfitriona. Este diseño fue presentado y explicado por uno de los integrantes del equipo, quien resolvió las inquietudes

planteadas por la señora Luz Marina antes de obtener su aprobación final. Como parte del plan de sostenibilidad del proyecto, se informó a la señora Luz Marina sobre la realización de talleres de capacitación dirigidos a las familias participantes, con el propósito de garantizar el uso adecuado y el mantenimiento del sistema.

El encuentro concluyó con un espacio de retroalimentación y agradecimiento. La señora Luz Marina fue invitada a participar en el próximo encuentro del proyecto, programado en la Universidad de Antioquia, fortaleciendo así la colaboración entre las partes involucradas.



El recorrido por la casa permite obtener una comprensión profunda del espacio físico y de los recursos disponibles. La ubicación de la lavadora en la terraza y la existencia de una huerta son factores determinantes para decidir la localización del sistema de aprovechamiento de aguas grises.

La realización de un dibujo de la casa y la explicación del sistema de manera gráfica y clara son claves para la socialización efectiva del proyecto. Este recurso visual facilita la comprensión de aspectos técnicos, promoviendo una comunicación más accesible entre las partes involucradas.

La razón de realizar talleres para asegurar el buen uso y mantenimiento del sistema indica un enfoque a largo plazo. No basta con instalar el sistema; es esencial garantizar que los usuarios lo comprendan y lo manejen de forma eficiente.

La visita y los talleres destacan cómo este proyecto de reutilización de aguas grises no se trata solo de un desarrollo tecnológico, sino de un proceso colaborativo que implica tanto aspectos técnicos como sociales.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

Los autores que se tomaron como base para analizar esta visita fueron Carlos Severiche Sierra, Edna Gómez Bustamante y José Jaimes Morales, docentes investigadores de la Universidad de Cartagena- Colombia, con el propósito de conocer la distribución del espacio habitado y comprender sus dinámicas de consumo y manejo del agua.

VÍNCULO CON LA NATURALEZA

Se refiere a la conexión profunda que los individuos desarrollan con su entorno natural, evidenciada en las prácticas de cuidado y atención hacia las plantas y el valor que se le dan a los recursos hídricos en su cotidianidad. En este caso, la señora Luz Marina muestra esta relación a través de su amor por las plantas medicinales y su cuidado, lo que refleja un entendimiento entre la naturaleza y el ser humano.

PRÁCTICAS SOSTENIBLES

Comprenden las acciones concretas realizadas para preservar el medio ambiente y gestionar de forma eficiente el agua. Por ejemplo, el uso de baldes para recoger el agua del desagüe de la lavadora o la instalación de tubos para recolectar agua de lluvia en el hogar de Luz Marina demuestran un compromiso consciente con la sostenibilidad.

AUTOGESTIÓN

Es la capacidad de una persona o comunidad para tomar decisiones y llevar a cabo acciones independientes que respondan a sus necesidades. La señora Luz Marina ejemplifica esto al diseñar estrategias caseras para reutilizar el agua, mostrando iniciativa y autonomía en la gestión del recurso.

Estos saberes se convierten en una base sólida para el aprendizaje, sobre la cual se pueden construir conocimientos nuevos y relevantes. “El aprendizaje invita a reflexionar en la acción y en el proyecto en curso, cuyo objetivo esencial es el de operar un cambio en un medio (en la gente y en el ambiente) y cuya dinámica es participativa, implicando los diferentes actores de una situación por transformar” (Sierra, C. Gómez, E. Morales, J. 2016, P. 5).

→ 2. SEGUNDA

En la jornada de la tarde, el grupo de participantes se desplazó a la vivienda de la señora Gloria Londoño, donde se llevó a cabo un taller orientado a discutir aspectos conceptuales clave para el diseño del sistema de reutilización de aguas grises proveniente de la lavadora. El propósito principal fue comprender las necesidades específicas de la vivienda y las expectativas de la usuaria respecto a la implementación del sistema.

El taller se desarrolló a través de un recorrido por la vivienda, durante el cual se plantearon preguntas fundamentales para identificar los requisitos técnicos y las preferencias de la usuaria, tales como:

- ¿Cuáles son los requisitos mínimos de funcionamiento esperados para el sistema?
- ¿Cuál es la capacidad nominal ideal para su uso?
- ¿Está de acuerdo con realizar modificaciones en la estructura de la vivienda si son necesarias para la instalación?

Con base en las respuestas proporcionadas por la señora Gloria durante el recorrido, se discutieron los requerimientos específicos para la implementación. Uno de los puntos clave mencionados fue la necesidad de que el sistema permita utilizar el agua reutilizada directamente en el baño, debido a una condición médica que dificulta el transporte de agua.

Finalmente, con la información recolectada, se procedió a diseñar un esquema preliminar del sistema, el cual fue elaborado por el participante Víctor, tomando en cuenta las observaciones y solicitudes de la señora Gloria. Este diseño inicial proporciona una visión clara de cómo quedará instalado el sistema en la vivienda, asegurando que cumpla con las necesidades identificadas durante el taller.



Durante la visita a la casa de la señora Regina, se observó una serie de prácticas de ahorro de agua que demuestran su conciencia ambiental. La señora Regina ha encontrado alternativas efectivas y simples para reducir el consumo de agua, como por ejemplo, en lugar de usar la lavadora para lavar pequeñas cantidades de ropa, decide lavarlas a mano en la poceta. Esta elección no solo refleja una preferencia práctica sino una reflexión sobre el impacto de sus hábitos en el consumo de agua.

La visita a la casa de la señora Fanny también dejó ver una serie de prácticas de reutilización del agua, adaptadas a su entorno y necesidades, la señora Fanny demuestra una visión preventiva y práctica sobre el consumo del agua, reflejada en su costumbre de almacenar agua en botellones, es una medida que asegura tener una reserva en caso de interrupciones del servicio, esta prácticas resalta su conciencia sobre la fragilidad del acceso al agua.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

En esta segunda visita, fundamentada nuevamente en los aportes de Carlos Severiche Sierra, Edna Gómez Bustamante y José Jaimes Morales, se mantuvo el enfoque en el análisis de la distribución del hogar y las prácticas relacionadas con el manejo del agua.

SOSTENIBILIDAD

Este concepto abarca la habilidad de mantener un equilibrio en el uso del recurso hídrico para garantizar su disponibilidad en el futuro. En el hogar de Gloria, se observa cómo sus acciones cotidianas buscan preservar los recursos hídricos y naturales para las generaciones venideras.

AUTOGESTIÓN

Gloria demuestra autogestión al implementar estrategias por cuenta propia para optimizar el uso del agua en su hogar, lo que refleja su capacidad de tomar control sobre sus recursos y necesidades.

COMPARTIR CONOCIMIENTOS

Este concepto se refiere a cómo las prácticas y saberes relacionados con el cuidado del agua y el medio ambiente son compartidos entre generaciones o vecinos. Gloria menciona prácticas que ha aprendido y enseñado, evidenciando este flujo de conocimientos como una herramienta de construcción colectiva. Como lo mencionan Sierra, Gómez y Morales (2016): "Por un lado, se tiene la educación informal en familia, que es el lugar donde se preservan los valores, conductas y hábitos más tradicionales" (P.8).

CONSCIENCIA AMBIENTAL

Implica la comprensión de la importancia del cuidado del medio ambiente y su impacto en la vida cotidiana. Gloria muestra esta conciencia al reflexionar sobre cómo sus decisiones afectan tanto su entorno como la comunidad.

"La transformación se da gradualmente a través de la convivencia reflexiva, responsable y ética de quien promueve el cambio y quien lo acepta, es decir, no se impone, sino que se adquiere conscientemente como un interés genuino y comunitario a partir del ser, del conocer y del hacer" (Sierra, C. Gómez, E. Morales, J. 2016, P.8).

→ 3. TERCERA

El equipo conformado por la Universidad Nacional (UNAL) y la Universidad de Antioquia (UdeA) inició las actividades con una visita a la casa de Doña Gloria, donde se realizaron las mediciones necesarias para avanzar en la implementación del sistema de reutilización de aguas grises. Posteriormente, Doña Gloria acompañó al grupo a la vivienda de Doña Regina para llevar a cabo el diagnóstico correspondiente.

En la casa de Doña Regina, se efectuó un recorrido por las diferentes áreas del hogar: sala, cocina, habitaciones, zona de ropas y baño. Durante la inspección, se sostuvo un diálogo con la propietaria para comprender su rutina respecto al uso del agua y la frecuencia de lavado de ropa. Tras evaluar sus respuestas, se determinó que la instalación del sistema sería más eficiente en la poceta que en la lavadora. Se realizaron las mediciones necesarias para el diseño del sistema y se registraron observaciones específicas.

Posteriormente, el grupo se trasladó a la sala para compartir un refrigerio preparado por Doña Gloria, lo que permitió generar un espacio de conversación con ambas hermanas sobre hábitos de consumo de agua y su disposición hacia el proyecto.

Víctor, miembro del equipo técnico, elaboró un esquema detallado de la vivienda de Doña Regina, incorporando las sugerencias y observaciones proporcionadas por la propietaria. El

boceto incluyó la ubicación propuesta del sistema y su funcionalidad. Tras la presentación del diseño, Doña Regina expresó su conformidad después de realizar preguntas y recibir aclaraciones.

El equipo agradeció a Doña Gloria por su hospitalidad y a Doña Regina por su disposición antes de trasladarse al siguiente hogar.

En la casa de Doña Fanny, la actividad inició con un recorrido para conocer las áreas principales: sala, cocina, baño, habitaciones y terraza. La atención se centró en la cocina y el baño, donde Víctor explicó el funcionamiento del sistema y escuchó las necesidades específicas de la propietaria, quien expresó su interés en aprovechar el agua para el baño y el riego de su huerta.

Se procedió con la toma de medidas pertinentes y, en la sala, Víctor elaboró un dibujo técnico que representaba la disposición del sistema según las observaciones de Doña Fanny. Una vez completado, se presentó el diseño, explicando cada detalle de manera clara. Doña Fanny realizó algunas preguntas y, satisfecha con la propuesta, aprobó el plan.

La visita concluyó con un intercambio de agradecimientos. El equipo reconoció la disposición y hospitalidad de Doña Fanny, destacando la importancia de su colaboración para el éxito del proyecto.



Tanto Doña Regina como Doña Fanny se mostraron abiertas a recibirnos, compartiendo no solo información sobre sus hogares sino también su hospitalidad, lo que facilitó el proceso de diagnóstico y diseño del sistema de reutilización de aguas grises.

En ambas casas, se realizó una toma de medidas detallada y se creó un boceto del sistema, explicando a las dueñas de casa de manera clara cómo funcionaría la reutilización del agua.

Las visitas no solo fueron de carácter técnico, sino que también incluyeron momentos de compartir, como la comida preparada por Doña Gloria y las conversaciones que demostraron interés en conocer sobre ellas.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

En la tercera visita, realizada en los hogares de las señoras Fanny y Regina, se mantuvo el enfoque en la identificación de prácticas de manejo y reutilización del agua, con fundamento en los planteamientos de Elvis Elías Vallejos Bautista y Marcelino Callao Alarcón docentes investigadores de la Universidad César Vallejo de Perú.

AUTOGESTIÓN

Como en visitas anteriores, este concepto surge al observar cómo las señoras Regina y Fanny han implementado soluciones prácticas y autosuficientes para la gestión del agua en sus hogares, adaptándose a sus circunstancias específicas. Como la reutilización del agua para baños y para lavar el patio.

ADAPTABILIDAD

Es la capacidad para ajustar las prácticas y comportamientos a las condiciones cambiantes del entorno. Regina y Fanny evidencian este concepto al adaptar sus hogares y rutinas para mejorar la reutilización del agua, demostrando flexibilidad. Como el caso de Regina que prefiere solo usar la lavadora cuando tiene tandas grandes de ropa. “Proporcionar a la comunidad (...) lo importante que es la educación ambiental como mecanismo indispensable en la conservación y preservación de nuestro medio ambiente y de todas las especies de flora y fauna que lo habitan, sobre todo, del cuidado y uso adecuado y racional de nuestros recursos naturales, como son el agua, suelo y el aire” (Vallejos, E. Callao, M, 2022, P. 2).

→ 4. CUARTA

En horas del mediodía, el equipo de trabajo se desplazó a la vivienda de la señora Cecilia Manco, quien recibió al grupo de manera cordial. Antes de iniciar el taller, se realizó un breve diálogo con la anfitriona para comprender el contexto del hogar, incluyendo la cantidad de personas que habitan la casa y el número de mascotas. Esta conversación permitió establecer un ambiente de confianza antes de proceder con las actividades programadas.

Posteriormente, se llevó a cabo un compartir alimenticio como preámbulo al inicio del taller. Una vez concluido, se planteó la pregunta inicial para contextualizar el uso del prototipo de reutilización de aguas grises. Doña Cecilia explicó que cuenta con dos lavadoras, pero utiliza una de ellas casi a diario debido al cuidado de sus mascotas. Esta lavadora está ubicada en la terraza de la casa, un espacio que también alberga su huerta.

La señora Cecilia indicó que, aunque sería ideal aprovechar el agua residual para regar la huerta, los químicos presentes en los detergentes hacen que esta opción no sea viable. Por esta razón, manifestó su intención de utilizar el agua reciclada para el baño, así como para la limpieza de la terraza y las escaleras de acceso a la vivienda.

A partir de esta información, se procedió a tomar las medidas del área donde se instalaría el prototipo. Esta tarea estuvo a cargo de Víctor, quien también realizó el diseño del sistema en un esquema técnico. Finalmente, el diseño fue socializado con la señora Cecilia para explicar de manera detallada el funcionamiento del sistema y garantizar que comprendiera su operatividad.

En horas del mediodía, el equipo de trabajo se desplazó a la vivienda de la señora Cecilia Manco, quien recibió al grupo de manera cordial. Antes de iniciar el taller, se realizó un breve diálogo con la anfitriona para comprender el contexto del hogar, incluyendo la cantidad de personas que habitan la casa y el número de mascotas. Esta conversación permitió establecer un ambiente de confianza antes de proceder con las actividades programadas.

Posteriormente, se llevó a cabo un compartir alimenticio como preámbulo al inicio del taller. Una vez concluido, se planteó la pregunta inicial para contextualizar el uso del prototipo de reutilización de aguas grises. Doña Cecilia explicó que cuenta con dos lavadoras, pero utiliza una de ellas casi a diario debido al cuidado de sus mascotas. Esta lavadora está ubicada en la terraza de la casa, un espacio que también alberga su huerta.



Durante la visita a la casa de la señora Cecilia, se evidenció su interés en implementar un sistema de reutilización del agua que apoye su manejo de las actividades diarias en el hogar. Tiene una intención en iniciar prácticas de reutilización del agua a través de la implementación del dispositivo. Esto evidencia una disposición a transformar su consumo de agua a través del uso eficiente de los recursos que el sistema proporciona.

CONCEPTOS Y CATEGORÍAS

En la cuarta visita, realizada en la casa de la señora Cecilia y analizada desde los planteamientos de Elvis Elías Vallejos Bautista y Marcelino Callao Alarcón, se evidenció una disposición significativa hacia la transformación de sus hábitos de consumo de agua.

APERTURA AL CAMBIO

Representa la disposición de las personas para modificar sus prácticas y adaptarse a nuevas ideas o formas de acción que promuevan la sostenibilidad. Cecilia muestra esta apertura al estar receptiva a la implementación del dispositivo de aprovechamiento de aguas grises de las lavadoras y a los aprendizajes sobre la reutilización del agua y el uso consciente de los recursos.

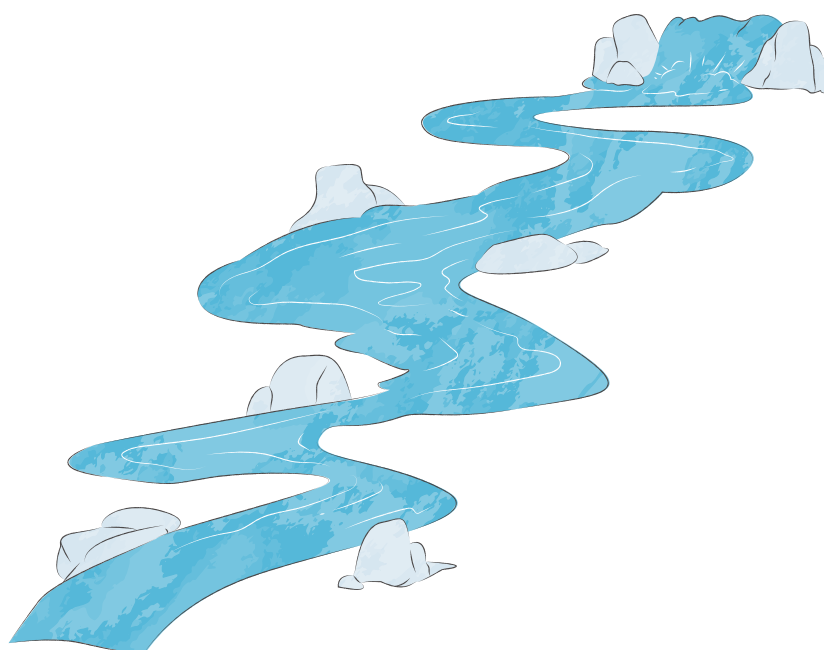
En este sentido, su disposición para usar el dispositivo representa una oportunidad para fortalecer un cambio más profundo en su relación con el agua y la reutilización de la misma y que poco a poco se puedan volver parte de su vida cotidiana. “La percepción y el conocimiento ambiental pueden colaborar con la formación de sujetos participativos conscientes de sus roles en la sociedad, además de la formulación de acciones integradas que agrupan al ser humano en múltiples dimensiones”. (Vallejos. E, Callao. M, 2022, p.5).

FASE 6: PROYECCIONES A FUTURO

Para garantizar la sostenibilidad y el impacto del proyecto de aprovechamiento de aguas grises de la lavadora en Santo Domingo Savio, es esencial proyectar estrategias que fortalezcan el proceso desde diferentes frentes. En primer lugar, teniendo en cuenta el interés y el conocimiento previo de las participantes en temas de cuidado del agua y las huertas caseras, sería valioso implementar una dinámica de rotación en las reuniones próximas, donde cada participante lidere una sesión sobre temas relacionados con el agua. Esto puede darle herramientas a las señoras para que puedan llegar a ocupar el papel de mentoras y promotoras de prácticas ambientales en su comunidad. Por medio de talleres o encuentros autogestionados, cada participante podría profundizar en un aspecto del agua (reutilización, huella hídrica, conservación en huertas, entre otros) y compartir su aprendizaje en espacios comunitarios como la Huerta Esther Vásquez o reuniones barriales. Esto fomentará más el proceso de educación ambiental.

En este sentido, como menciona Ortega (2009): “Podemos asumir como “comunitaria” una política, estrategia o acción política, social, cultural y educativa que promueva vínculos, subjetividades y valores comunitarios; proceso de creación y fortalecimiento permanente del tejido social y de potenciación de la capacidad de agencia de sujetos personales y colectivos sociales unidos entre sí en torno a diferentes factores y circunstancias (territoriales, culturales, generacionales, emocionales, creencias y visiones de futuro compartidas). (p.220).

También sería relevante implementar un “repositorio de saberes”, un espacio físico o virtual donde se documenten y compartan las experiencias y aprendizajes de las participantes, asegurando que el conocimiento construido permanezca disponible. Por otro lado, se recomienda fortalecer la inclusión de las señoras con jóvenes, promoviendo actividades que involucren a diferentes generaciones. Esto puede incluir la creación de diferentes estrategias intergeneracionales.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barragán, D. Torres, A. (2017). *La sistematización como investigación interpretativa crítica*. Bogotá. Editorial El Búho Corporación Síntesis.

https://www.academia.edu/37500472/La_sistematizaci%C3%B3n_como_investigaci%C3%B3n_interpretativa_cr%C3%ADtica

Jelin, E. (2002). Memorias de la represión: *Los trabajos de la memoria*. España. SIGLO XXI DE ESPAÑA EDITORES, S. A.

<https://www.centroprodh.org.mx/impunidadayerhoy/DiplomadoJT2015/Mod2/Los%20trabajos%20de%20la%20memoria%20Elizabeth%20Jelin.pdf>

Ortega, O. (2009). *La Pedagogía Crítica: Reflexiones en torno a sus prácticas y sus desafíos*. Pedagogía y Saberes No.31. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

<https://www.redalyc.org/pdf/6140/614064889003.pdf>

Padilla, S. Llano. D. et al. (2020). *Un discurrir en el hábitat más íntimo del ser [humano]*. Barranquilla. Universidad de la Costa.

https://www.researchgate.net/publication/344238694_La_Casa_Un_discurrir_en_el_habitat_mas_intimo_del_ser_humano

Rodriguez, D. (2010). *Territorio y territorialidad Nueva categoría de análisis y desarrollo didáctico de la Geografía*. Vol.10 No.3. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/9582/8822>

Sierra, C. Gómez, E. Morales, J. (2016). *La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible*. Telos, vol. 18, núm. 2. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>

Torres, A. (2013). *EL RETORNO A LA COMUNIDAD, Problemas, debates y desafíos de vivir juntos*. Editores: CINDE EL BÚHO. Bogotá. Colombia.

https://contenidomoodle.s3.amazonaws.com/Recursos_educativos/Comunidad_Alfonso%20Torres.pdf

Vallejos, E, Callao, M. (2022). *LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SU IMPLICANCIA MUNDIAL DESDE EL CONTEXTO TEÓRICO*. Periodicidad: Semestral vol. 6, núm. 1. Universidad Señor de Sipán. Perú.

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/580/5803520016/5803520016.pdf>