


**HERBARIO ILUSTRADO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA MEMORIA  
BIOCULTURAL EN TORNO A LAS PROPIEDADES MEDICINALES DE LAS  
PLANTAS, CON LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DISTRITAL ANTONIO NARIÑO**

**MARÍA ALEJANDRA MATEUS GONZÁLEZ**

**Código: 2015110036**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

**DICIEMBRE 2021**



**HERBARIO ILUSTRADO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA MEMORIA  
BIOCULTURAL EN TORNO A LAS PROPIEDADES MEDICINALES DE LAS  
PLANTAS, CON LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA INSTITUCIÓN  
ANTONIO NARIÑO**

**MARIA ALEJANDRA MATEUS GONZALEZ**

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN BIOLOGÍA**

**DIRIGIDO POR**

**MSG. DIANA CAROLINA ROMERO ACUÑA**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

**BOGOTÁ D.C DICIEMBRE 2021**



**NOTA DE ACEPTACIÓN.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Jurado No 1.**

---

**Jurado No 2.**

**Bogotá DC. Diciembre del 2021.**

	4
<b>Tabla de contenido</b>	
Índice de figuras	6
Agradecimientos	10
Introducción	11
Contextualización	13
Planteamiento del problema	18
Justificación	23
Objetivos	28
<b>General</b>	28
Específicos	28
Antecedentes	28
<b>Fortalecimiento de la memoria biocultural desde la enseñanza de la biología</b>	28
<b>La memoria biocultural y las plantas medicinales</b>	31
<b>Ilustración Infantil para el fortalecimiento del territorio</b>	33
<b>Etnobotánica infantil para el cuidado de la vida y del territorio</b>	38
<b>El herbario para el fortalecimiento de la memoria biocultural y el cuidado del territorio</b>	46
Marco teórico	49
<b>La huerta como escenario de aprendizaje</b>	49
<b>Las propiedades medicinales y el cuidado de la vida</b>	51
<b>La ilustración como lenguaje</b>	53
<b>Memoria biocultural</b>	56
<b>Herbario para el cuidado de la vida</b>	58
Marco teórico pedagógico	60
<b>Modelo pedagógico constructivista</b>	60
<b>Enfoque Intercultural</b>	62
<b>Modelo didáctico de las artes plásticas y visuales</b>	64
Metodología	65
Recogiendo los frutos	70
<b>Germinando memoria</b>	73
<b>Ilustrando saberes en torno a las plantas medicinales</b>	82

	5
<b>Abonando la tierra</b>	91
<b>El herbario para el cuidado de la vida, los conocimientos y las prácticas</b>	95
Conclusiones	149
Bibliografía	152
Anexos	158

## Índice de figuras

Figura 1. Poema sobre la planta de romero	74
Figura 2. Poema sobre las plantas, Walter Acosta	74
Figura 3. Poema sobre el pimentón	74
Figura 4. Realizado por Daniela Gómez	74
Figura 5. Montaje Realizado por Luna Ordoñez	75
Figura 6. Ilustración del Tomillo, Daniela Gómez	75
Figura 7. Respuestas estudiantes 503 actividad N° 1, plataforma Mentimeter	76
Figura 8 Respuesta estudiantes 503 Sesión 21 mayo 2021	77
Figura 9 Respuestas estudiantes 503 actividad N° 2, plataforma Mentimeter	80
Figura 10 Tinturas vegetales elaboradas por Daniela Gómez y Luna Ordoñez	82
Figura 11 Fragmento libro coplas, plantas y saberes	84
Figura 12 Ilustración Valeriana, Thomas Murcia	84
Figura 13 Fragmento libro coplas, plantas y saberes	85
Figura 14 Ilustración frailejón, Daniela Gómez	85
Figura 15 Ilustraciones, Luna Ordoñez	85
Figura 16 Ilustración del Romero, Daniela Gómez	85
Figura 17 Ilustraciones de Daniela Gómez	87
Figura 18 Montaje realizado por Daniela Gómez	88
Figura 19 Montaje realizado por Luna Ordoñez	88
Figura 20 Ilustración manzanilla, Daniela Gómez	88
Figura 21 Montaje realizado por Thomas Murcia	88
Figura 22 Ilustración manzanilla, Thomas Murcia	89
Figura 23 Ilustración sábila, Daniela Gómez	89
Figura 24 Infografía manzanilla, Thomas Murcia	89
Figura 25 Plantas sembradas por los estudiantes	91
Figura 26 Plantas sembradas por los estudiantes	93
Figura 27 Nutrición en plantas, Daniela Gómez	94
Figura 28 Portada herbario, Sebastián Morales	95
Figura 29 Portada herbario, Breiner Villamizar	95
Figura 30 Portada herbario, Alan Hernández	96
Figura 31 Portada herbario, Cristian Prada	96
Figura 32 Portada herbario	96
Figura 33 Portada herbario, Juan Pérez	96
Figura 34 Portada herbario, Juan Pérez	97
Figura 35 Portada herbario, Neyireth Hernández	97

Figura 36 Portada Herbario, Daniela Gómez	98
Figura 37 Portada Herbario, Ángel Ortiz	98
Figura 38 Portada herbario, Matías Morales	99
Figura 39 Observaciones herbario Luna Ordoñez	100
Figura 40 Observaciones herbario, Ángel Ortiz	100
Figura 41 Respuesta estudiantes 503, Sesión 7 Actividad N° 1 (Véase anexo N°4)	101
Figura 42 Infografía diente de león, Juan Pérez	102
Figura 43 Infografía diente de león, Neyireth Hernández	102
Figura 44 Infografía diente de león, Luna Ordoñez	103
Figura 45 Ilustración diente de león, Daniela Gómez	103
Figura 46 Infografía diente de león, Karol Saory	104
Figura 47 Infografía diente de león, Ángel Ortiz	104
Figura 48 Infografía diente de león, Breiner Villamizar	105
Figura 49 Infografía diente de león, Alan Hernández	106
Figura 50 Infografía diente de león, Mike Castillo	106
Figura 51 Consultado por Ivan Peña	107
Figura 52 Respuestas estudiantes propiedades conocidas de la ortiga	108
Figura 53 Respuestas estudiantes uso de la ortiga	108
Figura 54 Ilustrando la planta de ortiga. (Véase anexo N° 5)	109
Figura 55 Infografía ortiga	110
Figura 56 Infografía ortiga, Mike Castillo	110
Figura 57 Infografía ortiga, Luna Ordoñez	111
Figura 58 Infografía ortiga, Ángel Ortiz	111
Figura 59 Infografía ortiga, Alan Hernández	112
Figura 60 Infografía ortiga, Juan Pérez	112
Figura 61 Respuesta estudiantes actividad propiedades de la Caléndula (Véase anexo N°6)	113
Figura 62 Infografía caléndula, Neyireth Hernández	114
Figura 63 Infografía caléndula, Mike Castillo	114
Figura 64 Infografía caléndula, Juan Pérez	115
Figura 65 Infografía caléndula, Ángel Ortiz	115
Figura 66 Sesión 21 de Julio, Respuesta estudiantes sobre la valeriana. (Véase anexo N° 7)	116
Figura 67 Infografía Valeriana, Juan Pérez	117
Figura 68 Infografía Valeriana, Neyireth Hernández	118
Figura 69 Infografía Valeriana, Alan Hernández	118
Figura 70 Infografía Valeriana, Mike Castillo	119
Figura 71 Infografía Valeriana, Matías Morales	119
Figura 72 Sesión 28 de Julio, diálogo de la planta de romero. (Véase anexo N°9)	120
Figura 73 Sesión 28 de julio, actividad propiedades del romero. (Véase anexo N° 9)	120

Figura 74 Infografía del Romero, Mike Castillo	121
Figura 75 Infografía romero, Breiner Villamizar	121
Figura 76 Infografía del Romero, Alan Hernández	122
Figura 77 Infografía Romero, Neyireth Hernández	122
Figura 78 Ilustración del Romero, Cristian Prada	123
Figura 79 Infografía Romero, Ángel Ortiz	123
Figura 80 Sesión 30 de julio, respuestas estudiantes, planta de sábila.	123
Figura 81 Infografía de la Sábila, Neyireth Hernández	124
Figura 82 Infografía Sábila, Matías Morales	124
Figura 83 Infografía sábila, Ángel Ortiz	125
Figura 84 Infografía sábila, Mike Castillo	125
Figura 85 Infografía sábila, Alan Hernández	126
Figura 86 Infografía Sábila, Breiner Villamizar	126
Figura 87 Infografía de la manzanilla, Mike Castillo	127
Figura 88 Infografía manzanilla, Ángel Ortiz	127
Figura 89 Infografía manzanilla	128
Figura 90 Infografía manzanilla, Juan Pérez	128
Figura 91 Infografía manzanilla, Daniela Gómez	130
Figura 92 Infografía manzanilla, Neyireth Hernández	130
Figura 93 Infografía hierbabuena, Luna Ordoñez	131
Figura 94 Infografía hierbabuena, Mike Castillo	131
Figura 95 Infografía hierbabuena, Neyireth Hernández	132
Figura 96 Infografía Hierbabuena, Ángel Ortiz	132
Figura 97 Infografía hierbabuena, Juan Pérez	133
Figura 98 Infografía Ruda, Alan Hernández	134
Figura 99 Infografía Ruda, Breiner Villamizar	134
Figura 100 Infografía ruda, Juan Pérez	135
Figura 101 Infografía ruda, Neyireth Hernández	135
Figura 102 Infografía Ruda, Mike Castillo	136
Figura 103 infografía Ruda, Ángel Ortiz	136
Figura 104 Infografía poleo, Cristian Prada	¡Error! Marcador no definido.
Figura 105 Infografía margarita, Breiner Villamizar	¡Error! Marcador no definido.
Figura 106 Infografía eucalipto, Cristian Prada	138
Figura 107 Infografía del eucalipto,	138
Figura 108 Infografía menta, Cristian Prada	140
Figura 109 Infografía menta, Daniela Gómez	140
Figura 110 Infografía orégano, Cristian Prada	¡Error! Marcador no definido.
Figura 111 Infografía Ajo, Alan Hernández	¡Error! Marcador no definido.

	9
Figura 112 Infografía del Nopal, Juan Pérez	142
Figura 113 Infografía del Boldo, Luna Ordoñez	¡Error! Marcador no definido.
Figura 114 Infografía del Toronjil, Ángel Ortiz	¡Error! Marcador no definido.
Figura 115 Infografía del Sauco, Matias Morales	144

## **Agradecimientos**

A Dios y a la vida por permitirme culminar esta primera etapa de mi vida profesional, agradezco también a mis padres y hermanos por su amor, paciencia y apoyo incondicional, por impulsarme y motivarme a cumplir con cada uno de mis sueños sin importar lo difícil que sea el camino.

A Camilo Rico, colega y compañero en este caminar, por todas las experiencias y enseñanzas compartidas, por ser mi cómplice en todo momento y brindarme desde el amor, actos y palabras de fortaleza para continuar.

A los compañeros de biología con los que se compartió a lo largo de estos años de academia, entre las clases, laboratorios, proyectos, salidas de campo y demás espacios que nos permitieron aprender y valorarnos unos a los otros.

Agradecida con la Universidad Pedagógica Nacional, quien me acogió y brindó la oportunidad de formarme y compartir experiencias enriquecedoras para mi vida personal y profesional, así mismo, al departamento de Biología, el grupo de investigación enseñanza de la biología y diversidad cultural y la línea bioarte, quienes brindaron las bases para hacer posible este proyecto.

Agradezco a mi directora Diana Carolina Romero, por su orientación, apoyo, paciencia, dedicación y profesionalismo, así mismo, agradezco a la profesora Leidy Marcela Bravo, quien también orientó parte de mi proceso formativo, a las dos, infinitas gracias por sus palabras de ánimo y todos los aportes que brindaron para mi vida personal y académica.

Muchas gracias a la profesora Miryam Uribe, por su apoyo y compañía durante el proceso, por brindarme los espacios que permitieron darle sentido a este trabajo, y por supuesto, gracias al grupo de estudiantes del grado 503 de la institución educativa distrital Antonio Nariño, quienes fueron los principales actores dentro de este proyecto, por su tiempo, dedicación, esfuerzo y por enseñarme lo bonito del ser maestra.

## **Introducción**

Este trabajo investigativo pretende visibilizar el proceso llevado a cabo desde la práctica pedagógica y didáctica realizada en el 2020-2, con el grado cuarto-quinto de la Institución Educativa Distrital Antonio Nariño, dicha práctica que resultó en el presente trabajo de grado se desarrolló bajo el marco de la pandemia mundial actual, a partir de esto, las dinámicas escolares que se venían generando en el aula fueron modificadas, es por ello que, los encuentros y espacios de diálogo llevados a cabo con los estudiantes se desenvuelven desde la virtualidad, siendo así, surge la primera parte de este documento, en donde se incentiva a que las niñas y niños junto con sus padres y/o acudientes generen un acercamiento próximo a los procesos de siembra a través de la huerta casera, logrando reconocer algunas de las plantas medicinales que pueden ser encontradas en el territorio de los estudiantes; lo anterior, se ve fortalecido a través de procesos ilustrativos que permiten que los estudiantes generen actitudes de observación e interpretación de su territorio y el mundo vegetal que lo integra.

Por consiguiente, para dar continuidad al proceso investigativo, en la segunda parte de este documento, se desarrolla junto con los estudiantes la construcción de un herbario ilustrado, en donde se plasma de manera detallada las características morfológicas de las plantas, esto a través de su ilustración y un texto descriptivo que permite una mayor caracterización de las especies, así mismo, se complementan dichas ilustraciones con las propiedades medicinales de estos organismos vegetales; los conocimientos bioculturales plasmados en el herbario son tejidos desde los diálogos intergeneracionales con sus mayores e integrados por los estudiantes,

permitiendo así, que queden registrados tanto en la memoria de los niños y las niñas como en el herbario construido; lo anterior, permite reconocer la importancia de los conocimientos tradicionales para el cuidado de la vida y la divulgación de los mismos para el fortalecimiento de la memoria biocultural.

Es por ello que, a partir de todos los aspectos establecidos, se desenvuelve bajo la mirada del enfoque intercultural, puesto que este trabajo investigativo pretende generar espacios de dialogo intergeneracional e intercultural, para lograr integrar dichos conocimientos bioculturales en la construcción del herbario, así mismo, el modelo pedagógico del constructivismo se hace pertinente, puesto que este busca que los estudiantes construyan desde sus conocimientos tradicionales y por medio de espacios de diálogo e interacción con sus familias y compañeros; todo esto, conjuntamente con el modelo didáctico de las artes plásticas visuales, puesto que este incentiva a que los estudiantes desarrollen actitudes desde la creatividad e imaginación, aportando aspectos para que los niños aprendan a través de las distintas expresiones artísticas, en este caso, a partir de la ilustración de las plantas. Todos estos enfoques permiten que los estudiantes reconozcan, valoren y apropien los saberes y prácticas tradicionales, aportando así al fortalecimiento de la memoria biocultural y al cuidado de la vida.

En consecuencia, como resultado de este proyecto, se construye junto con los estudiantes un herbario ilustrado, el cual contiene 20 especies de plantas identificadas por los estudiantes en su territorio, estas son descritas e ilustradas, este libro integra y comparte los conocimientos adquiridos desde el diálogo de los niños con su familia y compañeros, generando una resignificación en el cuidado del territorio y el mundo vegetal, este texto ilustrativo permite

fortalecer, cuidar y difundir las distintas prácticas y conocimientos en torno a las plantas medicinales desde la memoria biocultural que reposa en los mayores.

### **Contextualización**

Dentro de la práctica pedagógica se lleva un proceso de reflexión, es aquí en donde el licenciado en formación relaciona elementos desde lo teórico para integrarlos en un escenario de la realidad educativa de acuerdo con las necesidades particulares de este; es por ello que se hace preciso desarrollar el presente trabajo de grado como continuación de la práctica pedagógica que se realizó durante el 2020-II de manera virtual con los estudiantes del grado 403 de la Institución Educativa Distrital Antonio Nariño (IED). Así pues, durante el desarrollo de este apartado se plantean elementos importantes que permitirán un mayor panorama frente a la bioculturalidad colombiana en torno las prácticas y conocimientos relacionados con las propiedades medicinales de las plantas.

Es por ello que, se genera una contextualización de la población con la que se comparte para dar paso a este proyecto; el IED Antonio Nariño se encuentra ubicado en la localidad de Engativá, en Bogotá, siendo este creado por la Secretaría de Educación Distrital según decreto 142 del 27 de abril de 1990. Desde los fundamentos de esta institución, se encuentra el proyecto educativo institucional (PEI), el cual está orientado al “desarrollo integral humano, jóvenes creativos, dinámicos y autónomos para una sociedad cambiante”, es por ello que la misión que se plantea es “orientar su labor educativa hacia el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación”, así mismo, dentro de la visión se establece que “la institución deberá ser líder en la formación de ciudadanos y actores del cambio, críticos comprometidos desarrollando

competencias laborales genéricas que lo capacitan para el mundo laboral y estudios superiores” en donde se pretende dar cumplimiento al objetivo general el cual se enfoca en “desarrollar un proceso educativo que concede a la formación integral del educando hacia el aspecto humanístico, científico, tecnológico y artístico para que sea una persona activa participativa, creativa, analítica y transformadora de su propia vida y de la sociedad colombiana”. Todo lo anterior orientado al respeto por los derechos humanos y a la preservación del medio ambiente, las artes y los valores culturales, con el fin de lograr un ciudadano comprometido con la sociedad.

Esta institución educativa está principalmente conformada por estudiantes entre los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, divididos en grados desde preescolar, primaria y bachillerato; para el desarrollo de la práctica pedagógica y el presente trabajo, se comparte con el grado cuarto de primaria, (403) y posteriormente grado (503), conformado por 30 estudiantes, los cuales se caracterizan por estar entre los 9 a 12 años, estos niños residen en su gran mayoría en el mismo barrio donde se ubica el colegio, sin embargo, por la situación sanitaria algunos se desplazaron a sus pueblos de origen.

Teniendo en cuenta la problemática sanitaria causada por la pandemia del COVID 19 a nivel mundial, desde el mes de marzo del 2020 las clases en el aula escolar de manera presencial se han visto afectadas, dado esto, se desarrollan a través del uso de la tecnología, los distintos encuentros se reemplazaron por sesiones en la modalidad virtual, sin embargo, como se evidenció durante los acercamientos en el presente trabajo, del total de los 30 estudiantes que conforman este curso, solamente 15 aproximadamente se lograron conectar de manera sincrónica a las sesiones, los demás no cuentan con las condiciones necesarias para la conectividad.

Según lo anterior la práctica pedagógica en su totalidad se desarrolló desde la modalidad virtual, dada la situación las interacciones fueron a través de encuentros sincrónicos en los cuales se realizan diversas actividades que permitieron acercar a los estudiantes hacia el mundo vegetal, así mismo, actividades asincrónicas que se realizan en compañía de sus padres y/o cuidadores.

El propósito de la práctica estuvo orientado al reconocimiento de las plantas y sus propiedades medicinales a través de los procesos de siembra e ilustración, lo que permite establecer los objetivos del presente trabajo a propósito de los aspectos evidenciados durante los resultados de la práctica.

Considerando los fundamentos centrales de este proyecto, y desde los objetivos propuestos, varios de los encuentros estuvieron dedicados a la expresión a través de la ilustración, puesto que esta práctica permite que el ilustrador pueda plasmar desde su construcción como ser, generando un acercamiento de manera visual a lo que se desea manifestar; así mismo, se afianzan estos conocimientos desde la práctica de siembra, ya que estos procesos permiten la interacción de la huerta casera en relación con la huerta escolar e incentiva el desarrollo de huertos urbanos comunitarios, posibilitando que los estudiantes junto con sus padres y/o cuidadores construyan aprendizajes significativos en torno al cuidado de la vida, permitiéndose reconocer y valorar la diversidad vegetal y los conocimientos en torno a esta práctica.

A través del proceso en la práctica pedagógica y didáctica, se logra incentivar a los padres y/o cuidadores a generar una apropiación del territorio a partir de la siembra en la huerta casera, en donde se visualice este espacio de vida como una forma de interactuar, con el fin de

cuidar y conocer el territorio, viéndose la relación entre el humano y la tierra como un lazo vital, lazo del cual depende nuestra existencia, entendiendo a la tierra como madre, en donde a través del intercambio por medio del trabajo (sembrar), este visto como un ritual, la madre tierra se convierte en una parte vital, medio y origen de vida y la raíz del ser; es por esto que se hace necesario defenderla, reconocerla y cuidarla para mantener nuestra existencia, se es necesario establecer una relación permanente de cuidado e intercambio con la tierra, puesto que esta hace parte de la constitución del territorio y existencia de la humanidad (Vasco,2002).

Este reconocimiento y apropiación del territorio proporciona elementos que permiten generar distintas actitudes frente a las prácticas comunitarias en espacios donde se originan procesos de construcción colectiva, en donde se integran y se tienen en cuenta las realidades sociales, políticas, ambientales y culturales presentes en el contexto, procesos en los cuales se logra la comprensión y resignificación del territorio desde el cuidado de mí mismo, del entorno en el que estoy y el cuidado de todas las expresiones de vida que allí se encuentran, todo lo anterior, a partir de la interacción desde todo lo que se reúne entorno a la huerta casera.

Esta estrategia de enseñanza de la biología a través del acercamiento a las prácticas de siembra e ilustración, se asentaron a partir de la necesidad de incentivar a los niños al reconocimientos del mundo vegetal desde la virtualidad, es por ello que, teniendo en cuenta la problemática sanitaria actual, la cual impide que los estudiantes continúen con el proceso que se lleva en la huerta escolar para el reconocimiento de la vida en este territorio, es allí donde se hace relevante que los niños prosigan con estas prácticas desde la casa, para que así mismo se generen elementos que permitan mantener una relación equilibrada entre el humano y la naturaleza a través de las prácticas para el cuidado de la vida y del territorio.

A lo largo de este proceso se logra evidenciar que incentivar a la continuidad a estas prácticas, da paso a interacciones y diálogos que permiten que los niños junto con sus padres y/o cuidadores retornen a la memoria, a esa memoria biocultural que todos poseemos, en donde se manifiestan recuerdos acerca de las prácticas en torno a la siembra y el cuidado de la vida, así como algunos conocimientos que permiten fortalecer ciertas costumbres tradicionales en cuanto al uso de las plantas medicinales para tratar y prevenir distintos malestares, es allí en donde se logra redefinir varios elementos culturales, teniendo como parte fundamental el fortalecimiento de la memoria en relación con la vida, puesto que esta hace parte de “la recuperación de su identidad, de reconocimiento y de reivindicación cultural, social, económica y política” (Zambrano, 2004).

Este trabajo investigativo pretende darle continuación al proceso de la práctica realizada, retomando todos los elementos fundamentales que dieron paso a la construcción de este trabajo, el cual busca sistematizar y materializar estos aspectos a través del desarrollo de un herbario ilustrado, con el fin de reconocer junto con los estudiantes y sus familias las plantas que poseen propiedades medicinales que son parte del territorio y los procesos que se llevan a cabo para sus usos, esto a partir de la integración de los conocimientos y prácticas que se permiten retomar desde la memoria biocultural y que se quieren reconocer y compartir a través del herbario.

De la misma forma, para la construcción de este herbario ilustrado, se propone trabajar con la misma población, debido al proceso que ya se lleva con el grupo, estos son los estudiantes del grado 503 y la integración de sus padres de familia y/o cuidadores, allí se desarrolla una serie de actividades que pretenden generar espacios de diálogo, en donde los niños tengan la posibilidad de ahondar en la memoria de sus mayores y reunir los conocimientos originados en

torno a las prácticas relacionadas con las plantas, afianzando e integrando estos conocimientos a partir de dinámicas en donde los estudiantes tengan la posibilidad de manifestar lo aprendido a través de técnicas ilustrativas.

### **Planteamiento del problema**

Actualmente el mundo atraviesa por una pandemia que ha desatado una crisis en todos los ámbitos en los que se desenvuelve la vida social, esto ha afectado significativamente los procesos educativos escolarizados dejando en evidencia la desigualdad económica en la que viven muchos estudiantes en sus hogares, a partir de esto, se han reformado varios procesos para lograr adaptar a esta situación las diversas estrategias de enseñanza a través de la tecnología y la virtualidad, generando una flexibilidad educativa y evitando que el proceso de aprendizaje se vea detenido.

Teniendo en cuenta lo anterior, uno de los principales retos que enfrentan los maestros ante esta situación es el de reinventarse la enseñanza a través de la virtualidad, al tener que adaptar las distintas estrategias de enseñanza mediante la tecnología, el material didáctico que el docente obtenga, desarrolle y del cual haga uso durante el proceso de aprendizaje en línea con los estudiantes, todo esto enfrentado a la realidad de muchos niños en Colombia, los cuales no tienen las posibilidades de conectarse para recibir las clases virtuales de manera sincrónica, esto en conjunto con las problemáticas que se presentan por parte de los estudiantes al obtener un aprendizaje a distancia, sumado a lo anterior, la falta en varias ocasiones del apoyo familiar.

Una de las problemáticas que se manifiesta y evidencia es que raíz del distanciamiento del espacio físico de la escuela, la comunidad educativa de la IED Antonio Nariño, se ve en la

obligación de dejar de lado el trabajo en la huerta escolar que se venía realizando desde el área de ciencias, siendo este un espacio en donde los estudiantes generan prácticas para la siembra y el reconocimiento de las plantas que allí se cultivan, es así que nace uno de los principales propósitos dentro de este proyecto, el cual se enfoca en generar interacciones a través de la virtualidad que incentiven a los estudiantes a mantener estas prácticas de siembra, desde la huerta casera, esto aporta a la construcción e interacción de conocimientos en torno al cuidado de la vida, desde la enseñanza de la biología.

Otra de las principales problemáticas que se evidencia durante los encuentros sincrónicos es la dificultad de conexión por parte de algunos estudiantes que no cuentan con los dispositivos tecnológicos necesarios para estar conectados en las sesiones, esto genera que lo compartido durante las los encuentros no sea con el total del grupo con el que se lleva el proceso de aprendizaje, sin embargo, se proponen distintas estrategias para que los estudiantes junto con sus padres y/o cuidadores puedan ser partícipes del proceso a través de diferentes actividades y ejercicios asincrónicos, que permiten construir conocimientos a partir de la interacción intergeneracional durante los dinámicas propuestas.

Anteriormente estos conocimientos ancestrales y tradicionales, (entendiéndose que estos están ligados), eran compartidos en la medicina natural, se daban a conocer de generación en generación a través de la enseñanza por medio de la oralidad, la siembra, las prácticas y los usos; sin embargo, estos conocimientos fueron intervenidos desde la colonización, entendiéndose este como un momento que marca la transformación de ciertas prácticas y conocimientos, el avance de la ciencia y el uso de los fármacos, puesto que se sintetizan los compuestos activos de las plantas y no requieren ningún tipo de proceso para su preparación, facilitando la obtención de los

beneficios, sin embargo, estos compuestos químicos generan otras consecuencias por su consumo, por lo mencionado anteriormente y sumado a otras situaciones propias de cada cultura, las enseñanzas y prácticas en cuanto al uso de plantas se han venido deteriorando; el volver a la memoria biocultural permite valorar y resignificar estos conocimientos y retomarlos para la cotidianidad.

Por otro lado, durante las sesiones, se evidencia la pérdida de varios aspectos culturales en relación al reconocimiento y uso de las plantas por parte de los estudiantes, así pues, se plantean actividades que busquen retornar a la memoria, a partir del acercamiento y puentes de diálogo entre los niños con sus padres, abuelos y cuidadores en torno a las plantas, compartiendo diversos conocimientos que fueron base para incentivar a los niños en este reconocer y cuidar de la vida.

Para el fortalecimiento de la memoria biocultural es importante reconocer estos conocimientos tradicionales que son esencia de esta memoria, conocimientos que se han venido construyendo y articulando a lo largo de las diversificaciones culturales y que logran integrar la identidad de cada cultura, es por esto que, para fortalecer esta memoria biocultural es necesario retomar y compartir estos conocimientos y prácticas, con el fin de tejer estas experiencias empíricas que poseen los mayores y que comparten con los niños, dentro del cuidado de la vida y el territorio, permitiendo que los estudiantes afiancen y construyan desde un aprendizaje significativo estos saberes relevantes desde la enseñanza de la biología .

Todo esto, lleva a diseñar estrategias de enseñanza desde las cuales se pueda hacer consciencia de las distintas problemáticas a las que se enfrenta la educación desde la virtualidad y abordarla con ideas y alternativas viables que permitan fortalecer desde la enseñanza de la

biología la memoria biocultural a través de distintas prácticas que posibiliten mantener estos conocimientos latentes en la actualidad, esto, desde la integralidad de los conocimientos tradicionales y biológicos.

Las prácticas tradicionales se han venido deteriorando por la falta de uso y por ende no se comparten, por ello se hace relevante plasmar e integrar estos conocimientos en la construcción del herbario, con el fin de compartir y fortalecer dichas prácticas en el territorio.

Por otro lado, la construcción con los estudiantes de un herbario (que si bien tradicionalmente implica un proceso de colecta de las distintas especies de plantas y posteriormente un secado y prensado), debe pensarse desde el cuidado de la vida, por lo tanto es pertinente que sea construido de manera ilustrada, en donde se logren plasmar las distintas plantas medicinales abordadas y socializadas durante los encuentros, cada especie es ilustrada y descrita por los niños, en donde se incluye también información referente a sus propiedades medicinales, usos y prácticas todos estos conocimientos tejidos desde el diálogo de los estudiantes con sus padres y cuidadores, sus compañeros y la maestra en formación.

Dentro del diálogo con los estudiantes durante el proceso de la práctica pedagógica, se identifica que muy pocos de ellos reconocen lo que es un cuaderno de campo, es por ello que ignoran su importancia y funcionalidad, así pues, se hace necesario rescatar esta práctica para la enseñanza de la biología en este trabajo investigativo, puesto que el cuaderno de campo busca preservar y “registrar las experiencias, observaciones y datos” (Vargas & Roa,2010, p.82). Los estudiantes construirán de manera individual su cuaderno de campo en torno a las experiencias individuales relacionadas al cuidado de las plantas, en donde podrán describir dichas prácticas a partir de escritos e ilustraciones, integrando así la biología y el arte.

Estas dos herramientas, tanto el herbario como el cuaderno de campo, permitirán registrar las prácticas, experiencias y saberes en torno al reconocimiento y cuidado de las plantas, que, al quedar plasmados, optimizan la transmisión cultural de generación en generación, retomando las prácticas, la relación entre humano naturaleza, el compartir de los conocimientos y el cuidado de la vida.

Otra de las problemáticas que se identifica, es el papel que tiene el arte en las instituciones educativas, según el artículo 23 de la Ley 115 de 1994 de la Ley General de Educación, se establece que:

Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional. Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes: 1. Ciencias naturales y educación ambiental. 2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia. 3. Educación artística y cultural. 4. Educación ética y en valores humanos. 5. Educación física, recreación y deportes. 6. Educación religiosa. 7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros. 8. Matemáticas. 9. Tecnología e informática.

Según los lineamientos curriculares en la educación artística y cultural, esta área va orientada a “integrar la historia, las matemáticas y las ciencias naturales, incentivando a la reflexión, el análisis y el ser crítico”, sin embargo, se evidencia que en las instituciones educativas muchas veces esta área es reemplazada por otros espacios, invisibilizando la importancia que tiene el arte en la educación, desligando de los estudiantes las posibilidades de

aprender, enseñar y exponer a través del arte; Adicionalmente, no se entiende el arte como un engranaje para la transversalidad curricular en la escuela.

Así mismo, esta desarticulación del arte puede reducir la capacidad de observación, interpretación, reflexión y pensamiento crítico de los estudiantes, teniendo en cuenta que en el arte (ilustración, fotografía, dibujo, gráfico) intervienen dos agentes fundamentales que logran construir un significado de lo que se quiere expresar, por un lado, el sujeto que realiza la obra, el cual la genera desde una experiencia receptiva ya sea de su cotidianidad o desde su imaginario, por otro lado interviene cada sujeto que genera una contemplación de la obra, que desde sus distintas experiencias y asociación de ideas logra darle un sentido a lo que observa.

Otra problemática que existe en torno a la expresión artística a través de la ilustración, se deriva de la frustración de los estudiantes a la hora de dibujar, evidenciando que existe un idealismo estético, el cual limita las expresiones y percepciones del dibujo, a la apariencia e imagen superficial, dejando de lado el verdadero propósito de ilustrar.

A partir de lo anteriormente expuesto, surge la siguiente pregunta problema:

¿De qué manera un herbario ilustrado aporta al fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las plantas medicinales, con los estudiantes del grado quinto del colegio Antonio Nariño?

## **Justificación**

Este trabajo se desarrolla desde el grupo de investigación “enseñanza de la biología y diversidad cultural”, en el cual la perspectiva fundamental es renovar y reconstruir las prácticas de enseñanza, teniendo en cuenta aspectos que generen una construcción colectiva de conocimientos y/o saberes en torno a los problemas relacionados a la biodiversidad; la

comprensión de la compleja manifestación de la vida y la reconsideración de las relaciones ecosistema- cultura - política, que requieren de la reconfiguración de las concepciones acerca del conocimiento científico y biológico (Castaño, 2009, pág. 583).

Desde el grupo investigativo, se plantea como objetivo “Contribuir a la constitución de un campo intelectual en la enseñanza de la Biología en un país biodiverso, pluriétnico y multicultural”, para ello, se han desarrollado diferentes prácticas y trabajos de grado que desde la interculturalidad permiten fortalecer el conocimiento acerca de la enseñanza de la biología en contextos culturalmente diversos, caracterizando los aspectos epistemológicos, ontológicos del conocimiento acerca de lo vivo y de la vida, es por esto que el trabajo de grado se desenvuelve en integralidad con esta línea, ya que permite retomar las distintas concepciones que tienen los estudiantes del grado quinto frente a la vida y el cuidado de la misma.

Así mismo, dentro de este grupo se encuentra la línea investigativa *Bioarte*, desde la cual se hace importante enfatizar;

El carácter relacional e inter-contextual de los procesos sociales que esta línea propone investigar, pues permite reconocer la complejidad, la singularidad, la diversidad, la polisemia, la fluidez y la relación de los fenómenos humanos y culturales, trayendo implicaciones importantes para varios campos, entre los cuales se destacaría el del arte/educación comprometido con la transformación de realidades, volviéndose más humanas, sostenibles y dignas para todos (Romero, Valderrama, Barrera, 2016, p 4).

De manera que, el objetivo de dicha línea de investigación es:

Adelantar investigaciones, prácticas pedagógicas y trabajos de grado que conlleven al reconocimiento de los territorios, sus dinámicas y actores locales, con miras

a su fortalecimiento y transformación desde una mirada artística, en donde los actores locales puedan visibilizar su sensibilidad y experiencia en el territorio, como también proyectarla en el presente y así también en el futuro. (Objetivo Línea de investigación bioarte)

El maestro entonces se constituye como un puente entre el arte, así como de la vida y lo vivo, posibilitando el fortalecimiento cultural arraigado a diferentes contextos.

Por otro lado, teniendo en cuenta lo que lo afirma la escritora Margott Piedra, desde la perspectiva del bioarte, afirma:

El docente tiene la necesidad de ofrecerle al estudiante diversas formas de aprender la biología, utilizando así la didáctica de las ciencias, del mismo modo, utilizar estrategias que afiancen la perspectiva del estudiante con el fin de entender los diferentes fenómenos, adicional, estimular su creatividad y motricidad para un buen desarrollo cognitivo. (Piedra 2010).

Por ende, es necesario atender a otras maneras de enseñar, una de estas es desde la mirada artística, puesto que esta permite una transversalidad desde las distintas áreas de conocimiento que el estudiante profundiza y transita a lo largo de su vida escolar, en donde a través de las distintas expresiones artísticas el niño manifiesta sus percepciones desde la integralidad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, este trabajo de grado pretende fortalecer la memoria biocultural de los estudiantes y sus familias, sabiéndose que, durante la práctica pedagógica se logra evidenciar que gran parte de la población son provenientes de la comunidad campesina, es por ello que se hace importante, orientar el proceso desde una mirada con enfoque intercultural

como una forma de ver y pensar la diversidad, puesto que el diálogo intergeneracional e intercultural permite una mutua comprensión y conocimiento cultural.

Es por esto que, el fortalecimiento de la memoria se ve apoyada a través de procesos que incentivan a generar en los y las estudiantes prácticas de siembra y de reconocimiento de las plantas desde la construcción de un herbario ilustrado, en donde se identifican y plasman algunas de las plantas medicinales que pueden ser encontradas en el territorio, integrando así, todos los conocimientos bioculturales en torno a los procesos para el cuidado y uso de las plantas.

Retomando el texto de Toledo y Barrera (2009) *Memoria biocultural* en donde se abarca la historia acerca de la diversificación cultural y se expone la importancia del lenguaje dentro de una cultura como parte de su identidad, como un modo único de comprender la experiencia humana, el diálogo del mundo social y el mundo natural, una construcción sociocultural que se transforma en un puente entre las diferencias y su reconocimiento para la construcción del diálogo, por lo tanto la diversidad lingüística es el resultado de la diversidad cultural. La memoria biocultural es, por tanto, el conjunto de creencias, prácticas, tradiciones, expresiones lingüísticas y artísticas, actos grupales y colectivos acumulados a través de la experiencia, mantenida y transmitida a lo largo de la historia y entre culturas, en relación al cuidado de la vida y lo vivo. (Toledo y Barrera, 2008)

Es por ello que se justifica fortalecer dichas prácticas en torno al uso de las plantas con propiedades medicinales por medio del arte concebido como lenguaje, en este caso ilustrativo, puesto que el conocimiento de la diversidad en cuanto a flora hace parte de la riqueza cultural que han dejado nuestros antepasados, esta medicina natural es de carácter preventiva e integral,

ya que no solo busca el bienestar físico y mental del individuo, sino también del entorno y su territorio, buscando siempre el equilibrio y armonía entre el humano, la naturaleza y su cultura.

Dentro de este acercamiento a las plantas, al cuidado de la vida y al reconocimiento del territorio, se busca que las experiencias de los niños con estos organismos queden contadas y registradas por cada uno de los estudiantes, esto a través de dos elementos importantes, el cuaderno de campo y el herbario ilustrado; el cuaderno de campo permite que los estudiantes registren sus vivencias con relación al cuidado de las plantas, a través de textos e ilustraciones.

Así mismo, el proceso de sembrar incentiva a los estudiantes y sus familias a desarrollar actitudes de cuidado y observación frente a otras formas de vida; el herbario ilustrado y el cuaderno de campo integran estas prácticas de reconocimiento y cuidado, dejándolas plasmadas para ser conocidas por la comunidad educativa y generaciones próximas, dando paso al cuidado de estos conocimientos y prácticas en torno a las plantas, siendo esto de vital importancia para el fortalecimiento de la memoria biocultural.

Adicionalmente, los procesos de ilustración permiten que los estudiantes potencien su creatividad y expresión, que reconozcan, observen y aprendan desde las diferentes concepciones que se tiene acerca de la vida; teniendo en cuenta que, “Colombia es un país de una gran riqueza natural, de variados y magníficos paisajes, estudiar la naturaleza dibujándola es un ejercicio para aprender a respetarla, valorarla, conservarla y agudizar el conocimiento visual” (Rondero & Mantilla, 1997, pág. 24)

De modo que, desde la integración entre la biología y el arte, este trabajo pretende abordar estrategias que permitan reconocer la diversidad cultural y biológica, rescatando los conocimientos y prácticas interculturales en torno a las plantas y a través de estrategias

construidas y diseñadas en relación a los diversos escenarios educativos a los que se enfrentan los docentes en Colombia.

## **Objetivos**

### **General**

Aportar al fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las plantas medicinales con los estudiantes del grado quinto del colegio Antonio Nariño, a través de los procesos de siembra y la creación de un herbario ilustrado.

### **Específicos**

- 1.** Identificar los conocimientos de los estudiantes en torno a las plantas medicinales a partir de procesos de siembra e ilustración.
- 2.** Fortalecer la memoria biocultural a través de diálogos intergeneracionales en torno a los conocimientos asociados a las plantas medicinales.
- 3.** Crear un herbario ilustrado que visibilice la memoria biocultural de los estudiantes y sus padres y/o cuidadores.

## **Antecedentes**

### **Fortalecimiento de la memoria biocultural desde la enseñanza de la biología**

Desde los trabajos realizados en torno a la renovación de la memoria biocultural, se encuentra el trabajo desarrollado con la comunidad indígena Yanacona, trabajo de grado perteneciente al grupo de investigación enseñanza de la biología y diversidad cultural, de las egresadas Cifuentes y Campo (2016) titulado *Killaipi LUNA/MES – ciclos biológicos de la*

*mujer, un aporte desde el mundo andino*, en la cual su práctica pedagógica integral realizada en el 2015, se enfocó en la indagación de prácticas, conocimientos y creencias, sobre aspectos ecológicos, políticos y ceremoniales que integran y mantienen la memoria biocultural, esto con el objetivo de renovar esta memoria biocultural acerca de los ciclos lunares menstruales y su relación con el cuidado del cuerpo en el territorio Yanacona, de Río Blanco, Sotará desde una mirada del mundo andino; en cuanto a la ruta metodológica utilizada por estas dos autoras, involucra aspectos importantes del territorio como es la Tulpa Jigra, utilizada mientras se caminaba por el territorio, esta aportaba al fortalecimiento del sentido crítico de la comunidad, otros elementos como el Chumbe y el Chaki Ñan, los cuales se caracterizan y especifican a lo largo del documento del trabajo.

Este proceso estuvo acompañado de espacios propios de la cultura, como la danza y los encuentros entre mujeres y hombres, los cuales posibilitaron la renovación de la memoria biocultural alrededor del cuidado del cuerpo en relación al ciclo menstrual en el resguardo indígena de Yurak Mayu; esta metodología promueve la memoria a través del compartir con la comunidad y el diálogo intergeneracional, las autoras a su vez tienen en cuenta la utilización de elementos investigativos, entre estos, el cuaderno de campo y el cuaderno Chaski, estos cuadernos permite registrar prácticas de la comunidad en torno al cuidado del cuerpo, transmitiendo así mensajes de generación a generación, también se realiza registro fotográfico y la participación en encuentros comunitarios que alimentaron la metodología.

A lo largo del trabajo mencionado, el caminar por el territorio permitió aportar a la memoria biocultural alternativas de enseñanza, aprendizaje e intercambio, los cuales logran vincular los tejidos comunitarios juntos con los tejidos pedagógicos, así mismo, se aportó desde

la enseñanza de la biología, la importancia del cuerpo, el territorio y la memoria biocultural, retomando la entidad de la memoria como un conocimiento que nace en las distintas culturas y que integra interacciones históricas desde las diversas experiencias que han vivido y que los une como comunidad.

Por otro lado, Rico C. (2018) en su trabajo de grado *cuidado de la memoria biocultural en el resguardo indígena de Río Blanco (Sotará-Cauca) a partir de una propuesta pedagógica basada en la enseñanza de la biodiversidad con un enfoque intercultural*, este proyecto tuvo como objetivo base para el desarrollo de su trabajo aportar al cuidado de la memoria biocultural del Resguardo indígena de Río Blanco a partir de una propuesta pedagógica sobre la enseñanza de la biodiversidad con un enfoque intercultural, este a través de la investigación social cualitativa con un enfoque plural y epistémico; en conjunto con elementos como el Chanki Ñan, la Jigra y algunos métodos etnográficos citados por Guber R.

Una de las principales metodologías utilizadas por este autor, fue el recorrer el territorio, recopilando datos históricos y vivencias directamente de las fuentes ancestrales, desde los distintos autores que conforman el territorio y que han compartido individual y colectivamente dichos cambios en la bioculturalidad.

Los aportes que este trabajo de grado realiza al proyecto en desarrollo es inicialmente la importancia de comprender la memoria biocultural y cómo aportar a la renovación de ésta desde nuestro papel como maestros, a partir de la construcción y aplicación de una metodología pedagógica que implique aportar al fortalecimiento de esta, es relevante realizar una amplia contextualización de la comunidad con la que se lleva el proceso, para reconocer algunas

dinámicas culturales de esta, así como el comprender las distintas perspectivas que se tienen de la vida, para partir del reconocimiento de esta memoria biocultural.

### **La memoria biocultural y las plantas medicinales**

Dentro de esta categoría, se hallaron trabajos que se han realizado desde el fortalecimiento de la medicina ancestral en comunidades indígenas, entre esos se plantea el documento *Fortalecimiento y Promoción de la Medicina Tradicional de los Pueblos Pijao y Paéz del Tolima – Colombia*, trabajo promovido desde la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Tolima (CRIT); este proyecto tiene como objetivo el fortalecimiento del modelo biocultural basado en la medicina tradicional y el sistema general de salud, el cual apunta hacia la prevención y un servicio integral para la población, en donde el fin de este, era promover el desarrollo de huertas de hierbas medicinales, la preparación de medicamentos tradicionales y la atención médica de acuerdo con la cosmovisión indígena.

Dentro de lo consultado se halló una guía denominada *Más de 100 plantas medicinales* dirigida por Cruz, J. en el 2007, en donde a través de registros fotográficos e información de las distintas plantas medicinales permite comprender los procesos que son realizados para la preparación de este tipo de medicina. El trabajo anterior, logra reafirmar y complementar varios de los conocimientos compartidos por los estudiantes en el herbario.

Otro de los trabajos realizados desde este campo de la medicina tradicional es el texto *medicina indígena tradicional y medicina convencional*, elaborado en San José, Costa Rica en el 2006, un módulo que se organiza en tres unidades definidas de la siguiente manera :Unidad Uno-

Fundamentos de las medicinas tradicionales indígenas, Unidad dos - Medicina, terapias y recursos de la medicina tradicional indígena, Unidad Tres- Articulación medicina tradicional indígena - medicina convencional; este trabajo tiene como objetivo principal el posibilitar el conocimiento de los elementos que definen y constituyen la medicina tradicional indígena y su relación con la medicina oficial o convencional; sin embargo, este módulo es más de trabajo teórico y textual, puesto que no cuenta con ilustraciones de las plantas ni de los procesos descritos.

Por otro lado, dentro del trabajo investigativo desde la licenciatura en biología, realizado por Rodríguez Lizeth (2017) titulado *uso y manejo tradicional de las plantas medicinales, para valorar la memoria biocultural de las familias campesinas del municipio de Sutatenza Boyacá, como aporte a la enseñanza de la vida y lo vivo en contextos rurales*, en el cual se recoge principalmente la memoria y el saber campesino producto de su experiencia cotidiana en torno al uso y manejo tradicional de las plantas medicinales, para ello, dentro de la metodología se establece un puente de conocimiento entre los jóvenes, abuelos e infantes, en donde se abordaron ejes fundamentales para el trabajo investigativo, iniciando por recoger información acerca de la transmisión de saberes, esta fue proporcionada principalmente por los padres de la población con la que se desarrolló la práctica, así mismo, las distintas concepciones y usos que se tiene frente a las plantas medicinales; todo lo anterior, es complementado con la realización de recetas proporcionadas por la comunidad campesina de Sutatenza, donde se evidencia desde la cotidianidad campesina los usos dados a las plantas.

Dentro de lo concluido en el trabajo anteriormente mencionado, se define que el conocimiento reposa en mayor medida en las mujeres de la comunidad campesina, concretando 32 especies de plantas medicinales reconocidas en el territorio.

Los anteriores antecedentes dan cuenta de la importancia de la relación entre la memoria biocultural que poseen las comunidades, los conocimientos en torno a las plantas medicinales que derivan principalmente de los padres y abuelos, los cuales son de vital importancia que sean transmitidos; así mismo, la necesidad de reconocer las propiedades, usos y recetas que permiten retomar las prácticas llevadas a cabo con las plantas medicinales que hacen parte de cada cultura.

### **Ilustración Infantil para el fortalecimiento del territorio**

Dentro de esta relación, de relevancia para el presente proyecto, se halló el proceso del trabajo de grado desarrollado por Cruz (2019) de la licenciatura en biología, perteneciente al grupo de investigación diversidad cultural y enseñanza de la biología, desde este trabajo se fomenta a la *Ilustración infantil y cuidado del territorio escolar*, en el cual se plantea como objetivo principal, lograr aportar a la consolidación de territorio escolar, por parte de los niños y niñas del curso 702 del colegio Rafael Núñez, siendo la enseñanza de la biología una propuesta para la reconfiguración para la comprensión del contexto y la apreciación del territorio escolar, esto a través de la sistematización de la experiencia de la práctica pedagógica de dicha autora, este es desarrollado desde la integración de la enseñanza de la biología, la ilustración infantil y el cuidado del territorio escolar, dentro de este trabajo se lograr reflexionar sobre la importancia de fortalecer las relaciones con el territorio; durante este proyecto, se establecieron cuatro fases,

inicialmente la fase de contextualización, por consiguiente una fase de implementación en el aula, una fase de discusión con los actores y como última fase se estableció la sistematización de la experiencia; todo esto a través del uso de elementos y técnicas de investigación como la observación participante, diario de campo, entrevistas, registro audiovisual, recorrido del territorio y el río de la memoria.

En este documento analizado se tejen varios de los aspectos relacionados dentro de este trabajo investigativo, principalmente el entrelazamiento que se desarrolla desde el fortalecimiento y cuidado de la escuela como territorio, sin embargo, como la práctica se desenlaza durante la crisis sanitaria, y a través de la virtualidad, el reto de reconocer la escuela como territorio es mayor, puesto que el cuidado de este se ha encontrado deteriorado por la falta de interacción en el interior de la escuela y con los demás integrantes y dimensiones que conforman el territorio, sin embargo, se pretende que la comunidad educativa construya nuevas formas de comprender el territorio desde sus distintos ámbitos.

Así mismo, Cruz como parte del proceso de la enseñanza de la biología, establece varias actividades de ilustración infantil con el fin fomentar el cuidado del ambiente y propiciar espacios de reflexión en torno a los sentires y experiencias, desde donde se retoma el arte como una forma de comprender el mundo a partir de la interpretación de experiencias; esto permite precisar relaciones entre una apropiación del espacio entendido como territorio, las distintas concepciones de la vida y la ilustración infantil, como una configuración que aporta al fortalecimiento de las relaciones que se desenvuelven en el contexto de los estudiantes.

En el mismo sentido, la revisión del trabajo desarrollado a partir de la práctica pedagógica, realizada por Velandia K., *ilustración científica como posibilidad de enseñanza de*

*la biología, experiencia de práctica pedagógica con estudiantes de grado 805 del instituto técnico industrial francisco José de caldas*, en el cual el objetivo principal de este trabajo es promover la importancia de la ilustración científica en la enseñanza de la biología en la escuela, constituidas en reflexiones en torno a lo que se concibe como la modelización de la enseñanza centrando la discusión en la relación arte-ciencia pensando la ilustración científica como argumento del contexto educativo.

Dentro de las fases establecidas para el desarrollo de esta práctica se plantearon sesiones de índole instrumental- conceptual, en lo que respecta a dimensiones en términos de proporción, perspectiva, técnicas y uso de dibujo, tipos de representación, modo de realización y carácter exclusivo de una ilustración científica alrededor de preguntas de justificación de por qué, para qué, así como del significado, impacto, que esta rama de las artes genera en la formación de los estudiantes en el área de las ciencias naturales, aunque no se logró disponer del cronograma debido a las dinámicas del ejercicio en la Institución, se hace la reflexión desde lo que se realiza con los estudiantes en términos de vivencia y experiencia así como del carácter práctico del ejercicio.

Igualmente durante el trabajo de grado de la misma autora del artículo anterior Velandia K. (2018), quien expone también la vinculación de la ilustración pero enfocada a los licenciados en biología desde su trabajo denominado *Aproximación de la ilustración científica al cuaderno de campo de algunos licenciados en biología de la universidad pedagógica nacional como un instrumento constructor de representación no verbal*, en cuyo objetivo general se plantea reconocer el cuaderno de campo como constructor de representación no verbal desde las posibilidades de la Ilustración Científica como eje transversal en las prácticas de campo de la

Enseñanza de la Biología del Departamento de Biología de la Universidad Pedagógica Nacional, esto a través de la identificación de los elementos de formación en investigación desde el cuaderno de campo, la cual fomenta a la ilustración científica, caracterizando desde implicaciones pedagógicas, los aspectos de la ilustración científica que permiten configurar el cuaderno de campo como instrumento de investigación; aquí se desenvuelven dos fases, una teórica y la otra de aplicación práctica, durante la fase teórica se establecen como insumos metodológicos el análisis documental, la encuesta y demás elementos que permitieron la recolección de información; durante la fase práctica, la cual permitió afirmar y redescubrir la estructura del cuaderno de campo desde las dimensiones de la práctica científica y la práctica pedagógica.

En estas dos experiencias de práctica se desenvuelve la importancia de la ilustración desde el detalle y la particularidad, puesto que como se encuentra en la práctica de Velandia (2018) la ilustración posibilita la observación y apreciación del entorno natural, generando que los estudiantes reconstruyan y organicen sus propias reflexiones y críticas, acercándose así a ciertos conocimientos y vinculando la experiencia del ilustrar con la comprensión del entorno.

Desde lo comprendido y logrando complementar con lo que se ha venido tejiendo a lo largo de la práctica desarrollada y del presente trabajo de grado, la ilustración permite generar un acercamiento al mundo natural de una forma más detallada, puesto que al ser subjetiva dependiendo de la persona que la realicé, se construye desde las experiencias, conocimientos y por ende de la identidad de los estudiantes, logrando fortalecer parte de esos conocimientos culturales desde las representaciones e integración que permiten una mayor apropiación del entorno como territorio.

Por otra parte en el artículo *Fortalecimiento cultural desde la agricultura en el cabildo indígena ambiká pijao, a través de la casa de pensamiento semillas ambiká*, postulado en la revista bio-grafía por dos estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Morales J. y Aguilera P., una experiencia cuyo objetivo principal propone el reconocimiento de las tradiciones en agricultura del cabildo indígena Ambiká, Pijao; esto con el fin de plantear distintas pautas de trabajo con los niños dependiendo de las dinámicas propias del territorio, a través de la siembra con la integración de las prácticas agrícolas propias de la comunidad, al reconocerse el territorio de origen se facilita el proceso de integración de las prácticas tradicionales de la comunidad como lo es la agricultura; dentro de la metodología se establecieron cinco fases para el plan de trabajo , la primera de identificación de la comunidad y de la casa del pensamiento, en la siguiente fase se generó la inmersión en la comunidad indígena Ambiká, Pijao y en la Casa de pensamiento Semillas Ambiká, la tercera fase se desarrolló en la planeación de las actividades con las docentes de la comunidad, en la próxima fase se desarrollaron las actividades planeadas en la fase anterior y por último en la fase cinco se da la socialización de los resultados con la comunidad.

Desde el trabajo de Muñoz (2017) titulado *Saberes de la comunidad campesina de Tabio: Una propuesta para la enseñanza de la biología en contextos rurales*, en el que el autor pretende relacionar los saberes de los niños y sus familias alrededor de las plantas medicinales y los animales, esto como un elemento fundamental para la enseñanza de la biología, el cual permite relacionar el saber local y el escolar, teniendo en cuenta que a partir de las dinámicas de la comunidad, los estudiantes han adquirido una serie de saberes que desarrollan cotidianamente y que están asociados a la agricultura y a la cría de animales, aprendiendo así de todos estos

procesos que son característicos de los seres vivos; para ello, dentro del trabajo se plantearon dos objetivos principales que corresponden a la identificación de saberes campesinos para ser incluidos en una propuesta educativa y a su vez identificar elementos pedagógicos y didácticos para la enseñanza de la biología en el contexto rural.

Dentro de la metodología de este trabajo, se estableció una primera etapa en donde se utilizaron instrumentos como la observación participante, el dibujo y el cuaderno de campo, también, la integración de talleres en los cuales se logró la recolección de información a través de la comunicación de los niños con los padres y abuelos.

### **Etnobotánica infantil para el cuidado de la vida y del territorio**

Desde los trabajos que se han consultado, el cual permite integrar la etnobotánica infantil para el cuidado de la vida y del territorio, se halla un artículo postulado en la revista bio-grafía, una bio-ponencia de Acosta (2011) titulado *Articulación del saber local sobre plantas medicinales, con el saber escolar sobre salud –enfermedad y taxonomía vegetal., un proceso de acercamiento académico (Estudiantes grado noveno, Instituto Departamental El Hato, sede La Victoria, Choachí, Cundinamarca)*, en este trabajo se planteó como propósito, acercar a los estudiantes al uso de las plantas medicinales y a los conceptos académicos de salud, esto a través de guías educativas diseñadas por el docente, para la metodología, la autora establece tres fases, inicialmente la identificación del saber local sobre plantas medicinales y su acción sobre el organismo, para ello se realizó una observación de las plantas medicinales halladas en la vereda, luego una entrevista a las personas de la vereda, posteriormente en la fase dos, se estableció la

socialización de usos saludables de las plantas medicinales, allí los estudiantes realizan las “Guías” diseñadas por la autora, en donde se puede evidenciar las plantas que más utilizan medicinalmente en la vereda; por último, el diseño y aplicación de guías educativas, aquí se identifica más particularmente varias plantas en donde se logra la articulación del saber local con lo propuesto en las guías diseñadas.

La autora de esta bio-ponencia, busca indagar en los saberes locales alrededor de las plantas medicinales que tienen los estudiantes y la comunidad de la vereda, explorando en los conocimientos adquiridos por medio de la experiencia individual y colectiva, con el propósito de articular estos conocimientos a partir del acercamiento a los cultivos de plantas medicinales utilizadas por la comunidad con los distintos conocimientos establecidos desde la enseñanza de la biología.

Estos antecedentes proporcionan al trabajo de investigación, principalmente algunas cuestiones y reflexiones para los docentes, frente al cómo lograr la articulación de saberes de las diversas comunidades y contextos en las que el docente se ve inmerso, conocimientos alrededor del cuidado de la vida en todas sus expresiones y fomentando al cuidado de la salud de la comunidad desde la comprensión de las propiedades que poseen las plantas medicinales que se cultivan en el territorio. Lo anterior permite tejer desde los conocimientos empíricos de los estudiantes acerca de la etnobotánica y generar una relación orientada a la sensibilización frente a al cuidado de las plantas medicinales y los saberes locales.

Por otro lado, dentro del trabajo de investigación de Delgado K. y Martínez M. (2014) que se enfoca y titula *Fortalecimiento del conocimiento de la Etnobotánica en las plantas medicinales desde el currículo*, las autoras proponen la etnobotánica como una herramienta útil

para el rescate y reconocimiento de los saberes populares, en donde se busca fortalecer el saber etnobotánica en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Departamental Tierra de Promisión de la ciudad de Neiva –Huila, dentro de este trabajo se planteó como objetivo general:

Fortalecer los conocimientos de los niños y niñas, sobre el uso de las plantas medicinales de su entorno escolar y familiar para la conservación de éstas manejando contenidos actitudinales, conceptuales, procedimentales en la enseñanza de las ciencias naturales para la conservación de su identidad y cultura. (Delgado, et al. 2014, pág. 285)

En cuanto a la metodología y resultados se presentó un primer momento el estudio del currículo de grado 5° y los saberes de los estudiantes sobre plantas medicinales de su entorno escolar y familiar; un segundo momento de análisis de la información permitió identificar y fortalecer los conocimientos sobre el uso de las plantas medicinales y la importancia de entender los usos y beneficios que estas ofrecen, esto a partir del diseño de actividades para intervenir en el aula, lo cual, desenlaza en un tercer momento de aplicación y evaluación de la intervención para comprobar si la propuesta permitió llegar al objetivo general.

Así mismo, en este trabajo de investigación se hallaron varios aportes que buscan despertar el interés de los estudiantes frente al conocer y aprender aspectos entorno a la naturaleza que se han ido transmitiendo a través de la oralidad y la práctica desde las generaciones anteriores, fomentando al cuidado y respeto tanto de la familia, como del mundo natural, es por esto, que este trabajo pretende fortalecer desde la escuela los saberes de la comunidad con la incorporación del currículo, el cual plantea, contribuir a la comprensión del mundo que rodea a los niños, es por ello que se establece la importancia de abarcar los conocimientos que tienen las comunidades frente a la riqueza biológica del territorio; al lograr el

fortalecimiento frente a los conocimientos sobre las plantas medicinales se logra también el fortalecimiento de la identidad cultural y los valores que caracterizan a las diversas comunidades; además, este trabajo proporciona información acerca de los resultados obtenidos a la hora de la recolección de datos frente a los conocimientos locales a través de distintas actividades diseñadas con el fin de asociar el uso de las plantas medicinales para el cuidado de la salud.

Dentro de lo revisado, el trabajo de grado León y Guerrero (2016) , titulado *Huerta de plantas aromáticas: propuesta educativa para la enseñanza de la educación ambiental en estudiantes de grado Noveno de la institución educativa distrital el Verjón*, en este proyecto se propone dentro del objetivo principal, el promover la enseñanza de la educación ambiental a través de la elaboración de una huerta orgánica de plantas aromáticas, para ello principalmente se identificaron los saberes que poseen los estudiantes de grado Noveno del Colegio Distrital rural el Verjón con respecto a la importancia del suelo y la huerta orgánica, el proyecto ambiental de la institución y las dinámicas propias frente al cultivo en su contexto, así mismo, se desarrolló una propuesta educativa orientada a la elaboración de una huerta orgánica de plantas aromáticas, donde los estudiantes identifican sus usos, propiedades y cómo esta influye en la enseñanza de la educación ambiental, este trabajo cuenta con cuatro fases, principalmente el reconocimiento del grupo e indagación de saberes previos, en la segunda fase una introducción al tema, en la tercera fase se desarrolló una Jornada de siembra y por último una síntesis y descripción de experiencias y aprendizajes, estas fases complementadas a través de la elaboración de talleres, espacios de socialización, proyección de videos, entre otras.

El trabajo planteado anteriormente establece que existe un desconocimiento del territorio por parte de los estudiantes, puesto que aunque conviven en este contexto, se desconocen algunos temas de relevancia como el reconocimiento de los recursos naturales y de la biodiversidad que se alberga en este ecosistema de páramo, es por ello que, los autores identifican las problemáticas ambientales y los comportamientos por parte de la comunidad que generan efectos negativos hacia el ambiente, esta propuesta educativa va en busca de que los estudiantes se acerquen y conozcan su espacio y territorio, esto, a través del cultivo de plantas aromáticas principalmente endémicas del territorio, reconociendo sus beneficios naturales, biológicos, económicos y ecológicos.

Lo anterior, permitió incentivar a los estudiantes a la apropiación de su territorio y generar una reflexión de las acciones individuales y colectivas que afectan de manera negativa al medio ambiente; los autores establecen que, el desarrollo de un huerto escolar permite promover la sensibilización frente al cuidado del medio ambiente y lo soportan desde los autores Ripoll & Valencia (1998), quienes establecen la huerta como un espacio para proponer experiencias en el colegio y afianzar algunos conocimientos y criterios de los estudiantes; la huerta se enfocó en el cultivo de plantas aromáticas, puesto que estas se destacan por el reconocimiento de sus usos y propiedades benéficas medicinales para evitar el uso de fármacos.

Estos autores aportan al trabajo investigativo varios aspectos relevantes que se tejen entre el fortalecimiento del territorio a través de la siembra y del desarrollo de la huerta escolar; puesto que en el marco de la pandemia la práctica se desenvuelve distanciada de la estructura física del colegio, esto nos ha permitido replantear la apropiación del territorio visto principalmente desde la casa, siendo este su principal entorno, generando desde allí, un espacio dedicado al cuidado de

la vida a través de la siembra, es por ello que, al identificar los aspectos que conforman el territorio se genera una valoración y por ende cuidado del mismo.

En la misma relación, el trabajo realizado por Contreras (2017) titulado *La farmacia viva como escenario de interacción y diálogo de los saberes campesinos en torno a la medicina natural tradicional, en la institución educativa técnica Enrique Olaya herrera sede Gaunza*, en donde se busca contribuir al rescate de las prácticas y saberes ancestrales campesinos en torno a la etnobotánica a través de una farmacia viva, esto, principalmente con la identificación de los saberes tradicionales de la comunidad de la vereda, acerca de las plantas medicinales, la implementación de la farmacia viva como una estrategia educativa, siendo esta un escenario de enseñanza de la biología, aportando al reencuentro de las comunidades con sus tradiciones, acorde a los objetivos se establecieron tres fases que se desarrollaron haciendo uso de los distintos instrumentos para la recolección de información, entre estas, la observación participante, la encuesta y el diario de campo.

Al igual que en antecedentes consultados previamente, a pesar de que la mayoría de población donde se desarrolló el trabajo es campesina, el autor de este trabajo halló que existía un desconocimiento por parte de la comunidad campesina frente a las plantas medicinales encontradas en el territorio, esto debido a la pérdida de tradiciones a través del paso de las generaciones, por ello, Contreras emplea la farmacia viva como un escenario de enseñanza de la biología en la institución, con el fin de que la comunidad reconociera algunas plantas con propiedades medicinales y que además son nativas, aportando así a la recuperación de los conocimientos y prácticas campesinas para la siembra, el cuidado y uso de estas plantas; así mismo, en la práctica pedagógica realizada con los estudiantes de grado cuarto del Colegio

Antonio Nariño, se establece dentro de los objetivos, primeramente que los estudiantes indaguen con sus familiares mayores, entre estos los abuelos, acerca de estas plantas y sus diversos conocimientos sobre ellas, generando una integración de la familia de los niños, quienes poseen dichos saberes tradicionales, con el fin de revivir esos conocimientos que aún poseen las generaciones pasadas.

A continuación, dentro de los antecedentes consultados, se encontró a Tole (2016), quien en su trabajo de grado postuló *La huerta escolar como estrategia para el reconocimiento del territorio en la escuela rural con estudiantes del grado cuarto del CED Mochuelo Alto*, dentro de este, se plantea el reconocimiento de las características del territorio en la escuela rural, utilizando como estrategia de enseñanza el escenario de la huerta escolar, primeramente se caracterizan los aspectos con los que los estudiantes relacionan el territorio, luego se propicia situaciones que permitan el reconocimiento del territorio por parte de los estudiantes a través del trabajo en la huerta escolar y para finalizar, analizar el tipo de relaciones que se fortalecen al trabajar en la huerta; para cumplir con lo planteado, dentro de la estrategia se retomó principalmente dos fases, una fase de indagación y la otra de exploración del territorio, en esta primera fase se realizó una revisión documental, acompañada de una serie de actividades a través de la entrevista y el dibujo, con el fin de comprender el territorio en relación con su importancia, el lugar de vivienda y los vínculos que se establecen desde el contexto familiar y escolar; en la siguiente fase de exploración del territorio, se realizaron actividades que buscan el reconocimiento del territorio rural, el escolar y la apropiación de éste a través de la interacción en la huerta escolar.

Finalmente, en este antecedente se ha logrado la integración del territorio con un vínculo simbólico entre la humanidad y la naturaleza, dentro de este trabajo, se propiciaron distintas dinámicas que permitieron reconocer con los niños de la comunidad el territorio a partir de la huerta escolar, despertando un interés en toda la comunidad educativa que hicieron parte del proceso. La huerta escolar permite que los estudiantes se vean en integración con su entorno, lo que facilita que estos generen una apropiación frente a este espacio, en la práctica pedagógica y el presente trabajo de grado que se viene desarrollando, se proyecta que el vínculo que tejen los estudiantes con el cuidado de la vida a través de siembra, permita que los estudiantes se reconozcan como parte de este gran tejido que es la vida y desde allí reconozcan todos estos elementos que hacen representación de la vida y lo vivo y que incentiva a apropiarnos del territorio en el que habitamos.

Desde el grupo de investigación Enseñanza de la biología y diversidad cultural, se halló el trabajo de Castellanos (2016) titulado *Etnobotánica infantil: saberes de los niños sobre las tradiciones, prácticas y creencias alrededor de las plantas para la construcción de conocimientos escolares desde una pedagogía de lo rural*, este trabajo busca caracterizar las concepciones y prácticas etnobotánicas de los niños campesinos, principalmente desde la reconstrucción de los saberes de los estudiantes y desde las experiencias con las plantas de su territorio, puesto que esto permite caracterizar la relación entre las plantas y el territorio, desde aquí, la apropiación del territorio se teje a través del respeto y el cuidado de la vida y lo vivo y desde el reconocimiento de las concepciones y prácticas frente a la biodiversidad local.

Así mismo durante la primera fase, en el reconocimiento del territorio con los estudiantes, se caracterizó desde la representación de su entorno a través de la pintura,

expresando desde este arte, cada una de las plantas que son parte de su alimentación, de sus medicinas y como estas conforman su territorio, esto refuerza el presente proyecto puesto que se evidencia que en las distintas expresiones artísticas que se desarrollan con los niños, logran representar a través de esta ilustración los distintos aspectos que se van tejiendo en la construcción de los conocimientos durante el desarrollo de la práctica.

Dentro de la línea de investigación, también se desarrolló el trabajo de grado titulado *niños, plantas y saberes: escenario para la construcción de nuevas identidades hechas territorio* de Escarraga y Bustos (2012), a lo largo de este trabajo, se evidencia que los estudiantes del internado Cañón Hormiga asociaban la idea de territorio principalmente a través de las plantas, puesto que esta asociación del entorno está directamente relacionado con las experiencias que ellos han compartido, es así, que desde la siembra y el cultivo se construye esta apropiación y asociación del territorio desde las plantas, generando así una relación que se va tejiendo con el resto de los organismos de su entorno, lo cual permite el reconocimiento hacia el cuidado de lo vivo y la vida, en el desarrollo de estas se realizan expresiones desde el dibujo para las descripciones que los estudiantes querían representar.

### **El herbario para el fortalecimiento de la memoria biocultural y el cuidado del territorio**

En esta relación se abordan trabajos representativos como *Páramorarte de tu tierra*, *Herbario Ilustrado oralitor para la revitalización de la memoria biocultural*, desarrollado por la egresada Amaya Angie de la línea de investigación bioarte, en este trabajo se construye entre los estudiantes y el maestro en formación un herbario ilustrado oralitor, en el cual se plasman

distintas ilustraciones naturalistas desde el sentir e imaginación de los autores, en cada una de las páginas de este herbario se pueden evidenciar la flora representativa de dos ecosistemas, el páramo de Sutilla y el sendero de la laguna de Fúquene, se realiza detallando las partes de las plantas y acompañado de una descripción morfológica y una iconografía que da cuenta de las prácticas que se desarrollan con estas plantas ilustradas.

En la construcción de este herbario ilustrado, también se cuenta las historias del territorio, mediante estas prácticas artísticas y diálogos con la comunidad, en donde las ilustraciones y la oralitura permitieron generar reflexiones para el fortalecimiento de la memoria biocultural; es así como este trabajo de grado y el herbario ilustrado aporta al cuidado y reconocimiento del territorio y se considera como un material didáctico que permite registrar algunas de las plantas presentes en el entorno, permitiendo que queden plasmadas y que puedan ser divulgadas para su conocimiento.

Por otro lado, en la revista bio-grafía se halló el artículo titulado *Enseñanza del concepto diversidad vegetal a partir de la implementación de un herbario virtual en una institución educativa oficial de la ciudad de Neiva, Huila* de los autores Rosero, Laverde, Amortegui y Rincón (2014), en el cual se resume el proceso y resultados de la práctica pedagógica de estos autores, durante esta práctica, se integra la enseñanza de la biología a través de la virtualidad, en donde se desarrolla un herbario virtual que cuenta con 33 especies colectadas, este es diseñado con el fin de explicar a los estudiantes acerca de la diversidad vegetal. Aquí se presenta el herbario como una herramienta que:

Proporciona datos para organizar y planificar trabajos de campo; sirven para verificar nombres científicos; son fuente de información sobre nombres comunes y usos

locales de plantas; proveen de material para ilustraciones de plantas y son centro de apoyo para la enseñanza de la botánica. (Moreno, 2007, pág. 33).

Este trabajo consultado brinda a la construcción del presente proyecto otra perspectiva frente al concepto de herbario, puesto que el resultado de este herbario virtual se desenlaza en una herramienta didáctica, que nos permite el reconocimiento de la diversidad vegetal a través de la virtualidad, es decir que existen otras formas posibles para la construcción de este instrumento que da paso a la enseñanza de la biología y el reconocimiento del territorio.

Así mismo, desde los trabajos consultados en el departamento de biología, construido desde la línea de investigación “Trayectos y aconteceres” desarrollado por Aguirre N. & Terraza C. (2020) nombrado *Reconocimiento de las plantas angiospermas presentes en el colegio Cafam, para la construcción de un herbario virtual con los estudiantes de grado octavo*, en donde se logra la caracterización de la flora encontrada en el territorio de los estudiantes, con el fin de construir un herbario virtual; para ello las licenciadas en formación proponen tres fases, las cuales corresponden primeramente al reconocimiento de los saberes previos de los estudiantes a través de una salida de campo, en la cual se recorren las diferentes zonas del colegio y posteriormente se realiza una caracterización de las familias de plantas angiospermas encontradas en el territorio, todo esto llevando un registro tanto escrito como fotográfico.

Durante el recorrido para la identificación de las familias, se realizaron algunas tomas de muestras para posteriormente incluirlas en el herbario virtual, posteriormente, para la materialización del herbario, se lleva cabo todo el proceso de prensado, secado y montaje de las distintas especies colectadas, así mismo, la respectiva realización de la ilustración de las distintas plantas, permitiendo que los estudiantes detallarán con mayor precisión cada una de las

características, siendo esta una práctica que resaltó la importancia de reconocer el territorio y la diversidad vegetal.

## **Marco teórico**

A propósito de la contextualización de este trabajo, se requiere abarcar los ejes fundamentales que permiten profundizar e integrar los conceptos y relaciones tejidas durante la construcción de este documento; estas referencias conceptuales son tomadas desde distintos autores y documentos que generan un mayor panorama a la comunidad lectora frente a la comprensión de la temática trabajada.

## **La huerta como escenario de aprendizaje**

Se hace necesario abordar este referente teórico, puesto que a lo largo del trabajo con los estudiantes se incentivan a las prácticas de siembra y cuidado de la vida, dentro de un espacio de huerta casera, lo anterior, se corresponde con lo enunciado por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, cuando se afirma que, las huertas y jardines cumplen funciones importantes en la ciencia, la horticultura y la educación, puesto que estas promueven el reconocimiento de la diversidad biológica, generando así, apropiación y cuidado de la biodiversidad, viéndose este espacio esencial en donde se desarrollan habilidades para el cuidado de la vida.

También, en el trabajo de grado de León y Guerrero (2016) titulado *Huerta de plantas aromáticas : propuesta educativa para la enseñanza de la Educación Ambiental en estudiantes*

*de grado noveno de la Institución Educativa Distrital el Verjón* las autoras concluyen que la huerta de plantas aromáticas que se desarrolla en el colegio, permite complementar los saberes previos de los estudiantes en torno a las plantas y los recursos, entre estos, el suelo y el agua, brindando así más elementos para construir conceptos propios. Dentro de este proceso investigativo, se logra que los estudiantes asocien los diferentes usos y propiedades de las plantas medicinales, incitando a su uso cotidiano; la huerta permite también generar en los estudiantes una sensibilización frente al cuidado del ambiente y el buen uso de los recursos naturales.

De igual importancia, en el artículo *huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones* Armienta, Keck, Saldívar (2019), los autores determinan que la huerta escolar es un espacio que ayuda a fomentar las relaciones escolares desde la integración grupal y el trabajo colectivo, puesto que desde allí, los estudiantes aprenden a cuidar la naturaleza y su relación con esta; así mismo, este artículo establece el trabajo que se desarrolló frente a la vinculación de la familia en este espacio de aprendizaje, puesto que son los padres quienes aportan conocimientos y herramientas importantes para la implementación de la huerta. Igualmente, al concluir dicho trabajo investigativo, los autores reiteran la necesidad de recuperar e integrar los huertos en el sistema educativo, ya que estos posibilitan la convivencia, la colectividad y el aprendizaje significativo, así mismo, contribuyen al desarrollo de soluciones a problemáticas actuales como la alimentación, el ambiente y la economía.

Además, se halla el artículo investigativo *Huerto escolar: estrategia educativa para la vida* de Rodríguez, Tello y Aguilar (2013), en donde se afirma que:

El huerto escolar, se ha convertido en un espacio para fomentar una conciencia ecológica y ambiental que se fortalece a partir de las actividades cotidianas y acciones

específicas implementadas. El huerto escolar se fundamenta en una serie de principios filosóficos que ayuda a la reflexión de nuestro aprender-hacer; en términos metodológicos, su implementación se sustenta en la ética y principios de la permacultura. (Rodríguez, et al. 2013, p.3).

Los autores caracterizan la huerta como “un espacio de comunicación que trasciende, de los aspectos formales de la comunicación oral y escrita, a un intercambio natural-cultural que vincula espacio y tiempo en las relaciones entre la humanidad y la naturaleza” (Tello et al., 2013, p.51).

De lo anterior, se sustenta la importancia de espacios educativos como la huerta, puesto que esta permite un intercambio de conocimientos y prácticas que genera una serie de reflexiones que incentivan a mejorar y mantener una relación entre cultura-naturaleza-humano, sin embargo, con la crisis sanitaria actual, es relevante que los niños junto con sus familias generen desde su casa, prácticas para la siembra que posteriormente se desarrollan en el huerto escolar, permitiendo así, que se logre conocer y apropiarse las prácticas para la siembra y el uso de las plantas medicinales.

### **Las propiedades medicinales y el cuidado de la vida**

A través de la historia, la humanidad se ha visto en la necesidad de utilizar algunos recursos que proporciona la naturaleza, principalmente como fuente de alimento, así como para vestimenta y medicina, es decir que el hombre y la naturaleza han mantenido una estrecha relación, sin embargo, no equilibrada, esto a causa de las distintas enfermedades que se han conocido en todas

las culturas, en donde se han suministrado diversas plantas para el tratamiento de estas. La Organización Mundial de la Salud, afirma que de los 119 fármacos derivados del mundo vegetal que se usan en medicina, alrededor de un 75% se utilizan de acuerdo a los usos tradicionales de las culturas nativas.

Todos estos conocimientos y prácticas acerca de las plantas y sus propiedades curativas, fueron transmitidos durante varios años de generación en generación entre cada cultura, siendo parte integral de las tradiciones curativas; estos saberes empíricos por parte de las poblaciones se han ido olvidando a causa del avance de la tecnología y la farmacéutica, generando así, que en la actualidad el consumo de fármacos sea mayor que las prácticas asociadas a la medicina natural.

Las propiedades medicinales provenientes de las plantas pueden ser halladas y extraídas en las diferentes partes del organismo, como la corteza, semillas, hojas, raíces, flores o frutos; las formas de usarse y extraerse varían, puesto que existen diversos procesos como la infusión, la cataplasma, alcoholes, tintes, aceites, entre otros, todos estos permiten obtener las propiedades para tratar las distintas dolencias y/o enfermedades.

Según lo anterior, el uso de las plantas medicinales a través del tiempo ha tenido un papel fundamental en la salud humana, sin embargo, aún continúan los estudios y descubrimientos frente a estas propiedades curativas. En Colombia, existen diversas especies nativas y endémicas medicinales, aunque, los estudios no son suficientes para incluirlas en el Vademécum colombiano.

En el artículo científico del trabajo investigativo de la autoría de Gallegos (2016) *Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador*, se concluye que dicha población trata aproximadamente 44 enfermedades

más comunes con medicina natural, entre las principales, las dolencias digestivas, inflamaciones en general, molestias en el sistema respiratorio, enfermedades de la piel, problemas cardiovasculares, problemas de colesterol y triglicéridos, afectaciones al sistema inmune, entre otros. Durante este proceso, se realiza el reconocimiento de los tratamientos y las plantas usadas para dichas dolencias, permitiendo la difusión de la información y la permanencia de estas tradiciones culturales para el cuidado de la vida.

Todo lo nombrado anteriormente apoya la apuesta del presente trabajo de grado, ya que la finalidad es fortalecer memoria biocultural de los estudiantes y sus padres y/o cuidadores, en torno al uso y siembra de las plantas con propiedades medicinales, así mismo, retornar a estos conocimientos y prácticas olvidadas, permitiendo que los estudiantes conserven y valoren dichos saberes tradicionales.

### **La ilustración como lenguaje**

En el texto *La ilustración: dilucidación y proceso creativo* de los autores Menza A., Sierra E. y Sánchez W. (2016) se plantea que la ilustración ha tenido un papel importante en la historia, principalmente como recurso de comunicación visual, a través de libros, puesto que ilustrar ha favorecido la comprensión de textos, la transmisión de mensajes y comunicar cierto tipo de información, en ámbitos educativos, científicos y culturales. La ilustración se entiende entonces, como:

Expresión artística que tiene como objetivo principal la comunicación visual, cuenta con características narrativas y se constituye en un lenguaje gracias al uso de

códigos, forma, estructura, uso y significado para transmitir la información, mediante la aplicación de fundamentos artísticos como el dibujo, elementos del diseño y técnicas (Menza, Sierra y Sánchez, 2016 pág. 282)

Es por ello que, antiguamente en la historia de la biología, a las grandes expediciones siempre asistían ilustradores, cuya labor era contribuir a la información adquirida a lo largo del viaje, plasmando características detalladas de cada una de las especies y lugares observados, las ilustraciones eran acompañadas de textos que complementaban el registro, sin embargo, esto no quiere decir que las ilustraciones sean réplicas exactas del entorno, sino que los elementos graficados tengan coherencia y sean bastante alusivos a los elementos de la realidad. Es importante aclarar que muchos ilustradores crean obras con más grado de realismo que otros (Helmick, 1995, pág. 506)

En ese mismo orden de ideas, Hall, Bailey y Tillman (citado en Velandia, K. 2017), afirman que “La ilustración realiza una función fundamental en el campo de la ciencia, facilita la comprensión de conocimiento por parte de investigadores, docentes y diversos profesionales” (pág. 6). Lo anterior, entendiéndose que existen diversas formas de aprendizaje, la ilustración permite reconocer con mayor facilidad los conocimientos, puesto que comunica y transmite información de manera visual.

Para algunos autores, la ilustración aparece como consecuencia de un momento histórico, en el que el arte busca establecerse en un nuevo territorio, esta expresión artística inició siendo usada para fines utilitarios, empezó a ser descartada y a no ser tenida en cuenta como arte, por esta razón, durante muchos años las ilustraciones fueron más importantes por su parte comunicativa que por su valor artístico (Grove, 2013, pág. 2).

Así mismo, en el texto *El dibujo científico, ilustración de una publicación científica* se describe la ilustración como:

Un arte cuyo aprendizaje disciplinado es capaz de despertar entre sus practicantes no solo la sensibilidad estética ante la armonía de las formas, sino también una apertura a la naturaleza. Y esa mirada atenta, abierta a lo natural, está a un paso de actitud apreciativa, de simpatía por la vida de la naturaleza y su maravilloso equilibrio (Cespedosa 2009, pág. 1).

Es por ello que, en este proyecto la ilustración se establece dentro de la enseñanza de la biología como una estrategia que le permite al estudiante generar actitudes de apreciación y observación a los detalles del mundo natural.

Igualmente, en *Ilustración científica, protocolo de investigación* (2013) el autor plantea que:

En muchos casos la ilustración científica es confundida con el copiar objetos, seres vivos, etc., y obtener un grado realista muy similar a la fotografía. Sin embargo, la ilustración científica es una revaloración de las imágenes o una “*gráfica enriquecida*” que busca a partir de una investigación hacer imágenes reiterativas y con congruencia para apoyar los métodos de estudio o apreciación a los cuales se refiera el tema (Ortega, 2013, pág. 2).

Los autores anteriores, dan cuenta de la importancia de la ilustración como lenguaje, puesto que permite transmitir y complementar información, ayudando a comprender ideas complejas, afirmando así, que esta expresión artística logra contemplarse como una herramienta necesaria dentro de la enseñanza de la biología.

Es por esto que, la ilustración en los ámbitos educativos es vista como un recurso por medio del cual se logra comunicar, expresar y comprender distintas ideas a través de este proceso, a lo largo de la práctica y el trabajo investigativo con los estudiantes, se desarrollan estas expresiones artísticas, las cuales permiten afianzar los saberes de las y los niños y construir junto con sus compañeros, familia y maestra, conocimientos en torno al mundo vegetal y el cuidado de la vida.

### **Memoria biocultural**

Según los autores Toledo y Barrera en su texto *memoria biocultural* se determina que la especie humana posee una memoria individual, colectiva o social, la cual da cuenta de la historia de las culturas, prácticas y conocimientos pertenecientes a estas, esta memoria da cuenta directamente de la relación del hombre con la naturaleza.

A lo largo del artículo *Modernidad/colonialidad, extractivismo y memoria biocultural: en busca de los caminos perdidos*, se teje la relación que existe desde la colonización y la pérdida de la memoria biocultural, allí la autora plantea que es fundamental rescatar los saberes ancestrales resguardados en las poblaciones indígenas y campesinas, que están relacionados con el respeto y cuidado de la naturaleza, conocimientos, creencias y prácticas, sabidurías ecológico-culturales, en suma, que se caracterizan por una relación de armonía con el entorno natural. (Agosto, 2018, pág. 232).

Teniendo en cuenta que todos poseemos una memoria biocultural, que nace de la colectividad de nuestros orígenes, aquí en Colombia, son las poblaciones indígenas y campesinas

las que, gracias a esa relación construida entre los seres humanos y la naturaleza, han podido persistir en un mismo territorio a lo largo del tiempo; es decir, esos saberes han permitido preservar, temporal y espacialmente, los medios de vida de dichas comunidades. Entonces, se trata de que “saberes ecológicos tradicionales se construyen localmente a partir de relaciones directas, prácticas y emotivas que establecen las comunidades con su entorno” (Cantalapiedra, 2009, p.6 Citado por agosto, 2018 pág. 232). Son conocimientos territorializados porque las culturas en las que se originan están arraigadas en los contextos simbólicos, cognitivos y naturales de su entorno (Toledo, 2009, pág. 33).

Dado que, dichos conocimientos tradicionales y prácticas son transmitidos en el tiempo y el espacio por las culturas y entre generaciones a través del lenguaje, es necesario fortalecer la memoria que es la principal herramienta de transmisión de dichos saberes, sin embargo, actualmente existen varios proyectos colectivos que buscan fortalecerla en los espacios rurales, con las comunidades indígenas y campesinas, así mismo, la revitalización de la memoria colectiva e histórica en los espacios urbanos, la cual que hace parte de la lucha por los derechos culturales.

Según lo mencionado, es importante que dentro de este proyecto se logre aportar al fortalecimiento de la memoria biocultural de los estudiantes y las familias del grado quinto del IED Antonio Nariño, esto a través del cuidado y el reconocimiento del mundo vegetal, incentivando así, a retomar y compartir los conocimientos y prácticas en torno al uso y cuidado de las plantas medicinales.

## **Herbario para el cuidado de la vida**

Para lograr comprender la importancia del herbario como una estrategia educativa, es necesario indagar sobre este elemento, en el texto, *el herbario como recurso para el aprendizaje de la botánica*, en el cual, el autor plantea que hacia los siglos XV y XVI, la palabra "herbario" tenía una doble acepción. En primer lugar, se utilizaba para designar un libro en el cual se describen principalmente plantas medicinales y los usos de las mismas. También se utilizaba el término "herbario" para referirse a un conjunto de plantas vivas cuyo propósito era el estudio o la enseñanza de la botánica (Jones 1987, citado de Moreno, 2007 pág. 417).

Así mismo, en el documento se establece que la actividad de los herbarios en lo que respecta a la educación, tiene diversos y profundos anclajes: son fuente de información sobre nombres comunes y usos locales de plantas, proporcionan datos de localidades para organizar y planificar trabajos de campo, sirven para verificar nombres científicos, proveen material para ilustraciones de plantas y son centros de apoyo para la enseñanza de la botánica (Moreno, 2007, pág. 418).

Por consiguiente, se considera que los herbarios son herramientas primordiales para la taxonomía vegetal, entre otras razones porque proveen material comparativo fundamental para descubrir o confirmar la identidad de una especie, o determinar si la misma es nueva para la ciencia (Lot y Chiang 34 1986; Citado en Moreno, E. 2007 Pág. 417). Adicionalmente, los herbarios son esenciales para estudios en áreas como: sistemática, ecología, evolución, morfología, anatomía, etnobotánica, conservación de recursos naturales, biogeografía, medicina,

criminalística, paleobotánica, palinología, genética, fenología, jardinería y educación (Bridson & Forman 1992, citado en Moreno, E. 2007 Pág. 417).

De igual importancia, se halla el trabajo de Sequeda y Terraza (2020) quienes desarrollan un herbario a través de la virtualidad, nombrado *reconocimiento de plantas angiospermas presentes en el colegio Cafam para la construcción de un herbario virtual con los estudiantes de grado octavo* proyecto en el cual sustentan que teniendo en cuenta los avances tecnológicos, se afirma que, este elemento no sólo es divulgador de la diversidad vegetal de la Institución Educativa sino una herramienta educativa integral que permiten diferenciar las particularidades del entorno.

Es por ello, que el herbario virtual debe fundamentarse también desde la integralidad de saberes, constituyéndose en un avance considerable en términos de visibilidad, acceso, uso, disponibilidad y gestión de la información, especialmente por el enriquecimiento de conocimiento frente a las especies vegetales (Sequeda y Terraza 2020, pág. 28).

Dentro de las principales funciones didácticas que se destacan del herbario están:

El manejo y desarrollo de herbarios locales o regionales; elaboración de material didáctico-bibliográfico que permita al estudiante adquirir y promocionar conocimientos básicos de determinados grupos vegetales; divulgación de las bases teóricas de la botánica, así como el conocimiento de la flora local, mediante conferencias, talleres, cursos, etc.; divulgación por medios periodísticos, radiales y televisivos de la importancia estratégica que tiene para los venezolanos el conocimiento de la diversidad de la flora nacional y sus valores científicos y económicos; entrenamiento teórico-práctico con el fin

de construir pequeños herbarios en colegios, escuelas e instituciones científicas particulares (Moreno, 2007, pág. 421).

Además, el herbario también funciona como un elemento para que:

La ciudadanía tenga el derecho de conocer las plantas nativas, sus usos, su forma de propagación y cultivo, sus beneficios ambientales, las amenazas que las afectan y su estado de conservación. Los herbarios tienen un rol de gran importancia en este sentido (Moreno, 2007 pág. 418).

Como se evidencia anteriormente, el herbario como elemento integrador de saberes, permite que los estudiantes plasmen allí todos los conocimientos adquiridos a lo largo de las prácticas de reconocimiento del mundo vegetal; existen distintas formas de construir un herbario, la más conocida es a través de un proceso de secado y prensado de la planta con materiales especiales, esto con el fin de preservar y comparar entre especímenes, sin embargo, para materializar dichos conocimientos y garantizar el cuidado de la vida, se plantea en este proyecto la construcción de un herbario ilustrado.

### **Marco teórico pedagógico**

#### **Modelo pedagógico constructivista**

Para llevar a cabo el desarrollo de la práctica pedagógica y actualmente dentro de este trabajo investigativo, se plantea bajo la mirada del modelo pedagógico constructivista, el cual se concibe como un proceso de construcción personal y colectiva en relación a los nuevos

conocimientos, actitudes y vida, trabajando a partir de los conocimientos y saberes preexistentes (Ortiz, 2015).

Partiendo desde el modelo pedagógico constructivista, se hace relevante abordar la presente propuesta con la teoría del aprendizaje significativo, la cual está enmarcada dentro de dicho modelo; para ello, las personas involucradas en este proceso de enseñanza y aprendizaje deben atribuirle un significado, sentido o importancia a esos saberes que se están compartiendo, lo cual ocurre si se relaciona el nuevo conocimiento con los saberes ya existentes, además se debe tener en cuenta el contexto actual con el que los estudiantes logran asociar estos conocimientos (Rivera, 2004).

Por otro lado, desde La Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la autora Granja D., afirma que en este modelo constructivista existe una interacción entre el docente y los estudiantes, un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que los contenidos son revisados para lograr un aprendizaje significativo. Entendiendo que el ser humano es activo constructor de su realidad, pero lo hace siempre en interacción con otros.

Dentro de este modelo pedagógico, se define que:

La relación pedagógica que se da al interior del suceso de aula estudiado, se constituye a través de la interacción permanente entre los estudiantes y el docente con el conocimiento, el cual actúa como eje articulador entre las funciones de los actores que intervienen en los procesos, y por lo tanto como ésta se convierte en una adecuada estrategia para favorecer la evolución y el desarrollo de profesores como de los

estudiantes tal como lo afirman Cañal y Porlán, 1995 (Citado por Arango y Ayala, 2011, pág. 4.)

Teniendo en cuenta lo anterior, esta construcción que se desenvuelve durante las sesiones y el desarrollo del herbario, es producto de la interacción intergeneracional entre los niños y sus familias, así mismo, en los encuentros y diálogos entre los niños y la docente; resaltando siempre la importancia de rescatar esa memoria biocultural en torno a las plantas y el cuidado de la vida.

### **Enfoque Intercultural**

Desde un enfoque intercultural, se hace pertinente consultar a qué hace referencia dicho enfoque, es por esto que durante lo consultado se encuentra el artículo “*El enfoque intercultural en la búsqueda de buenas prácticas escolares*” de la autoría de Aguado T. quién dentro de su escrito hace referencia a esto como que:

El enfoque intercultural se propone como metáfora de la diversidad. Esto es, como una mirada que contempla y permite pensar la diversidad y, por ende, la complejidad de las situaciones sociales y educativas. Recurrimos a la idea de metáfora porque nos ayuda a comprender cómo la forma en que pensamos las cosas nos hacen hacer y decir unas cosas y no otras. Al mismo tiempo esas metáforas o formas de pensar sobre algo nos impiden hacer y decir unas cosas y no otras (Lizcano, 2003, citado por Aguado pág. 24).

Por otra parte, en el artículo “Enfoque Intercultural. Para una Educación Básica Regular Intercultural y Bilingüe escrito por Vásquez J. se afirma que:

El principio de la interculturalidad abarca todas las formas y procesos de socialización: económica, política, ética, jurídica, laboral, salud, deportiva, etc. Como principio promueve el intercambio y las relaciones interpersonales y colectivas, erradicar toda clase de inequidad sin suprimir las diferencias ni las identidades culturales (Vásquez, s.f. pág. 1)

Es allí donde se entiende que la interculturalidad desempeña un papel muy importante en el desarrollo de las culturas, ya que esta es una alternativa para replantearse la interacción con las mismas y enfatizar en su proceso de reconocimiento, valoración y aprecio, reconociendo al otro como diverso. Es por ello, que entendiendo la diversidad cultural que se integra en un escenario educativo en Colombia, se hace pertinente abordar la enseñanza de la biología bajo una mirada intercultural, que permita a los estudiantes valorar y reconocer su territorio como diverso biológica y culturalmente.

Este enfoque propone una interacción, comunicación y diálogo para la construcción del conocimiento, abordado desde un dialogo de saberes en donde se reestablezcan los actores del contexto y su memoria biocultural, es por ello que se retoma que:

Es importante resaltar que el diálogo de saberes en la práctica reconoce la resignificación de estas mismas prácticas, lo que nos permitirá acercarnos o al menos visualizar un posible debate entre el hacer y el decir de la interculturalización o de la interculturalidad, que poco a poco vienen abonando a lo que hoy se ha dado por llamar diálogo intercultural. (Comboni & Juárez. s.f. pág. 1)

Estos diálogos interculturales se dan con el fin de valorar al otro y reconocer sus conocimientos y saberes, a partir de la construcción colectiva, enfocándose en la igualdad de los pueblos y la construcción e intercambio de prácticas para la vida.

En donde se resalta, que tanto la apropiación, como el diálogo intergeneracional, es indispensable para la reproducción de la identidad propia y la generación de procesos de diálogo con otras comunidades, resaltando al respecto como dice (Jiménez, 2014) y (Mendieta & Serrano, 2013) la oralidad como un elemento indispensable para la transmisión y fortalecimiento del legado cultural y la forma de entablar una relación diferentes grupos sociales. (Rico, 2018, pág. 52)

### **Modelo didáctico de las artes plásticas y visuales**

Este modelo didáctico se retoma desde *el manual de didáctica de las artes plásticas y visuales en educación infantil*, desarrollado por Andueza, Barbero, Caeiro, Silva, García, González, Muñiz y Torres (2016), este se enfoca en la expresión plástica y visual, viéndose éste como un espacio didáctico de aprendizaje activo, esta expresión se determina como;

Una forma de comunicación que permite que los niños y niñas potencien su sus capacidades creativas y expresivas (...) a través de la libre experimentación, les proporciona la posibilidad de plasmar su mundo interior, sus sentimientos y sensaciones, mediante la imaginación, la fantasía y la creatividad explorando, al mismo tiempo, nuevas estructuras y recursos. (Andueza, et al, 2016, pág.37)

La educación colombiana se ha enfocado en educar a los estudiantes en las áreas como la racionalidad, la lógica, analítica y verbal, dejándose de lado la atención y educación en áreas emocionales, perceptivas, intuitivas y analógicas; es por ello que se hace necesaria una educación construida desde la imagen, puesto que estas son las primeras herramientas que se tienen en los primeros años de los niños, permitiendo que estos desarrollen su creatividad a través de la imaginación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la práctica pedagógica y este proyecto de investigación se desenvuelven desde este modelo didáctico, puesto que brinda las bases fundamentales para generar un aprendizaje significativo en torno a la enseñanza de la biología a través de las distintas expresiones artísticas, logrando así la integración de los conocimientos y prácticas interculturales que poseen los estudiantes y sus padres y/o cuidadores.

### **Metodología**

Este referente metodológico, parte de comprender la investigación en educación, propone contribuir al desarrollo del conocimiento mutuo entre la comunidad y el maestro en formación. Así mismo, en este proceso de construcción de conocimiento es necesaria una reflexión a propósito de lo que implica la participación de los niños, entendidos como sujetos de conocimiento, que aportan en el desarrollo de la investigación. Igualmente invita a pensar el lugar de la familia dentro de la investigación, puesto que es en estos contextos familiares en donde se generan las principales experiencias de los estudiantes y por tanto esta construcción colectiva de conocimientos.

Siendo así, el enfoque de esta investigación pedagógica es desde un referente epistemológico plural, el cual busca reconocer diversas formas de pensamiento y de construcción de conocimientos, este referente se caracteriza por no presentar un único conocimiento, sino que por el contrario permite integrar desde la interculturalidad, las diversas formas de saber y el pensamiento crítico, desde aquí se establecen distintas formas de comprender el mundo y de reconocer otros saberes.

Así mismo, dentro de esta metodología se plantea como enfoque investigativo de tipo cualitativo, puesto que este permite realizar descripción y observación; como lo plantea Martínez “La investigación cualitativa esencialmente desarrolla procesos en términos descriptivos e interpreta acciones, lenguajes, hechos funcionalmente relevantes y los sitúa en una correlación con el más amplio contexto social” (2011, pg.14)

Este trabajo se proyecta desde el paradigma hermenéutico interpretativo, el cual toma como punto de partida el hecho de que, a pesar de las ambigüedades, cualquier observador tiene una comprensión preliminar práctica de la gente que está siendo estudiada. Siendo para Heidegger el método de investigación más apropiado para el estudio de la acción humana. “La hermenéutica involucra un intento de describir y estudiar fenómenos humanos significativos de manera cuidadosa y detallada, tan libre como sea posible de supuestos teóricos previos, basada en cambio en la comprensión práctica” (Packer, 1985 pág. 3).

De igual forma, la estrategia metodológica incluye técnicas como la observación participante y revisión documental, las cuales facilitan y permiten obtener datos dentro del trabajo investigativo, teniendo en cuenta que la práctica se desarrolla a través de la virtualidad se requieren instrumentos tecnológicos para la comunicación con los estudiantes, e instrumentos

que integran la investigación como el diario de campo, el cual permite tener escritas las distintas experiencias y reflexiones en torno a cada uno de los encuentros con los niños.

**Tabla 1. Bitácora de actividades**

Sesión	Actividad Sincrónica	Sesión	Actividad Asincrónica
<b>Sesión 1</b> Viernes 14-05-21 503 12-2 pm	*Presentación de la licenciada y los estudiantes (nombre y una planta que les guste) *Presentación de las actividades a desarrollar. ¿Qué es un herbario? *Diálogo de conocimientos con los estudiantes, retomando lo abarcado en torno a las plantas. *Uso de la plataforma Mentimeter.	<b>Sesión 2</b> Sábado 15-05-21	*Selección y búsqueda de semillas. (Entrega de kits de siembra Matera reciclable y semillas o esqueje) *Decoración de matera reciclable. *Caminar por el territorio y fotografiar una planta que les guste.

<p><b>Sesión 3</b></p> <p>503</p> <p>Viernes</p> <p>21-05-21</p> <p>10:30am-12pm</p>	<p>*Diálogo sobre las plantas medicinales.</p> <p>*Socialización sobre la decoración de las materas y semillas.</p> <p>*Explicación del proceso sobre tintes vegetales.</p>	<p><b>Sesión 4</b></p> <p>Sábado</p> <p>22-05-21</p>	<p>*Preparación de tintes vegetales a partir del video</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wyz4">https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wyz4</a></p> <p>*Diálogo entre estudiantes y padres, acudientes o cuidadores sobre las plantas medicinales.</p> <p>*Diálogo con padres, acudientes o cuidadores sobre la planta de diente de león.</p>
<p><b>Sesión 5</b></p> <p>Miércoles</p> <p>26-05-21</p> <p>11-1pm</p>	<p>*Diálogo e ilustración de la planta diente de León.</p>	<p><b>Sesión 6</b></p> <p>Jueves</p> <p>27-05-21</p>	<p>*Indagación sobre la planta de ortiga.</p> <p>*Registro en el cuaderno de campo la germinación de la planta.</p>
<p><b>Sesión 7</b></p> <p>503</p> <p>Viernes 28-05-21</p> <p>10-11am</p>	<p>*Diálogo e ilustración de la ortiga.</p> <p><a href="https://www.menti.com/ta4776n168">https://www.menti.com/ta4776n168</a></p>	<p><b>Sesión 8</b></p> <p>Sábado</p> <p>29-05-21</p>	<p>*Indagación sobre la planta de Caléndula.</p> <p>*Sesión fotográfica sobre el proceso de siembra.</p> <p>*Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta</p>

<p><b>Sesión 9</b></p> <p>Miércoles</p> <p>02-06-21</p> <p>11am 12pm</p>	<p>*Diálogo e Ilustración planta de Caléndula.</p> <p><a href="https://www.menti.com/uu8zhjdsix">https://www.menti.com/uu8zhjdsix</a></p> <p>*Presentación crecimiento de planta sembrada.</p>	<p><b>Sesión 10</b></p> <p>Jueves</p> <p>03-06-21</p>	<p>*Diálogo e ilustración sobre la planta de Valeriana.</p> <p>*Diálogo con acudientes sobre las plantas Manzanilla.</p> <p>*Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta</p>
<p><b>Sesión 11</b></p> <p>Viernes</p> <p>04-06-21</p> <p>11-1pm</p>	<p>*Presentación de infografías sobre Manzanilla.</p>	<p><b>Sesión 12</b></p> <p>Sábado</p> <p>05-06-21</p>	<p>*Diálogo e Ilustración planta de Romero.</p> <p>*Diálogo con acudientes sobre la planta de anís.</p> <p>*Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta</p>
<p><b>Sesión 13</b></p> <p>Miércoles</p> <p>09-06-21</p> <p>11-1pm</p>	<p>*Diálogo e Ilustración planta de Romero.</p> <p><a href="https://www.menti.com/ts8u5tr539">https://www.menti.com/ts8u5tr539</a></p>	<p><b>Sesión 14</b></p> <p>Jueves</p> <p>10-06-21</p>	<p>*Diálogo con acudientes sobre las plantas Sábila.</p> <p>*Diálogo e ilustración sobre la hierbabuena.</p> <p>*Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta.</p> <p>*Realización de una receta (infusión o comida) con unas de las plantas vistas, actividad con registro fotográfico.</p>

<b>Sesión 15</b> Viernes 11-06-21 11-1pm	*Diálogo e Ilustración planta de Sábila. <a href="https://www.menti.com/snti8647mp">https://www.menti.com/snti8647mp</a>	<b>Sesión 16</b> Sábado 12-06-21	*Diálogo e ilustración sobre el ajo. *Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta. *Abono a planta con cáscara de huevo
<b>Sesión 17</b> Miércoles 16-06-21 11-1pm	*Diálogo e Ilustración planta de la ruda	<b>Sesión 18</b> Jueves 17-06-21 11-1pm	*Diálogo sobre la planta de tomillo. *Registro en el cuaderno de campo sobre el crecimiento de la planta.
<b>Sesión 19</b>	*Presentación de la ilustración de la planta escogida por parejas *Presentación del crecimiento de las plantas sembradas.	<b>Sesión 20</b>	*Compilación de las ilustraciones en el herbario.

### Recogiendo los frutos

Este apartado corresponde a la descripción de los resultados de todo el proceso pedagógico e investigativo del presente trabajo de grado.

La situación sanitaria mundial actual ha generado transformaciones en los espacios en que se desenvuelve la vida social, entre estas las instituciones educativas como escenario de

aprendizaje, impidiendo que los estudiantes continúen a través de los encuentros presenciales, sin embargo, los educadores han tomado el reto de modificar y reinventar las formas de abordar y enseñar, teniendo en cuenta lo establecido en los lineamientos curriculares, todo esto a través de la virtualidad y las herramientas tecnológicas posibles, aun así, se ha evidenciado que gran parte de los estudiantes presentan vacíos en cuanto a conocimientos adquiridos a lo largo de este tiempo en virtualidad.

Lo anterior tiene distintas causas, principalmente la problemática que enfrentan los estudiantes de conexión a los encuentros virtuales, puesto que no se cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias para su conectividad, generando así, una ruptura en su proceso de aprendizaje debido a esta discontinuidad en los espacios virtuales; por otro lado, la falta de concentración y atención que tienen los estudiantes al conectarse en espacios que contienen factores de distracción, impidiendo que lo enseñado sea aprendido en su totalidad.

Evidenciando esto, el ministerio de educación ha decidido iniciar un retorno progresivo de los estudiantes y docentes a las instituciones educativas, logrando retomar el proceso llevado desde la virtualidad el último año, pese a esto, los niños y niñas presentan indicios claros de la problemática que generó esta ruptura en el aprendizaje, puesto que manifiestan no recordar muchas cosas vistas durante los encuentros virtuales; enfrentando así, a un reto mayor a los docentes en la modalidad presencial.

Durante el trabajo virtual con los estudiantes, se vieron manifestados factores de aspecto socioeconómico, puesto que a la hora de conectarse a los encuentros virtuales, no todos poseen las herramientas necesarias para esta conexión y en algunos casos se realiza de forma intermitente, es por ello que del total del curso 503 que está compuesto por 30 estudiantes, solo

15 niños aproximadamente se conectan continuamente a los encuentros, además ,para las distintas actividades establecidas se reflejan carencias a la hora de acceder a los materiales necesarios para poder desarrollar el total de las actividades propuestas durante las sesiones.

De igual forma, se evidenció una falta de participación en las primeras sesiones por parte de los estudiantes, sin embargo, luego de algunos encuentros los niños comenzaron a compartir y aportar desde sus conocimientos e ir en busca de respuestas a sus inquietudes. No obstante, una de las mayores dificultades que se presentó a través de la virtualidad, era el no poder evidenciar desde la modalidad presencial a los estudiantes, los distintos gestos, actitudes y comportamientos que tenían los niños durante los encuentros, siendo esto de vital importancia para el maestro, puesto que esto da cuenta de una lectura corporal e impidiendo entablar una mayor interacción.

Teniendo en cuenta el propósito de fortalecer la memoria biocultural, se establece que se es necesaria la integración de las familias y/o cuidadores de los estudiantes, de allí se logra evidenciar que en muchos casos el acompañamiento de estos integrantes de la familia es muy bajo o nulo, a pesar de que se plantean actividades para desarrollar en su acompañamiento, según se expresa por parte de los estudiantes y los mismos padres de familia, se debe al poco tiempo que disponen por cuestiones laborales, sin embargo, en varios casos también se refleja la participación de los padres y abuelos en las actividades establecidas frente al cultivo y la siembra, lo cual deja en evidencia ciertos conocimientos que poseen los abuelos y padres de los estudiantes respecto a las plantas y el cuidado de la tierra, los cuales fueron compartidos a los niños.

## **Germinando memoria**

Reconociendo que el territorio colombiano está mayormente integrado por comunidades campesinas e indígenas y recordando que gran parte de estos pueblos fueron desplazados de sus territorios a causa de la violencia y presionados a migrar a las grandes ciudades, se destaca que los estudiantes y sus familias derivan de la comunidad campesina, en los cuales reposan diversidad de conocimientos depositados en la memoria biocultural de estos pueblos (Toledo & Barrera-Bassols, 2008), quienes a través del diálogo de saberes han logrado reproducir estos conocimientos entre las distintas generaciones (Morales, 2016 Citado por Paspuel 2020, pág. 15).

Es así como dichos espacios de diálogo se hacen relevantes para la construcción de conocimientos individuales y colectivos que transitan en la memoria de los mayores y que son compartidos a los jóvenes y niños.

Al iniciar con este proceso, principalmente se evidencia que la gran mayoría del grupo de estudiantes de 503 del IED Antonio Nariño, desconocen las plantas de su territorio y por ende sus propiedades, puesto que como se plantea en la problemática, existe una ruptura de conocimientos y prácticas culturales que se comparten y enseñan inter-generacionalmente, sin embargo, durante la implementación de las actividades propuestas, los niños tienen la posibilidad de crear un puente a través del diálogo, con sus padres, abuelos y/o cuidadores, en el cual se fortalece parte de la memoria biocultural que estos poseen en torno a los conocimientos relacionados con las plantas y su cuidado.

Teniendo en cuenta lo anterior, se resalta que durante las primeras sesiones se busca indagar sobre los conocimientos que tienen los y las niñas en torno a las plantas, para ello, se

proponen actividades de integración familiar en donde se vuelva a la memoria y se genere un diálogo entre los estudiantes, los padres y los abuelos, en el cual, a través de algunas preguntas y caminatas por el territorio se logre reconocer qué plantas identifican en los diferentes espacios que componen su entorno, lugares como jardines, zonas verdes, huertas caseras y comunitarias, permitiendo así que los estudiantes generen un primer acercamiento a la observación del mundo vegetal.

Dentro de este reconocimiento de la flora local e indagación de los niños a sus mayores, se establecen plantas de uso medicinal, lo cual dio paso para que se pudieran generar preguntas frente a los usos que se les dan a estas y las propiedades benéficas que poseen, en este trabajo los estudiantes manifiestan que sus abuelos tienen varias plantas sembradas en sus huertas y jardines, esto permitió que los niños logran identificar especies alimenticias como el pimentón, el frijol, la arveja, el tomate, entre otras, así mismo, aspectos relacionados a su consumo por los beneficios en cuanto a prevención y cuidado de la salud, a su vez, reconocieron algunas plantas de uso medicinal como la caléndula, la ruda y la sábila.

A partir de este encuentro con las plantas, los niños desarrollan una actividad en la que expresan de forma creativa a través de composiciones textuales e ilustrativas este primer acercamiento e interpretación sobre las especies observadas en su territorio. Ver figuras de la 1 a la 5.

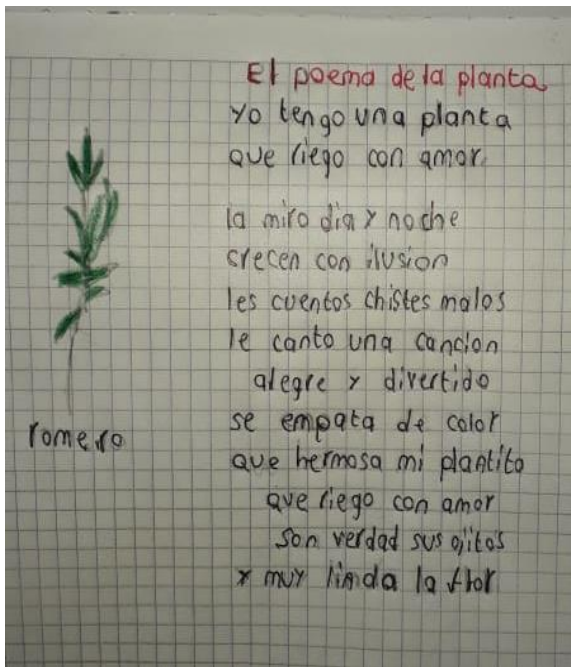


Figura 1 Poema sobre la planta de romero

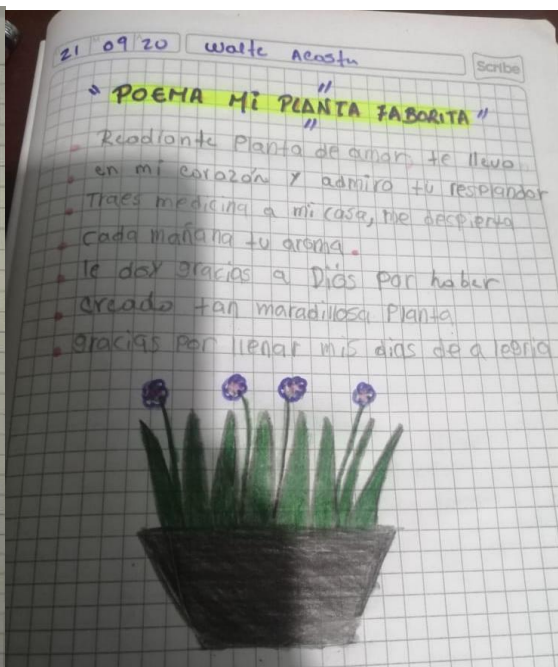


Figura 2 Poema sobre las plantas, Walter Acosta

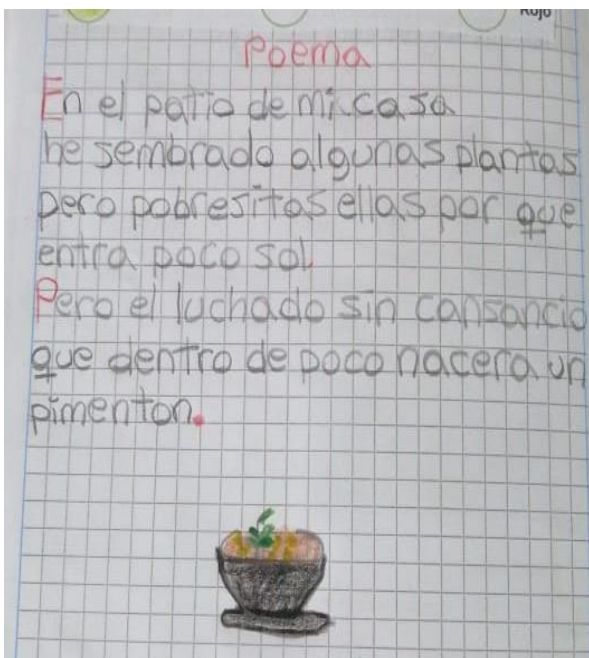


Figura 3 Poema sobre el pimentón



Figura 4 Realizado por Daniela Gómez



*Figura 5 Montaje Realizado por Luna Ordoñez Figura 6 Ilustración del Tomillo, Daniela Gómez*

Es de vital importancia reconocer algunos de los saberes y conocimientos que poseen los estudiantes de las distintas perspectivas frente al cuidado de la vida, puesto que estos bajo el enfoque epistemológico plural se busca diversificar y comprender las diferentes concepciones de la vida, esto con el fin de valorar e integrar los conocimientos empíricos y biológicos, ya que lo conocido por los niños se genera a partir de “las experiencias y conocimientos cotidianos de los estudiantes, esto permite establecer relaciones, hacer un reconocimiento y desarrollar procesos de reflexión, a fin de poder construir a partir de lo conocido” (Ocampo, 2017, pág. 207), para ello, durante una de las primeras sesiones se plantea una actividad en la cual los estudiantes relacionan sus conocimientos en torno a las plantas a través de conceptos claves, en donde

posteriormente se genera un diálogo que tiene como base los conocimientos compartidos por los estudiantes.

Para ello, se hace uso de la plataforma Mentimeter, (Figura 6) pues esta permite desarrollar actividades para que los niños puedan aportar desde sus respuestas en tiempo real, esta plataforma asocia los términos que poseen mayor coincidencia entre las respuestas, puesto que dichas palabras claves se ven de mayor tamaño a diferencia de las demás.



Figura 7 Respuestas estudiantes 503 actividad N°1, plataforma Mentimeter

Como se refleja anteriormente, entre las respuestas de los estudiantes surgieron palabras más representativas como vida, oxígeno, colores, agua, tierra, sol, semillas (Figura 7) entre otras, todos estos conceptos son relacionados e integrados desde la perspectiva de los niños, permitiendo la construcción entre todos los elementos que caracterizan a estos organismos. Lo que da cuenta de que el desarrollo de actividades pedagógicas con enfoque intercultural y

constructivista permite mayor relación entre lo que conocen los estudiantes y la manera como se logra robustecer dicho conocimiento de manera colaborativa. Puesto que, en el modelo constructivista, “el aprendizaje consiste en el proceso de modificación de esquemas del aprendiz, mediante la adquisición de nueva información y la interacción entre nuevos y antiguos esquemas. Para aprender entonces es necesario activar los esquemas existentes y confrontarlos con los nuevos” (Ocampo, 2017, pág. 343)

Así mismo, es necesario conocer la construcción que poseen los niños en torno a las plantas medicinales, para ello se plantea una actividad en la cual a través de una respuesta abierta comparten algunas plantas que logran reconocer en su territorio; esta dinámica le permite al maestro dimensionar la relación que tienen los estudiantes con estos organismos. (Véase anexo N° 3).



*Figura 8 Respuesta estudiantes 503 Sesión 21 mayo 2021*

Como se evidencia en la anterior imagen, entre las respuestas de los estudiantes durante esta actividad se destacan especies como la menta, el diente de león, la albahaca, el eneldo,

sábila, romero, ajo, apio, orégano, manzanilla y eucalipto (Figura 7), sin embargo, a la hora de dialogar sobre las plantas allí escritas, no manifestaban conocimientos claros frente a los beneficios medicinales de estas, pero reconocían haber escuchado y visto a los abuelos hacer uso de ellas.

Lo anterior demuestra que, los mayores poseen ciertos conocimientos y prácticas en torno a las plantas medicinales que se encuentran en su territorio, sin embargo, dichas prácticas no habían sido compartidas con los niños, es por ello que, el enfoque intercultural permite establecer desde el reconocimiento de la diversidad, los diferentes elementos que se hacen necesarios fortalecer desde la memoria biocultural de los mayores, dichos conocimientos se logran integrar desde las actividades propuestas y compartir con los demás estudiantes en los espacios de conexión sincrónica, para construir en conjunto con los conocimientos científicos aportados por la maestra en formación y generar así aportes que permitan afianzar la identidad cultural.

Por otro lado, para dar continuidad a los propósitos establecidos en este trabajo investigativo, se realizan actividades en las cuales se entablan diálogos intergeneracionales entre los estudiantes y sus familias y/o cuidadores, en donde se retoman algunos conocimientos relacionados a propiedades específicas de las plantas medicinales, permitiendo compartir los saberes y prácticas tradicionales que logran aportar al fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a la relación del humano con el mundo vegetal, estos diálogos se reflejan en las actividades sincrónicas, en donde se integran todas las construcciones y conocimientos dialogados desde casa.

Estos puentes de diálogo entre los niños y sus mayores, permiten reconocer aspectos relacionados al cuidado de la vida y que hacen parte de esta memoria biocultural, ya que como lo

afirma Uribe (2015), “No basta con poner a dialogar las disciplinas entre sí; es necesario convocar también a los saberes no científicos... hay que superar la visión puramente objetivista, para abrirse a la subjetividad a través de la intuición, de los sentimientos, de las artes, las culturas, los valores y las religiones” (2015, Pág., 25 citado por Amaya, 2021, pág. 71)

Lo anterior es sumamente importante ya que se pone en juego la práctica interdisciplinar que hace parte fundamental de esta propuesta y que permite que todos esos saberes se materialicen en el herbario ilustrado como práctica artística.

Para dar continuidad en el reconocimiento de la perspectiva de los estudiantes frente al tema, se precisa valorar qué se concibe para ellos desde el término “herbario”, esta definición se teje desde una actividad en donde los niños tienen la oportunidad de seleccionar una respuesta según sus saberes en torno a esta herramienta, a través de esta actividad se evidencia que el 23% de los estudiantes asocian el herbario con “un lugar donde se cultivan hierbas”, el 38% de los estudiantes lo asocian a “un animal herbívoro” y el otro 38% de los niños relacionan el concepto con “un libro con información de hierbas” (Figura 8) esta actividad dio paso para entablar un diálogo en el cual se permite construir lo que se entiende por herbario, así mismo, comprender la funcionalidad e importancia de esta herramienta en el rescate de las prácticas y conocimientos culturales. (Véase anexo N° 1)

## ¿Qué es un herbario?



Figura 9 Respuestas estudiantes 503 actividad N° 2, plataforma Mentimeter

Desde lo anterior, se evidencia claramente que los niños no han tenido previamente un acercamiento a la construcción y conocimiento de un herbario, lo que hace que esta propuesta de trabajo de grado cobre una especial importancia en la medida en que está aproximando a un conocimiento nuevo a los niños a sus familias y o cuidadores con este libro, el cual se logra concebir como una fusión entre la ilustración, las narraciones y los diálogos propios de los estudiantes, generando una relación estrecha que le da sentido a cada una de las perspectivas y conocimientos de los niños y sus mayores frente a las formas de vida, adicionalmente, se genera una experiencia sensible desde la práctica artística que genera una nueva percepción hacia las plantas y su cuidado.

## **Prácticas para el fortalecimiento de la memoria biocultural y el cuidado de la vida**

### **Ilustrando saberes en torno a las plantas medicinales**

Abarcando lo propuesto en la metodología, se establece que los estudiantes construyan ilustraciones que permitan dar cuenta de la observación del detalle de las plantas medicinales, para ello, durante el trabajo asincrónico se propone una actividad que logra integrar al niño junto con su familia y/o cuidadores, esta se desarrolla mediante la extracción de tintes vegetales.

Los estudiantes junto con su familia realizan la recolección de hojas y flores de diversos colores durante un recorrido por el parque, estas partes de las plantas requieren de un proceso para extraer de ellas su color, así mismo, se hace la reflexión acerca de que estos tintes vegetales eran usados desde tiempos atrás para darle color a los textiles, y realizar con ellos algunas ilustraciones.

Esta actividad permite que los niños pongan en práctica una forma natural y creativa de obtener tinturas para plasmar y darle color a sus ilustraciones, sin embargo, algunos de los estudiantes realizan la extracción de tintes de vegetales que encuentran en casa, puesto que manifiestan que por la pandemia los padres no los dejan salir al parque a realizar la colecta de las plantas (Figura 9). Esta actividad de extracción de tintes fue orientada por el video realizado por el planetario de Bogotá sobre colores ancestrales.

([https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wwyz4&ab\\_channel=InstitutoDistritaldelasArtes](https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wwyz4&ab_channel=InstitutoDistritaldelasArtes)).



*Figura 10 Tinturas vegetales elaboradas por Daniela Gómez y Luna Ordoñez*

Para incentivar a los estudiantes a la leer e ilustrar, puesto que:

La potenciación de la lectura activa dirigida a la comprensión, no requiere sólo el desarrollo de ciertas actitudes y objetivos previos a la lectura. “Las estrategias elaborativas están directamente implicadas en la capacidad de activar los conocimientos previos, realizar inferencias más allá del contenido superficial del texto y resolver las inconsistencias que se detecten”. (Olshtain y Celce-Murcia, 2003, Citado por Chávez y Pereira 2008, pág. 4)

Se trabaja durante varias de las sesiones con el texto “*coplas, plantas y saberes*” de la autora Mariela Alonso (2015), este libro integra elementos bioculturales plasmados desde el conocimiento tradicional en torno a las plantas medicinales, saberes reunidos por las comunidades campesinas que se pueden encontrar en el páramo de Guerrero y Rabanal, varias de

las especies allí expuestas también se pueden observar en el entorno de los niños, estas coplas están acompañadas de ilustraciones de cada una de las plantas lo cual facilita su identificación, desde allí los niños realizan las lecturas de las coplas y el análisis de cada oración para comprender mejor qué características se describen en cada especie, entendiéndose también que:

Los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto, construir un significado y producir nuevos conocimientos. Dubois (1994) enfatiza que el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito, sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruye el texto en forma significativa para él. Igualmente, Tierney y Pearson (1983) sostienen que los lectores son quienes

componen el significado. Por lo tanto, no hay significado en el texto hasta que el lector decide que lo haya. (Citado por Chávez y Pereira 2008, pág. 4)

Según lo anterior, los estudiantes apropian cada una de las coplas, generando varias representaciones y realizando la ilustración de las plantas, se reconocen en el texto algunas especies como el frailejón, la valeriana y el romero. (Figuras 10 a 15)

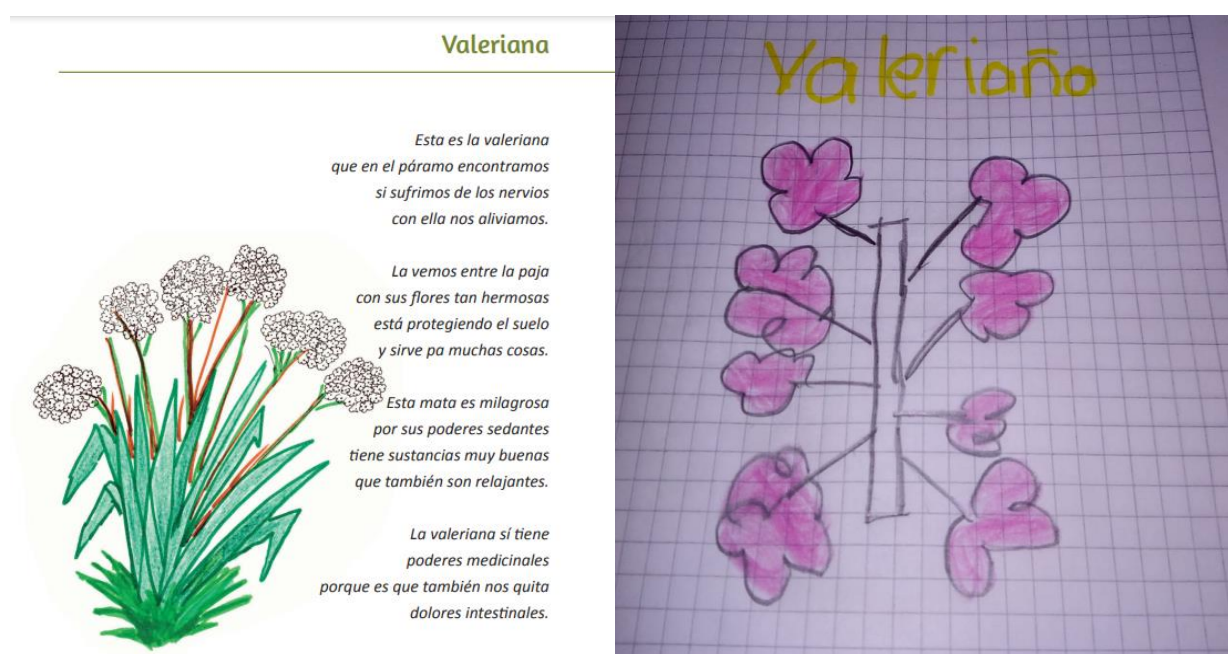


Figura 11 Fragmento libro coplas, plantas y saberes      Figura 12 Ilustración Valeriana, Thomas Murcia

## Frailejón

*La paja y el frailejón  
atajan la yunta de bueyes  
juntos retienen el agua  
del páramo son los reyes.*

*Las hojas de frailejón  
que curan muchos dolores  
disque en cocimiento sacan  
el frío de los pulmones.*



*La trementina que suelta  
es otro remedio de esos  
que aplicándolo en emplasto  
disque nos cura los huesos.*

*Este viejo frailejón  
entre el pajonal se asoma  
y se parece a un soldado  
vigilando allá en la loma.*



Figura 13 Fragmento libro coplas, plantas y saberes

Figura 14 Ilustración frailejón, Daniela Gómez



Figura 15 Ilustraciones, Luna Ordoñez

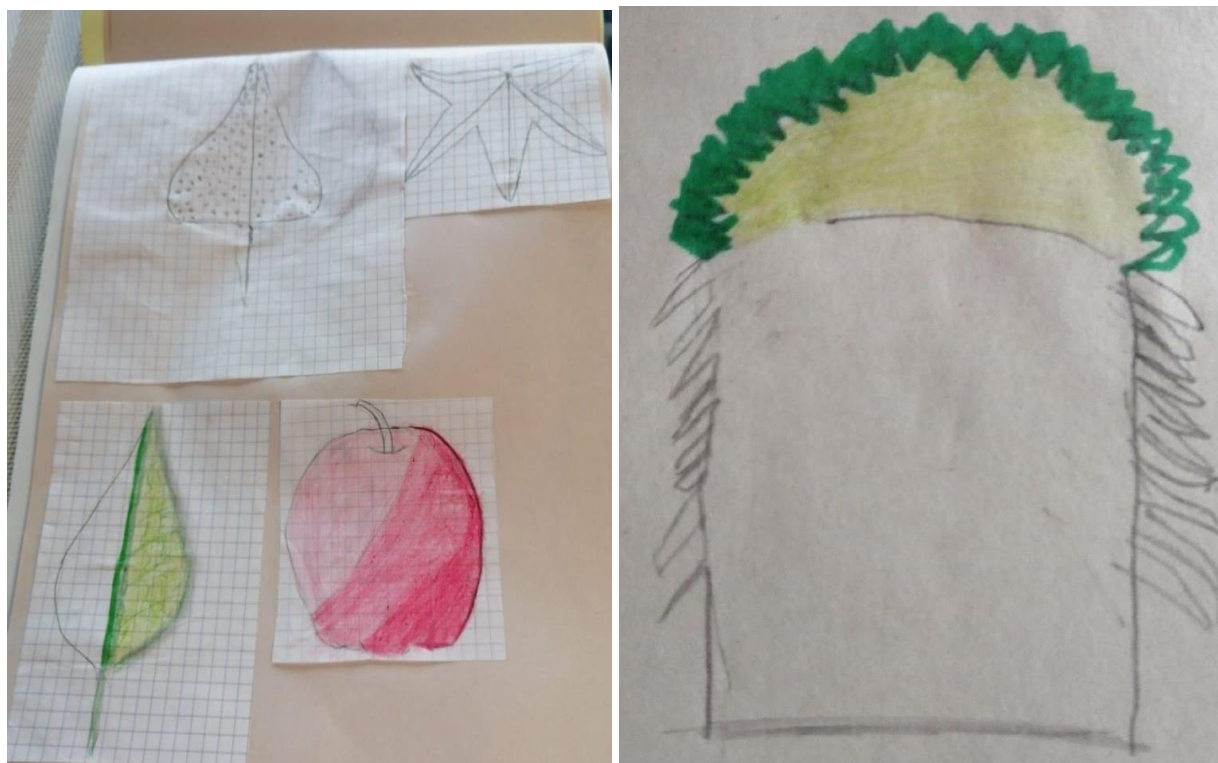


Figura 16 Ilustración del Romero, Daniela Gómez

El abordar este texto con los niños, los incentivó a generar un espacio al iniciar las sesiones, en donde uno de los estudiantes realiza la lectura de una copla, mientras que sus compañeros desarrollan la ilustración correspondiente, esta dinámica permite que todos los niños sean partícipes de la lectura e interpretación de textos relacionados con el mundo de las plantas.

Para uno de los encuentros se realiza un taller de dibujo orientado por el maestro en formación Daniel Corredor, del programa de licenciatura en biología de la UPN. Durante este taller se desarrollan técnicas como el puntillismo, las sombras y aplicación de color (Figura 16); los niños y la maestra titular expresaron entusiasmo por la actividad de dibujo, sin embargo, durante la sesión la mamá de un estudiante manifestó que el niño se siente frustrado a la hora de realizar las técnicas, puesto que no cuenta con la habilidad para el dibujo.

Este tipo de situaciones en la labor docente implican una reflexión (habilidades y destrezas, parámetros universales) acerca de los distintos estándares establecidos sobre lo que se considera estéticamente adecuado, sin embargo, es por ello que el arte es una estrategia propia para la enseñanza, puesto que permite que los estudiantes expresen lo que se desea compartir a través del dibujo, estos momentos de frustración en los niños se pueden presentar repetidamente, que expresen algunos descontentos porque las cosas no salgan como se espera, es allí donde el docente interviene para hacerle saber al niño, primero que no hay que desmotivarse por este tipo de situaciones, si no por el contrario la perseverancia, así como la paciencia son actitudes que se deben generar y entrenar en estos casos y establecer que el docente está allí para orientar afianzando estos procesos.



*Figura 17 Ilustraciones de Daniela Gómez*

Dentro de las expresiones artísticas realizadas por los estudiantes, se plasman a través de ilustraciones, algunas de las plantas que los niños reconocieron en su territorio, así mismo, se realiza una actividad de recolección y prensado de material vegetal (Figuras 17 a 23), estas actividades permitieron que los estudiantes diferenciarán la diversidad de colores, formas y texturas que poseen las plantas, identificando la diversidad vegetal presente en el territorio, de igual forma, logran apreciar algunas de sus propiedades medicinales.



Figura 18 Montaje realizado por Daniela Gómez



Figura 19 Montaje realizado por Luna Ordoñez



Figura 20 Ilustración manzanilla, Daniela Gómez



Figura 21 Montaje realizado por Thomas Murcia



Figura 22 Ilustración manzanilla, Thomas Murcia



Figura 23 Ilustración sábila, Daniela Gómez



Figura 24 Infografía manzanilla, Thomas Murcia

Es por ello que, la ilustración como una estrategia para la enseñanza de la biología se convierte en parte esencial de este trabajo, puesto que esta expresión artística permite la socialización y comunicación de lo que los niños quieren dar a conocer a través de sus obras, “ilustrar es iluminar (dar luz), ilustrar está vinculado a lo emocional. Ilustrar es significarse. Ilustrar es indagar, comunicar, expresar y utilizar como testimonio”. (Córdova, 2018, pág. 2)

El ilustrar les permite a los estudiantes identificar características propias de las plantas, puesto que amplía el panorama frente a la observación y detalle de estos organismos, así mismo, entendiendo la ilustración como lenguaje, se genera entonces la integración de conocimientos que son compartidos desde las imágenes.

Es entonces, la ilustración un elemento importante dentro de la enseñanza de la biología, puesto que:

permite la descripción de un fenómeno que posibilita que otra persona aprenda por medio de este, también permite la generación de nuevos conocimientos, estas ilustraciones invitan a la investigación, ya que permiten explorar e inferir nuevas vías de conocimiento, explicar fenómenos, manejar y clasificar grandes cantidades de información. (Cabezas et al., 2016, Citado por Amaya, 2021, pág. 9)

### **Abonando la tierra**

Para la siembra, se incentiva a los estudiantes a realizar una maceta en material reciclable, permitiendo que los niños plasmarán sobre ella una decoración orientada desde la expresión artística, promoviendo en ellos la creatividad e imaginación y a su vez el cuidado con el medio ambiente al reutilizar recipientes para elaborar las macetas. Por consiguiente, los estudiantes

realizan un recorrido por su territorio, con el fin de caracterizar y obtener una semilla para su posterior siembra, se plantea adquirir una planta con propiedades medicinales, sin embargo, varios de los niños manifiestan no haber hallado la semilla o esqueje de este tipo de plantas, por lo cual realizan la germinación de una planta alimenticia (frijol, arveja, pimentón, entre otras) (Figura 24) esto da paso a un diálogo en el que se permite integrar las plantas alimenticias como principal fuente de propiedades preventivas para mantener la buena salud y el cuidado de la vida. (Véase anexo N°2).



*Figura 25 Plantas sembradas por los estudiantes*

A propósito de las plantas medicinales que se encuentran en el territorio, una de las sesiones da paso para la reflexión en torno a las plantas nativas e introducidas, este dialogo se desarrolló atendiendo a las preguntas de los estudiantes en cuanto a ¿Qué sembrar en nuestro

territorio de vida?, ¿Cuáles son las plantas medicinales nativas e introducidas?, permitiendo abarcar como ejemplo la planta medicinal del *Eucalipto* (Figura 106), aunque esta posee propiedades benéficas para el organismo humano, es una planta introducida en nuestro territorio, su crecimiento y monocultivo genera repercusiones en el medio ambiente entre ellas, “resecan el suelo e impiden el desarrollo de muchas plantas nativas debido a su agresivo crecimiento y a los aceites esenciales esterilizantes (eucaliptol) que secretan los árboles” ( Directorio forestal maderero, 2015).

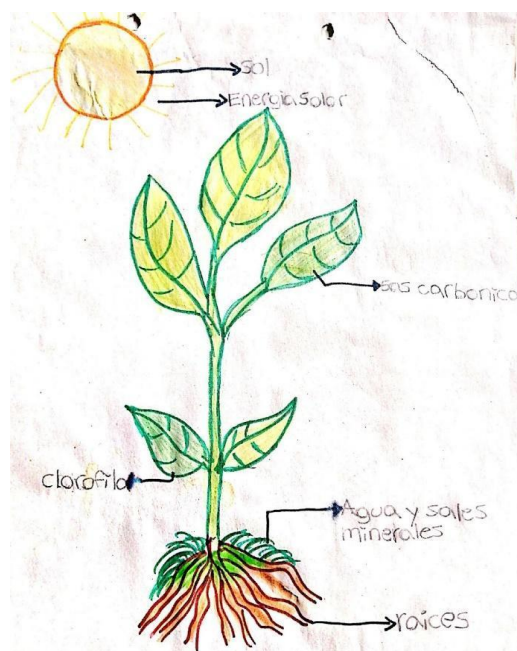
A partir de lo anterior, se enlaza esta relación entre las plantas como hábitat de distintas especies de insectos y aves, siendo estos organismos también introducidos por estar en búsqueda de su hábitat, sin que haya un control biológico sobre estas especies, convirtiéndose en un eje de desequilibrio dentro de las redes tróficas y afectando la biodiversidad propia del territorio.

Ahora bien, estas preguntas hechas por los niños, generan espacios importantes dentro de esta fase en torno a la siembra y el cuidado de la vida, se integra lo visto desde el área de ciencias con los conocimientos que se van reforzando desde las actividades con sus familias, para ello, se busca la integralidad de las temáticas, es así que se abordan elementos como nutrición en el mundo vegetal (Figura 25), puesto que es relevante que los estudiantes logren comprender dichos procesos inmersos en el cuidado de la vida.



*Figura 26 Plantas sembradas por los estudiantes*

Así mismo, se retoman aspectos del cuidado de las plantas en cuanto a los nutrientes y minerales necesarios para su crecimiento(Figura 27), por ende, se destacan elementos como los abonos orgánicos a partir de los desechos que se generan en la cocina de los hogares, de igual manera, se socializan los cuidados a partir de la influencia de la posición lunar en las plantas (podar, abonar, esquejar), así como la identificación de algunas plagas que las afectan y como controlarlas a partir de insecticidas orgánicos que los niños tengan la oportunidad de preparar en casa.



*Figura 27 Nutrición en plantas, Daniela Gómez*

Entonces, la siembra se establece dentro de este proyecto, como un espacio para generar en los estudiantes un acercamiento e interacción con la tierra, que permite incentivar en ellos la sensibilidad frente al cuidado de otra forma de vida, y desarrollar valores como la responsabilidad y el respeto, así como habilidades para la observación y el reconocimiento de la flora local.

### **El herbario para el cuidado de la vida, los conocimientos y las prácticas**

En relación al objetivo que se establece frente a la construcción de un herbario ilustrado, se obtiene como uno de los factores finales, el cual tiene como propósito integrar y plasmar los conocimientos fortalecidos

desde la memoria biocultural de los mayores a partir de los diálogos y actividades desarrolladas, la integración de estos elementos es plasmada y materializada por los estudiantes en el herbario a partir de infografías a lo largo de varias sesiones., puesto que:

Tales estrategias permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Proporcionar una adecuada organización a la información que se ha de aprender, como ya hemos visto, mejora su significatividad lógica y, en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo de los alumnos. (Mayer 1984, Citado por Díaz 1999, pág. 5)

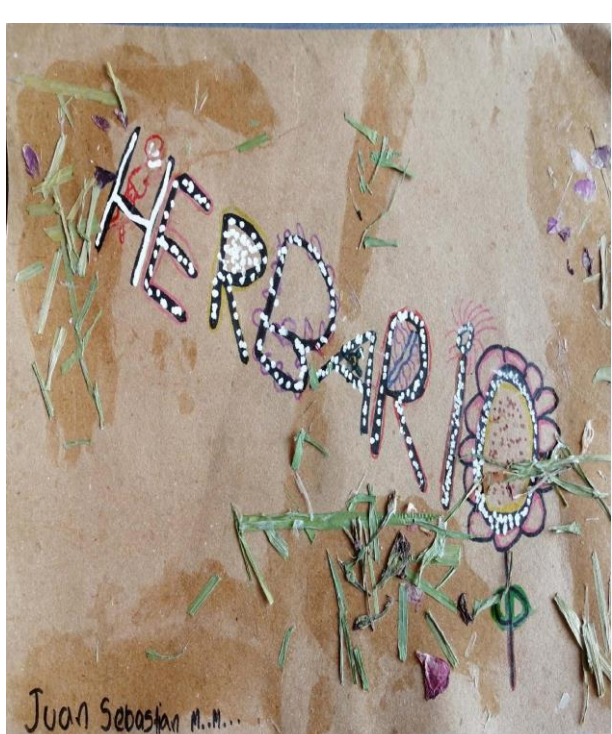


Figura 28 Portada herbario, Sebastián Morales

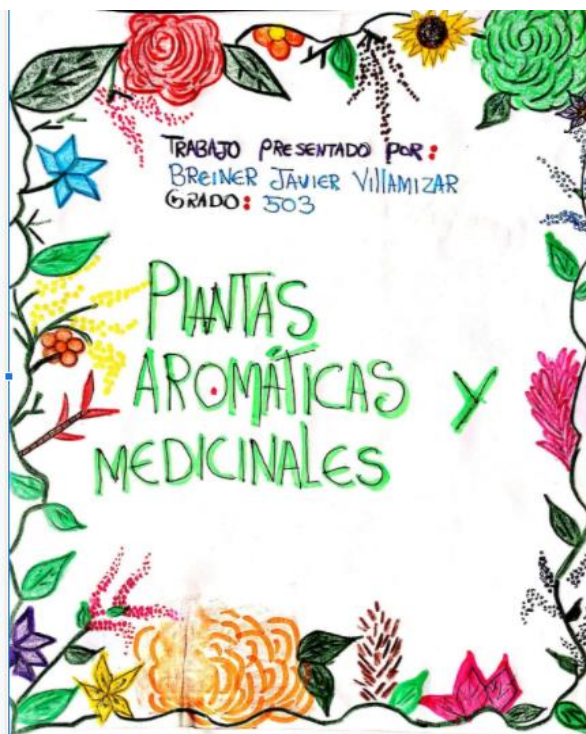


Figura 29 Portada herbario, Breiner Villamizar

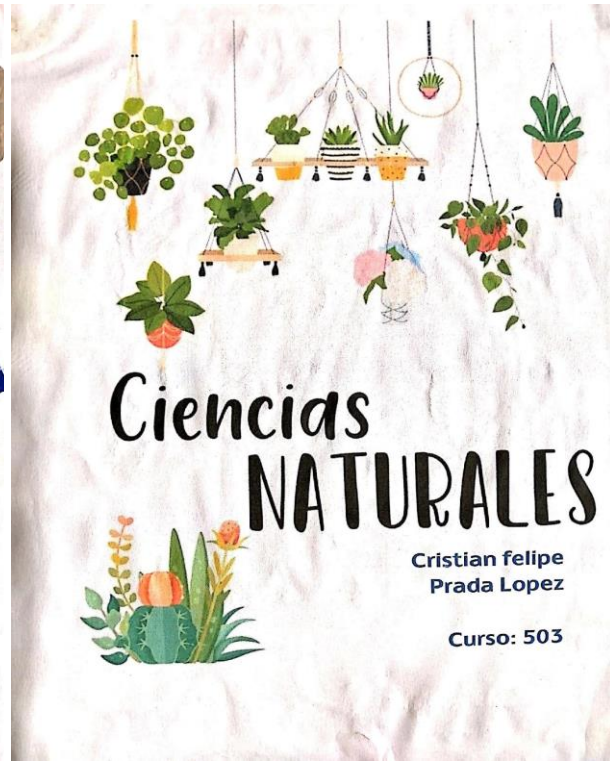
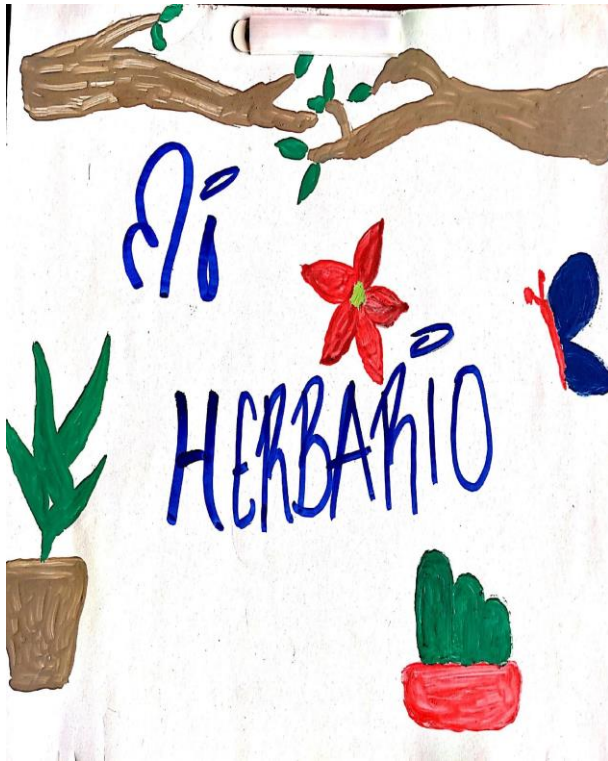


Figura 30 Portada herbario, Alan Hernández. Figura 31 Portada herbario, Cristian Prada



Figura 32 Portada herbario

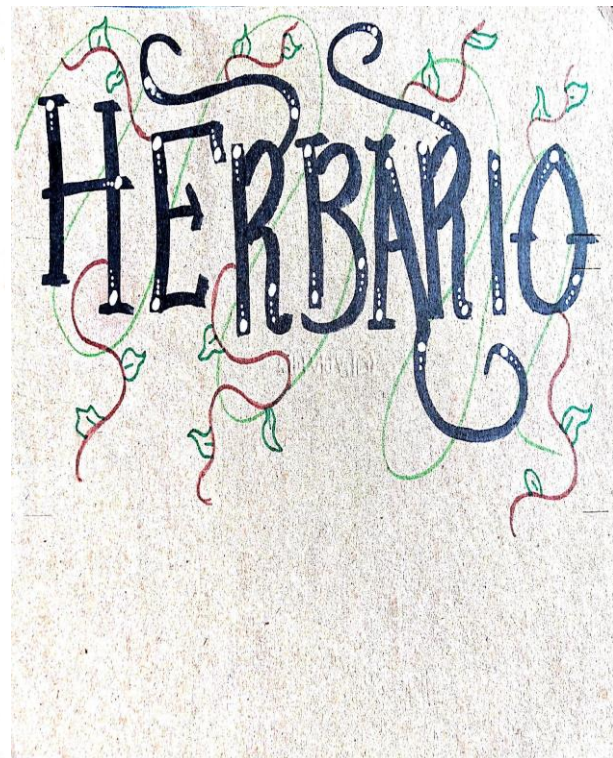


Figura 33 Portada herbario, Juan Pérez

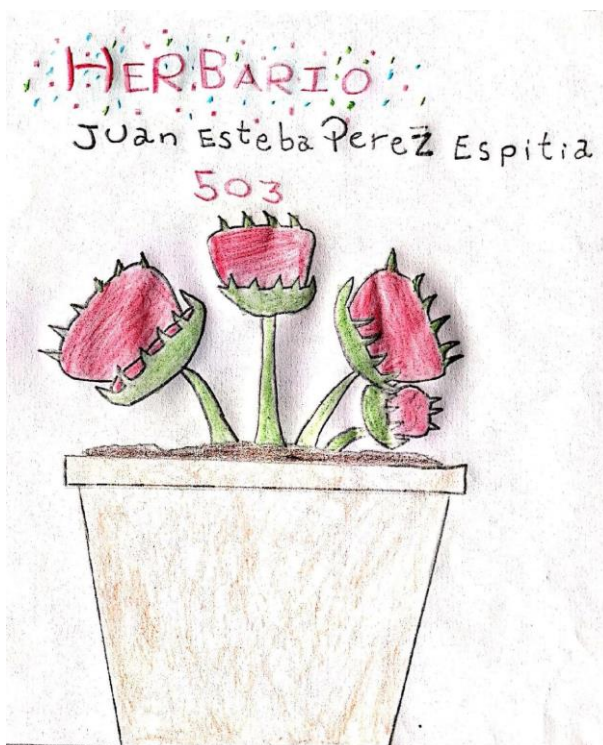


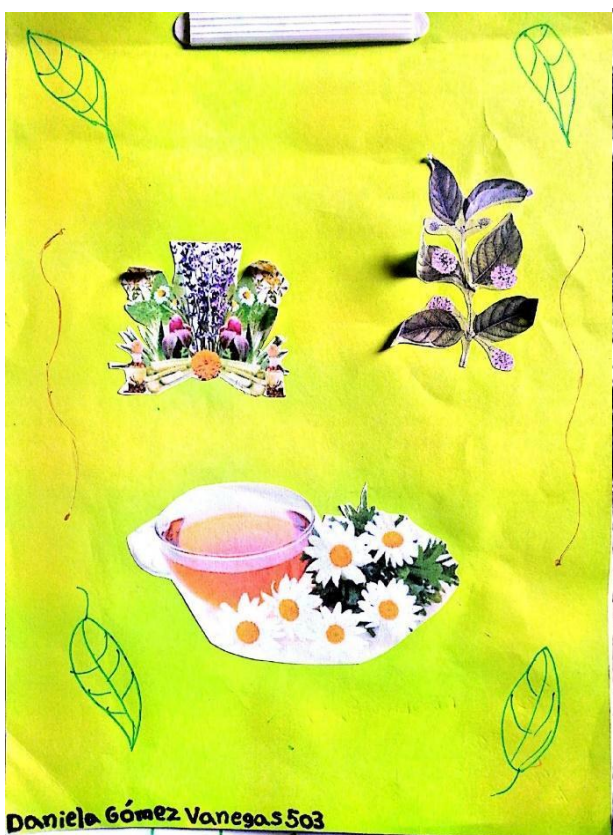
Figura 34 Portada herbario, Juan Pérez

# LAS PLANTAS MEDICINALES

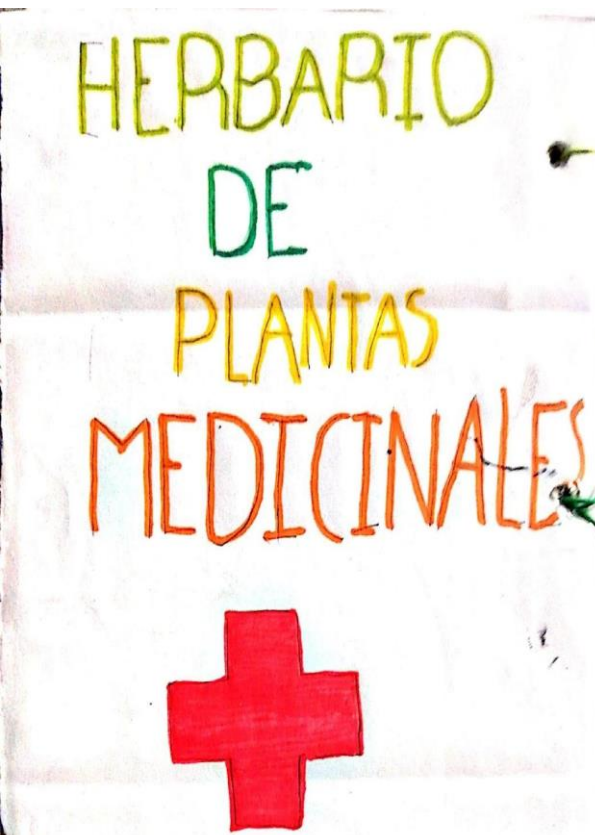
Sep. 25. 2021

Figura 35 Portada herbario, Neyireth Hernández

Se pretende que el herbario se visibilice como un “material didáctico que permita caracterizar e identificar parte del entorno natural, y potenciar la enseñanza de las plantas del contexto escolar.” (Sequeda 2020 pág. 9). Identificarlo como una herramienta que permite articular, reconocer y valorar la diversidad vegetal e integrar los conocimientos y prácticas tradicionales rescatadas de la memoria de los mayores relacionada a sus experiencias con las plantas.



*Figura 36 Portada Herbario, Daniela Gómez*



*Figura 37 Portada Herbario, Ángel Ortiz*

El herbario se logra constituir entonces como una integración entre la ilustración, las narraciones y los diálogos que generaron los niños con sus mayores, permitiendo tejer una relación estrecha al sentido que tienen cada de una de las formas de vida, referente a los conocimientos y prácticas de los estudiantes y sus mayores, a propósito de la sensibilización frente al cuidado de la vida



*Figura 38 Portada herbario, Matías Morales*

Algunos de los estudiantes, dentro de la presentación de su herbario adjuntaron observaciones relacionadas al contenido e importancia de sus libros (Figura 39 y 40) así mismo, se identifica la relevancia de la construcción de infografías y recomendaciones para interpretar y usar el herbario, dentro de estas, comparte y especifica las diferentes formas de uso de las plantas (Té, comidas, cataplasma, aceite, pomada, baños, paños) según lo que se desea tratar, así como, la parte apropiada para ser usada, esto debido al conocimiento que se rescata respecto a la concentración de las propiedades medicinales en ciertas partes de las plantas.

Todo lo anterior, teniendo en cuenta que los herbarios realizados se difunden y socializan con los demás cursos, con el fin de que los demás estudiantes tengan la oportunidad de conocer las prácticas y los conocimientos rescatados en torno a las plantas observadas en el territorio, a través de los trabajos artísticos.

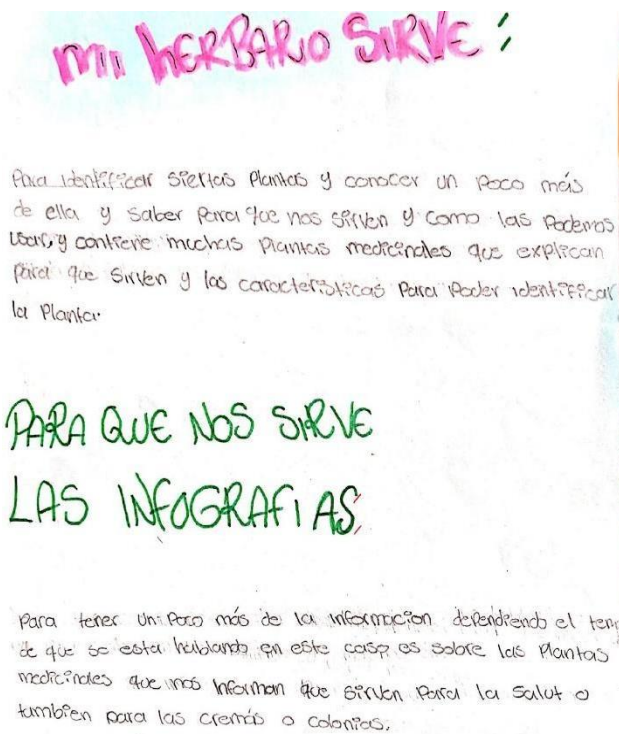


Figura 39 Observaciones herbario Luna Ordoñez

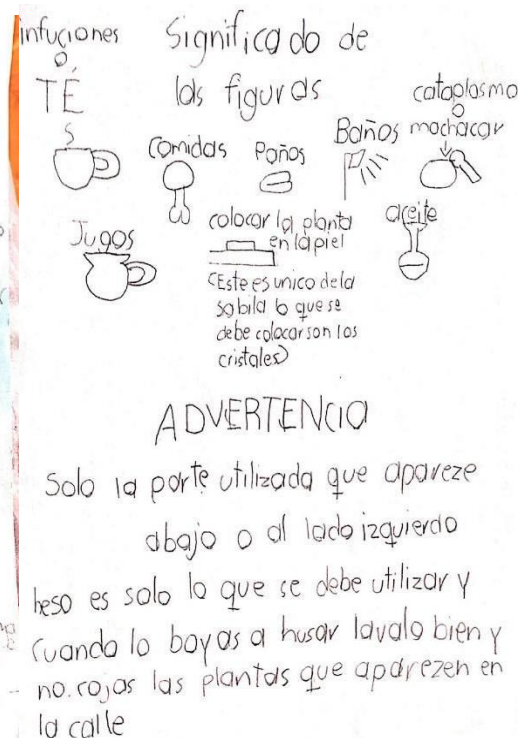


Figura 40 Observaciones herbario, Ángel Ortiz

Al dialogar principalmente con los estudiantes acerca de esta planta medicinal, no solo se presenta el desconocimiento por parte de algunos niños, sino que también manifiestan nunca haber hecho uso de esta, sin embargo, al dialogar con sus padres y/o cuidadores en torno a esta planta, los estudiantes generan una apropiación significativa del organismo, es por ello que, en esta sesión en la que se comparten los saberes en torno a las propiedades conocidas por los estudiantes acerca de la planta medicinal *diente de león*, se evidencia a través de la actividad (Figura 41) en donde se reconocen propiedades principalmente para el funcionamiento digestivo, anti inflamatorias y enfermedades relacionadas con el hígado así mismo, se caracteriza por poseer un alto porcentaje en vitaminas y minerales como el calcio, el hierro y potasio, elementos importantes para el mantenimiento de la salud y vida.





Figura 42 Infografía diente de león, Juan Pérez Figura 43 Infografía diente de león, Neyireth Hernández

Así mismo, los niños manifiestan haber tenido experiencias relacionadas a la dispersión de la semilla del *diente de león*, puesto que como se conoce, esta se realiza a través del viento, siendo desconocido para ellos que esta práctica contribuye a la extensión de su especie, sin embargo, aunque los estudiantes la reconocen por su morfología, desconocen sus propiedades y usos medicinales.



Figura 44 Infografía diente de león, Luna Ordoñez. Figura 45 Ilustración diente de león, Daniela Gómez

Teniendo en cuenta que, uno de los propósitos de este proyecto, busca no solo integrar dichos conocimientos en torno a las plantas, si no también dejarlos plasmados para poder ser compartidos, es así como se realiza la primera parte del herbario, en la cual cada estudiante construye una infografía de la planta *diente de león*, la cual incluye la ilustración realizada por los niños, acompañada de las correspondientes características, propiedades y formas de uso de dicho organismo (Figura 42 y 43). Adicionalmente, para el desarrollo de esta infografía, se genera un diálogo en el cual se abordan características morfológicas y ecológicas que logran dar cuenta del reconocimiento de la planta en el territorio por parte de los estudiantes.

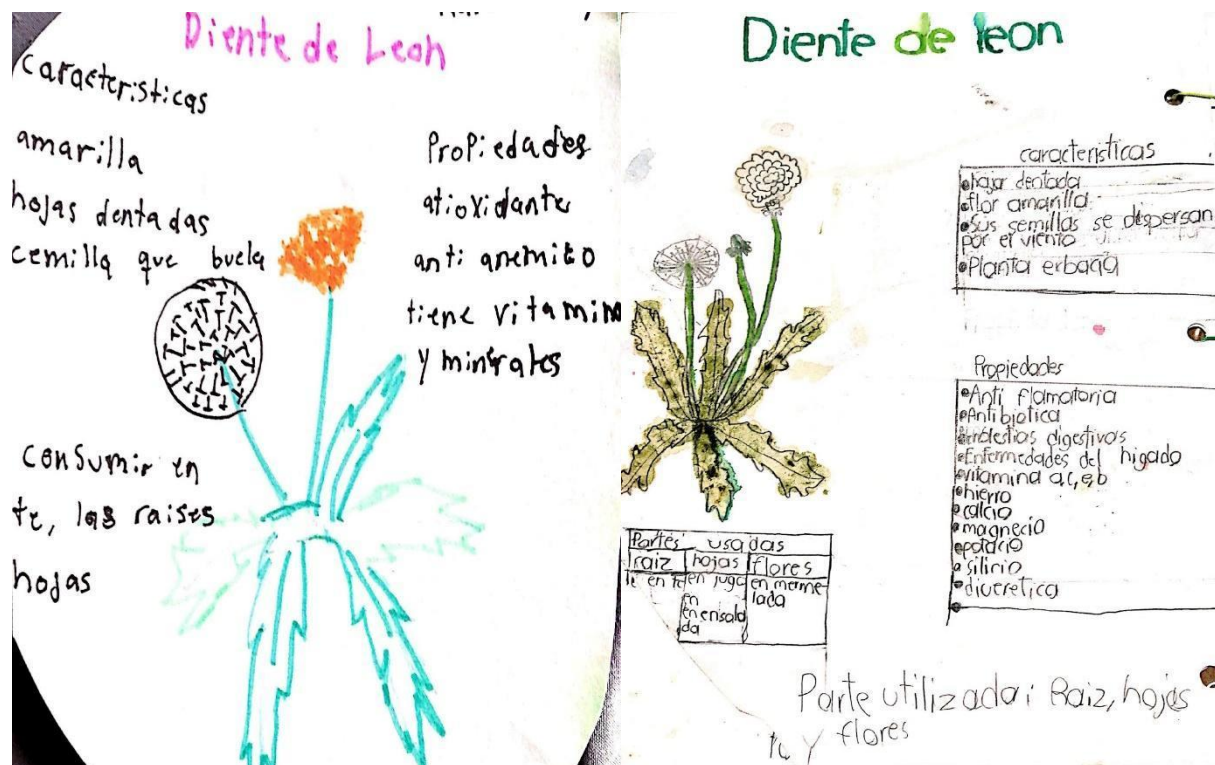


Figura 46 Infografía diente de león, Karol Saory Figura 47 Infografía diente de león, Ángel Ortiz

Desde la construcción de las infografías, los estudiantes recopilan las distintas propiedades identificadas del *diente de león*, entre estas se rescata que es antiinflamatoria, antibacteriana antibiótica, anti anémica, antioxidante, colérica, diurética, estimuladora del apetito, ayuda a las molestias digestivas, ayuda con problemas renales, purifica la sangre y ayuda a tratar el acné, además contiene vitaminas a, b, c y e y minerales como calcio, hierro, magnesio, fosforo, silicio y potasio, así mismo, los estudiantes mencionan las partes que se deben usar para obtener las propiedades de la planta son las raíces, las hojas y las flores, según el tratamiento que se requiera, estas se pueden preparar en comidas como ensaladas y en infusiones.(Figura 46)



Figura 48 Infografía diente de león, Breiner Villamizar

De igual manera, los niños en las infografías, acompañan la ilustración detallada de las plantas de una breve descripción morfológica que facilita la identificación de la planta en el territorio, entre estas características propias del diente de león se encuentran principalmente la forma de sus hojas (dentadas), por lo que recibe su nombre común, así como el énfasis en el color de sus flores (amarillas) y la caracterización de sus semillas desde las experiencias compartidas por los estudiantes. (Figura 44)

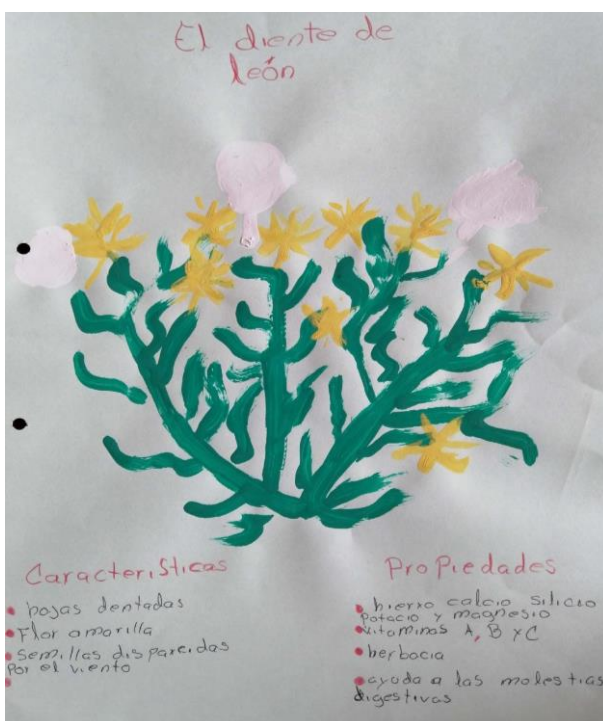


Figura 49 Infografía diente de león, Alan Hernández

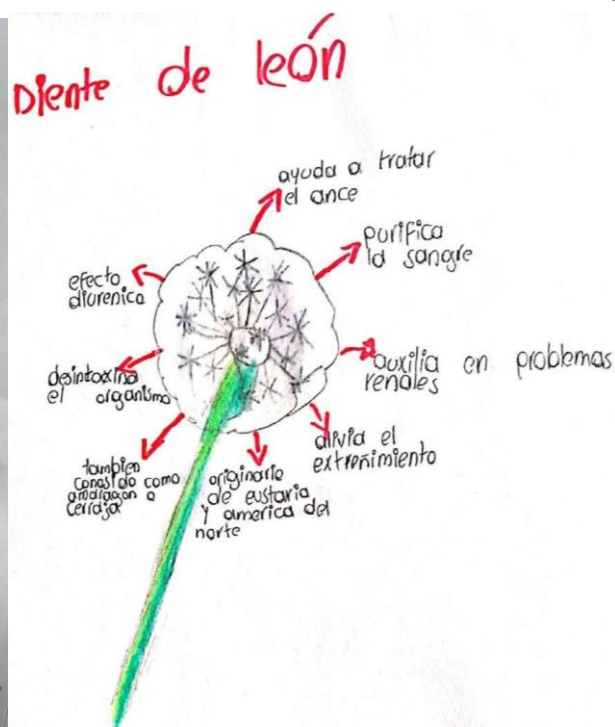


Figura 50 Infografía diente de león, Mike Castillo

Todas las infografías son recogidas al finalizar el total del herbario, lo que dejó en evidencia que algunos estudiantes, aunque estaban conectados en las sesiones donde se realizan las ilustraciones e infografías, en realidad no estaban siendo participes de la dinámica, puesto que como se muestra en la (Figura 51) por el afán de entregar un producto que sea valorado, el estudiante realiza la consulta de las distintas plantas que se trabajaron e imprime la información encontrada, demostrando que otra problemática de la educación a través de la virtualidad es que el maestro no tiene la certeza de que el niño al estar conectado en línea, puede o no estar comprendiendo y participando en las temáticas y actividades sincrónicas.

**Diente de león**  
BENEFICIOS

**PROPIEDADES MEDICINALES**  
Diurética, hepatoprotectora

**Principales aplicaciones**  
Estimular la micción  
Mejorar la función hepática

**Compuestos bioactivos**

- Lactonas sesquiterpénicas
- Inulina
- Compuestos amargos

**Acciones medicinales**  
Las **lactonas sesquiterpénicas** inhiben la producción de sustancias inflamatorias en el cuerpo, en tanto que la **inulina** promueve una flora intestinal saludable y mejora la digestión. Los **compuestos amargos** en la planta estimulan el apetito y la función hepática.

**Cómo consumir diente de león**

- CRUDO
- DECOCCIÓN
- INFUSIÓN
- TINTURA
- CÁPSULAS

**¿Sabías?**  
Las hojas de diente de león son **comestibles y altamente nutritivas**. Pueden ser consumidas crudas, en ensaladas, o cocidas, de forma similar a la espinaca. Por otro lado, la raíz de diente de león es generalmente utilizada en preparaciones medicinales.

Figura 51 Consultado por Ivan Peña

Por consiguiente, para la próxima sesión que se desarrolla de manera asincrónica, los estudiantes generan espacios con los integrantes de su familia, en los cuales entablan puentes de diálogo en torno a la planta medicinal de la *Ortiga*, en donde se cuestionan elementos relacionados a las propiedades curativas y las distintas formas de uso de esta especie, todos estos conocimientos que los mayores comparten con los niños son integrados en el siguiente encuentro sincrónico por medio de la plataforma anteriormente mencionada.

## ¿Qué propiedades conoces de la ortiga?



Figura 52 Respuestas estudiantes propiedades conocidas de la ortiga

Al iniciar dicha sesión, los estudiantes expresan experiencias que han emergido desde la interacción con esta planta, especialmente por una de las características más representativas de la *Ortiga*, en la cual se genera una sensación de ardor que activa a partir del roce de la planta con la piel, incluso algunos niños comentan que sus padres los han castigado con esta planta, aun así, otra parte del grupo manifiesta no conocer este organismo hasta antes del dialogo con sus mayores.

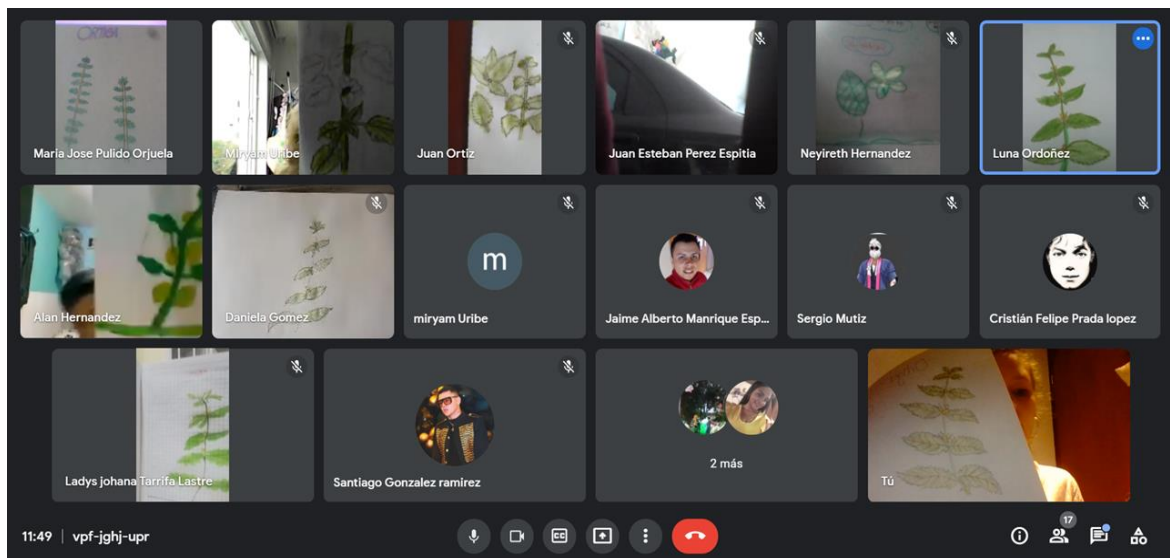
## ¿Cómo podemos consumir la ortiga?



Figura 53 Respuestas estudiantes uso de la ortiga

Todos estos conocimientos que los niños retuvieron desde el compartir con sus familias, fueron integrados en la plataforma, en los cuales se destacan propiedades de la *Ortiga* para el tratamiento de enfermedades y cuidado de la salud, entre estas que es depurativa, anti anémica, mejora la digestión y ayuda a la circulación, así mismo contiene vitaminas y minerales como vitamina a, b, c y e, hierro, fibra, zinc y calcio. (Figura 52)

Entre la integración de los conocimientos, los estudiantes expresan que esta planta se puede consumir en comidas como ensaladas y sopas, infusiones, en leche, maceradas y puestas en la piel. (Figura 53)



*Figura 54 Ilustrando la planta de ortiga. (Véase anexo N° 5)*

Como se evidencia en la (Figura 54), varios de los estudiantes se les observa realizando las dinámicas establecidas en clase, sin embargo, también algunos niños que se conectan, pero se desconoce si está realizando las actividades o no, dificultando así el reconocimiento del proceso de aprendizaje por parte de los maestros.

Por consiguiente, durante la sesión sincrónica los estudiantes realizan la respectiva ilustración de la planta, a partir de la observación de varias imágenes de esta, los niños utilizan diversas técnicas y herramientas para ilustrar, desde colores, lápices, pinturas, crayolas y tintes vegetales, lo que permite una mayor diversidad artística en los trabajos.

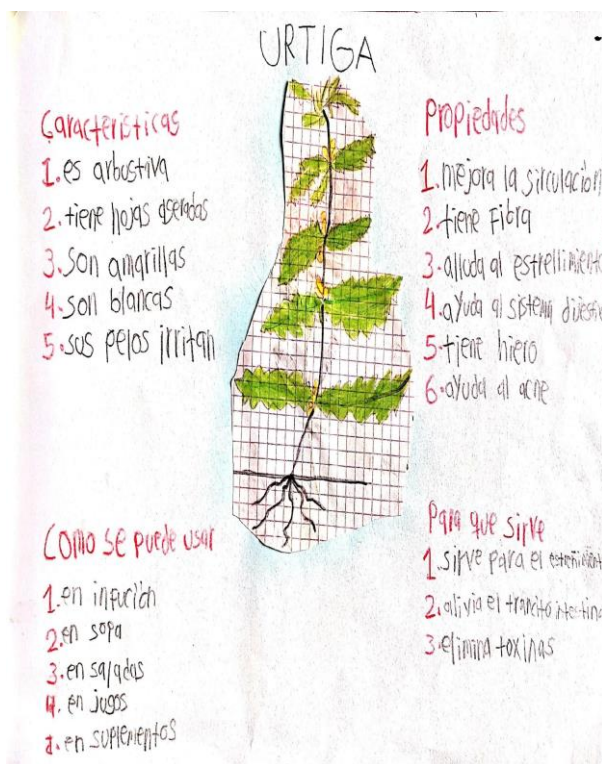


Figura 55 Infografía ortiga

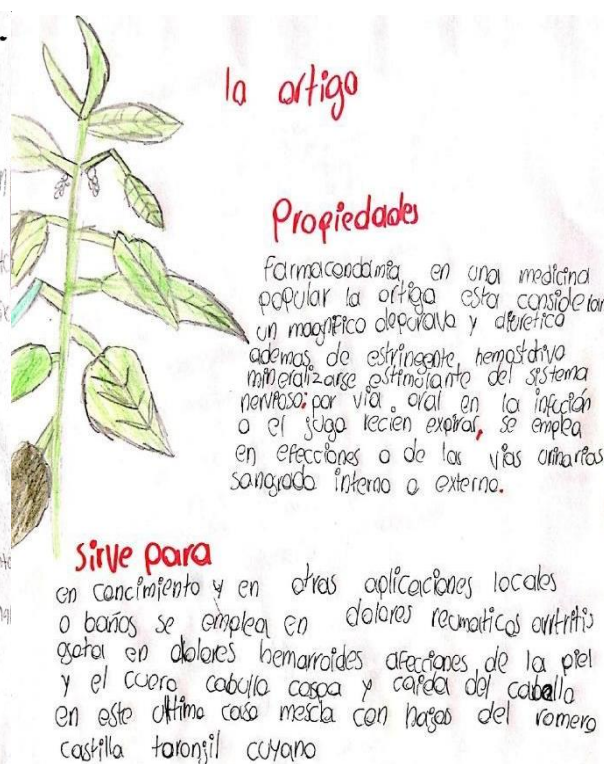


Figura 56 Infografía ortiga, Mike Castillo

En el dialogo para la integración de estos conocimientos y la complementación de las infografías realizadas por los estudiantes acerca de esta planta, se encuentran características morfológicas para su reconocimiento en el territorio, entre estas que es una especie arbustiva, de hojas con bordes aserrados, con flores amarillas y blancas y en su tallo y hojas contiene unas vellosidades que al roce con la piel generan una sensación de ardor o picor (Figura 55), los niños

generan características específicas de la planta y además dicha descripción es acompañada de la ilustración que da cuenta de un mayor detalle para la identificación de esta especie, además, esta planta contiene elementos que aportan a la salud, entre estos la fibra, el hierro y magnesio.

(Figura 57)



Figura 57 Infografía ortiga, Luna Ordoñez. Figura 58 Infografía ortiga, Ángel Ortiz

A partir del dialogo establecido con los mayores y con la maestra, los estudiantes construyen el total de la infografía referente a esta planta, en la cual incluyen propiedades medicinales como, su ayuda a la producción de glóbulos rojos, mejora la circulación, ayuda al sistema digestivo, ayuda contra el acné, depurativa, diurética, estimula el sistema nervioso, combate infecciones de las vías urinarias, trata los dolores reumáticos causados por la artritis, ayuda a los dolores causados por la hemorroides, trata las afectaciones en la piel, combate la

caspa y la caída del cabello, aumenta la producción de leche durante la lactancia, combate la glucemia y mejora problemas relacionados a la tiroides.(Figura 59)

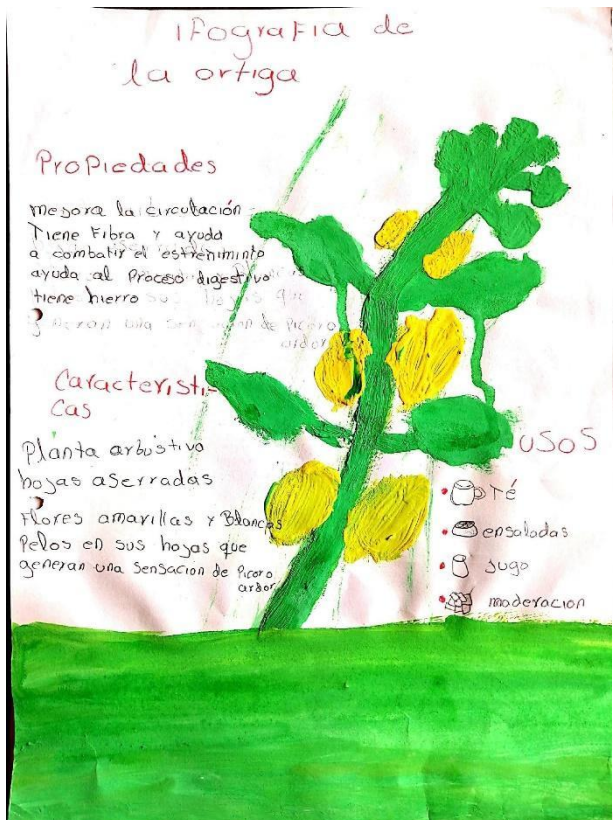


Figura 59 Infografía ortiga, Alan Hernández

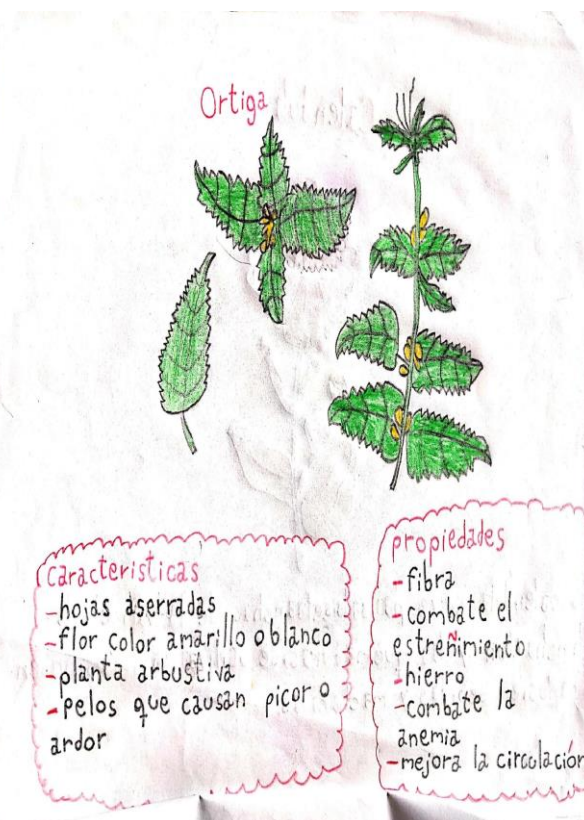


Figura 60 Infografía ortiga, Juan Pérez

En todas las sesiones asincrónicas los estudiantes tienen la tarea de establecer puentes de dialogo con sus familias en torno a las diferentes plantas que se van abordando , en este caso, una de las plantas reconocidas por los niños en su territorio es la *Caléndula*, como se evidencia en la (Figura 61), en la integración de estos conocimientos compartidos por sus mayores , la palabra que más se resalta es cicatrizante, siendo esta una de las principales funciones activas de esta especie, también se describen otras propiedades como , antibacterial, antiséptica, antiviral y se establece una función ecológica que se destacó en una sesión, en cuanto a que esta planta es

utilizada como un repelente orgánico, puesto que por su olor tan fuerte aleja a ciertas plagas de insectos.



Figura 61 Respuesta estudiantes actividad propiedades de la Caléndula (Véase anexo N°6)

Desde la construcción de las infografías por parte de los estudiantes, resaltan otras propiedades medicinales que se derivan de la *caléndula*, algunas de estas son antiinflamatoria, antiséptica, antibacteriana, antiespasmódica, antihemorrágica, cicatrizante, antiviral ayuda al acné, colérica, cosmética, desinfectante, analgésica, regenera la piel, reproduce el colágeno, ayuda a tratar quemaduras y heridas, ayuda a tratar las úlceras y manchas generadas por la varicela.(Figura 62)



**Características**

1. Herbácea
2. ES Flor Amarilla o Naranja
3. Semilla dura y forma de Media Luna.
4. Hojas lisas
5. la planta entera desprende un fuerte olor poco agradable.

**Propiedades**

1. Cicatrizante
2. Antibacteriano
3. Repelente de plantas
4. Antiséptica y reparadoras
5. Cosmética
6. Antiinflamatorios

infografía de la ~~calendula~~ <sup>composita</sup> calendula

**contenido**

aceite esencial gama terpeno, me-urono, cardeno, caroteno, mentano, iso mentano, camofa, geranilifeno, carnoles, geranilacénolo, cariofilicénolo, sesquiterpenos como calicébol, yalooamoldendol, flavonoides, saponosidos, alcoholes, triterpenicos, amarina, tazaretol, arildolo, faranolo, extractos, colorantes, pigmentos, xantofilicos, calendaria, taninos, polisacáridos y galactos

**sus propiedades son**

- ✓ antiinflamatoria ✓ desinfectante ✓ cicatrización
- la planta con usos medicinales cosméticos y es comestible
- flares ricas en calendariosidos y calendula, al principio es amarga
- semilla voluaria emenagoga y analgésica

**si se para**

lo calendula posee un gran poder para cicatrizar y un antieptico, ademas puede regenerar la piel y reproducir colageno, por lo que es recomendada para curar las heridas, tratar de cicatrizar, pies manos agrietados, pieles quemadas o un ane

Figura 62 Infografía caléndula, Neyireth Hernández. Figura 63 infografía caléndula, Mike Castillo

Durante esta socialización, los estudiantes manifiestan reconocer esta planta puesto que varios de sus abuelos y padres las tienen sembradas en los jardines y huertas caseras, es por ello que, durante las ilustraciones los niños logran detallarla a partir de la observación y generar una descripción en la cual describen características para su identificación, entre estas que es una planta anual, herbácea, aromática, de tallo fuerte, con flores amarillas y naranjas, hojas lisas, semillas duras y en forma de media luna. (Figura 64)

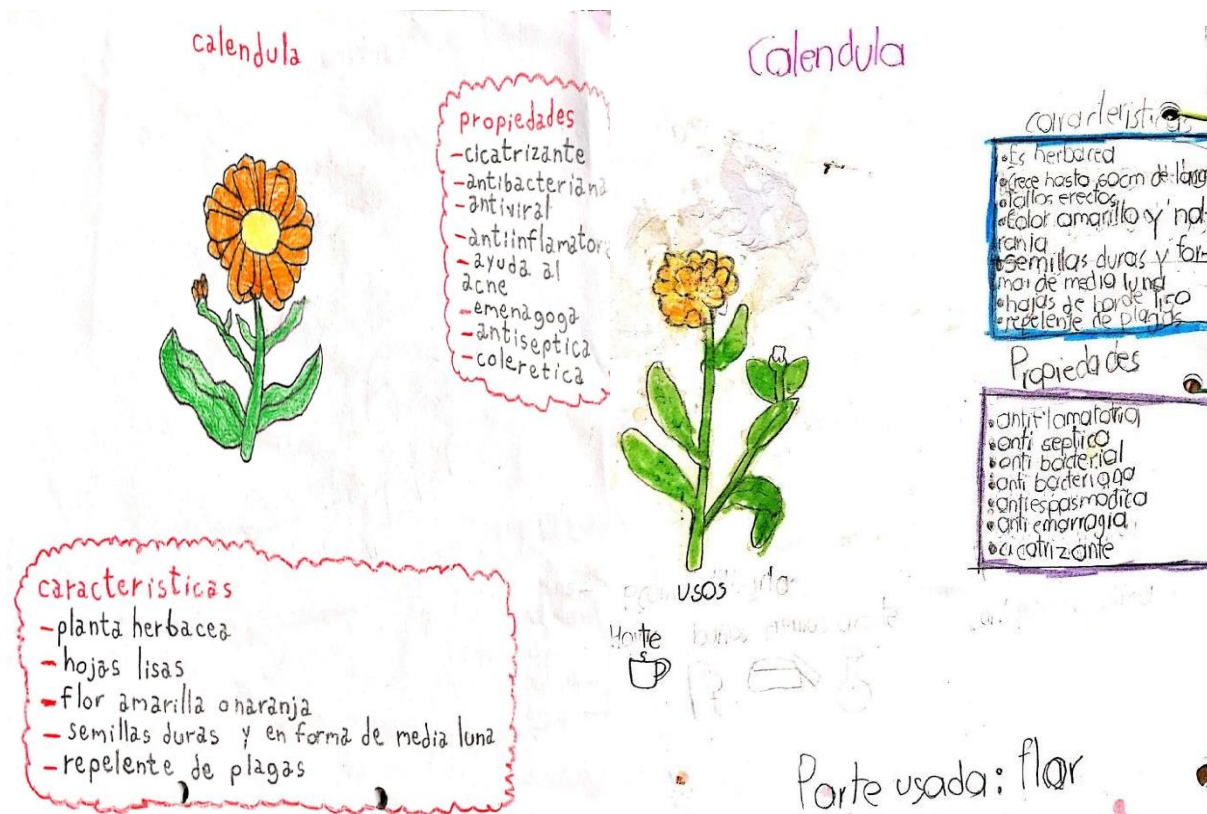


Figura 64 Infografía calendula, Juan Pérez Figura 65 Infografía calendula, Ángel Ortiz

Se comparte dentro de las infografías desarrolladas por los niños, que las parte a usar de la *Caléndula* son sus flores, existen distintas formas de usar esta planta según lo que se desee tratar, entre ellas, las infusiones para tratar molestias digestivas como la acidez, en unguento, realizando baños de asiento para las hemorroides, macerando y aplicando directamente sobre la

piel para tratar quemaduras, heridas y el acné.



Figura 66 Sesión 21 de Julio, Respuesta estudiantes sobre la valeriana. (Véase anexo N° 7)

Para este compartir de saberes en torno a la planta medicinal *valeriana*, los estudiantes manifiestan no reconocer esta especie y durante los diálogos con sus mayores no generaron muchos apuntes desde los conocimientos de estos, es por ello que recurren a realizar consultas navegando en internet, demostrando que estos conocimientos plasmados en las diferentes páginas digitales también permiten revitalizar ciertos saberes culturales en torno a las plantas.

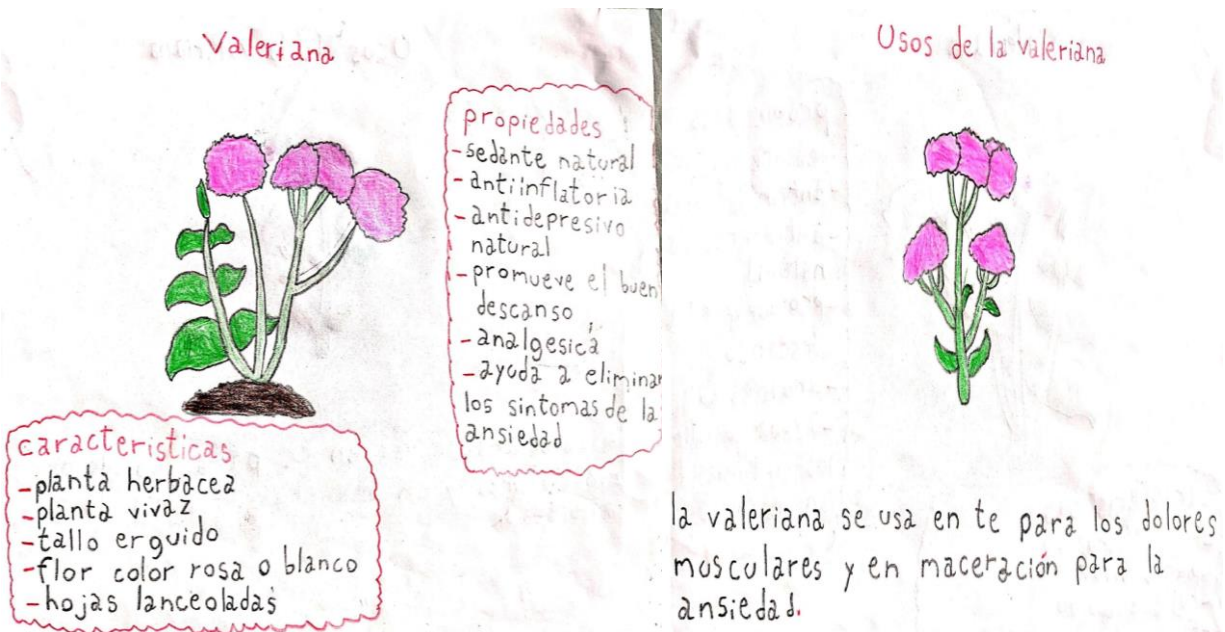


Figura 67 Infografía Valeriana, Juan Pérez

En esta socialización de lo consultado, se reconoce a la *Valeriana* como un sedante natural, antidepresiva, que ayuda a aliviar el insomnio, analgésica y relajante( Figura 66) en las infografías se complementa con propiedades que también se conocen de dicha especie, algunas de estas son, ayuda a los trastornos digestivos, dolores musculares, ayuda a combatir el estrés y estabilizar el sistema nervioso, antiinflamatoria, calma los dolores menstruales, ayuda a eliminar la ansiedad, ayuda a tratar los temblores o tics, alivia el dolor de cabeza y algunos síntomas causados por la menopausia (Figura 67) dentro de las formas de usar la *Valeriana*, puede ser en infusiones y aceites de vía oral.

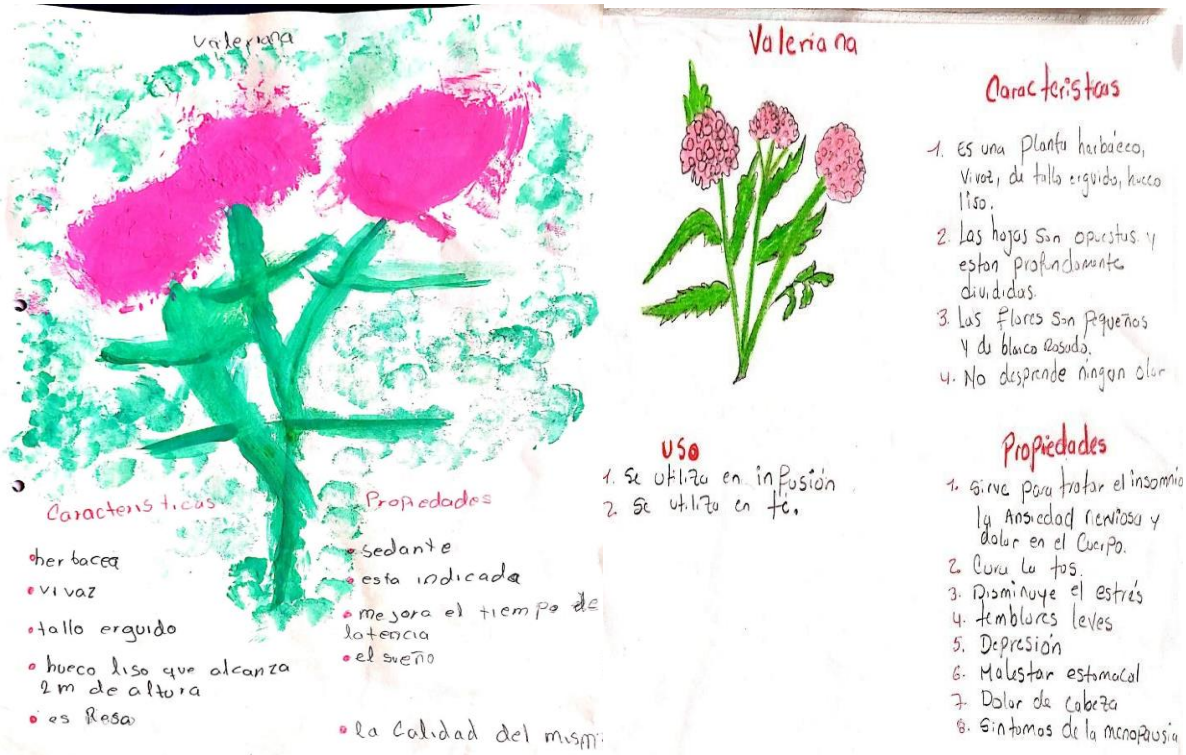


Figura 68 Infografía Valeriana, Neyireth Hernández Figura 69 Infografía Valeriana, Alan Hernández

Desde el aspecto morfológico desde el cual se complementa la información relacionada a la valeriana, los estudiantes describen aspectos que la caracterizan como, es una planta herbácea de tallo erguido y hueco que alcanza hasta 2 metros de altura, de flores pequeñas y rosada, hojas lanceoladas, dentadas, opuestas y profundamente divididas (Figura 68 y 69), características que los niños establecen para la identificación de esta especie, así mismo, realizan la ilustración que permite observar a mayor detalle lo descrito en la infografía, todas las ilustraciones, desde su diversidad dan cuenta de las distintas perspectivas, formas de expresión y comunicación que tienen los niños.

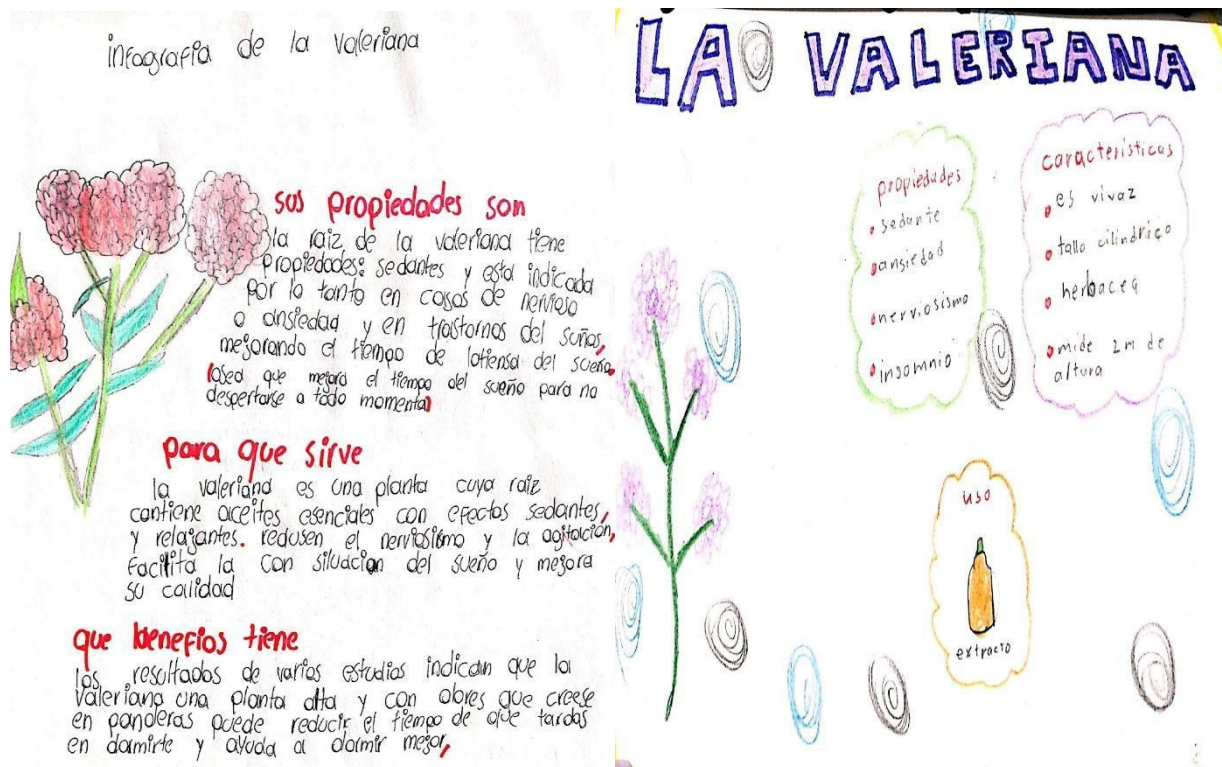


Figura 70 Infografía Valeriana, Mike Castillo Figura 71° Infografía Valeriana, Matías Morales

Como en todos los espacios asincrónicos, los estudiantes originan un acercamiento a sus mayores para generar preguntas referentes a las distintas especies de plantas medicinales que se van abordando durante las sesiones de conectividad con la maestra en formación, en este espacio la planta de interés es el *Romero*, en donde desde su caracterización morfológica, los niños describen que posee hojas largas y delgadas, arbustivo, de tallo leñoso, de flores moradas y que sirve para aplicarle a las comidas. (Figura 70 y 71)



Figura 72 Sesión 28 de Julio, diálogo de la planta de romero. (Véase anexo N°9)

Los niños reúnen en la plataforma las propiedades medicinales que lograron conocer de esta planta, entre estos beneficios se encuentra, que ayuda a la digestión, alivia los gases, es antiespasmódico y colérico (Figura 72), una estudiante manifiesta que su mamá lo usa para hacer crecer el cabello.



Figura 73 Sesión 28 de julio, actividad propiedades del romero. (Véase anexo N° 9)

A partir de esto, los niños en las infografías complementan con más información las propiedades medicinales de esta planta, dentro de estas se está aliviando los dolores menstruales, ayuda a relajar y combatir el dolor de cabeza, aliviar la inflamación, mejorar el estado de ánimo y la memoria, por ende a prevenir el Alzheimer, promover una buena circulación, diurético, ayuda a tratar la anemia, eliminar enfermedades del sistema respiratorio, tratar enfermedades del hígado, estimula la producción de los jugos gastrointestinales, combate la retención de líquidos en el cuerpo.

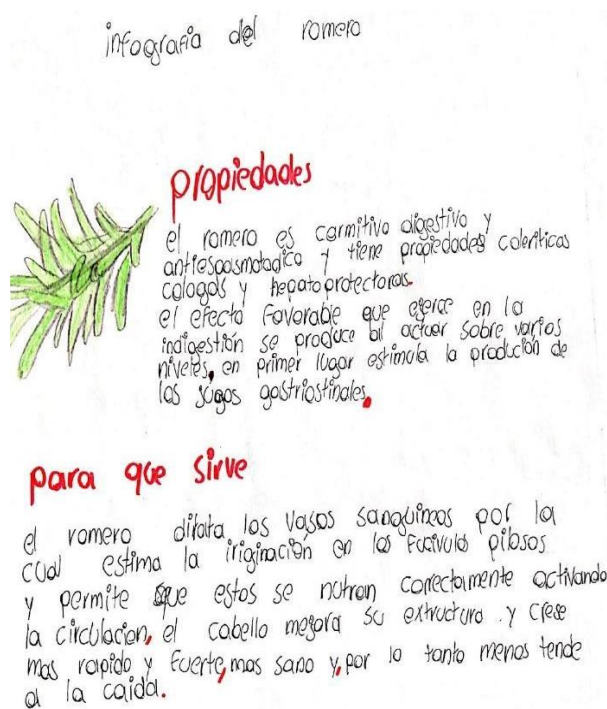


Figura 74 Infografía del Romero, Mike Castillo



Figura 75 Infografía romero, Breiner Villamizar

Desde la descripción de los niños, en cuanto a las características morfológicas de esta planta, destacan que es un arbusto aromático, leñoso que posee muchas hojas finas y unas flores que pueden ser entre moradas y azules, cuando envejecen se vuelven de color rojizo, tiene un

sabor fuerte con aroma a alcanfor, mide hasta 3 metros y tallos erectos y ramificados (Figura 74 y 75)

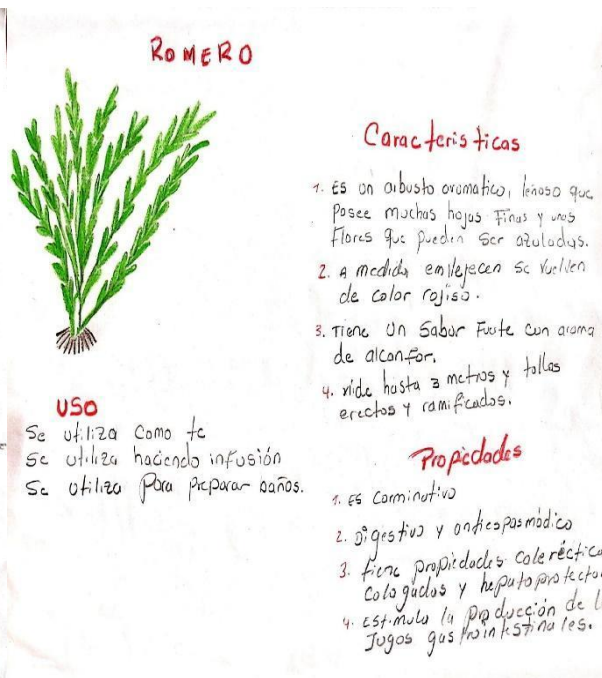
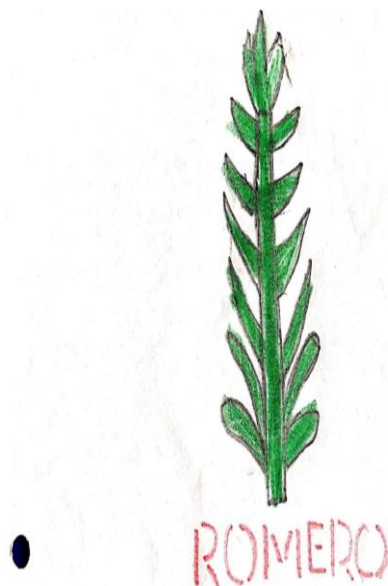


Figura 76 Infografía del Romero, Alan Hernández. Figura 77 Infografía Romero, Neyireth Hernández

Los niños también destacan que el *romero* contiene vitamina a y b6, hierro, calcio, potasio, sus formas de uso varían según su tratamiento y pueden ser en té o infusiones, también se pueden preparar baños, se puede consumir fresco o seco, aplicado directamente en la piel (cataplasma), en aceite esencial. vino, tinturas y cápsulas.

Teniendo en cuenta que varias de las plantas medicinales son aromáticas, se pretende que los estudiantes también establezcan una identificación de las plantas frente a los diferentes aromas que estas emanan, sin embargo, por la pandemia actual y los protocolos establecidos de bioseguridad se ven restringidas ciertas actividades con los estudiantes, es por ello que los niños tiene el deber de identificar la planta en su territorio y realizar la respectiva dinámica, esta

actividad también despierta en los estudiantes otros sentidos que logran reconocer desde otros sentires el territorio.



es calmativo, digestivo y antiespasmódico, y tiene propiedades coleréticas, colagógicas y hepatoprotectoras.

Figura 78 Ilustración del Romero, Cristian Prada



Figura 79 Infografía Romero, Ángel Ortiz

La planta medicinal de la *sábila*, es una de las especies mayormente conocida por los estudiantes, varios de estos, manifiestan tener esta planta en su huerta casera, sin embargo, muchos no sabían sus propiedades, ni sus formas de uso, es por ello que, le llamó mucho más la atención a diferencia de las demás plantas vistas, al destacar características morfológicas que no habían detallado en la observación de sus especímenes en casa.

## ¿Qué características conoces de la sábila?



Figura 80 Sesión 30 de julio, respuestas estudiantes, planta de sábila.

En las respuestas de los estudiantes, frente a las características morfológicas que han evidenciado en las sábilas sembradas en sus casas, se describen como plantas arbustivas de hojas carnosas que su interior es baboso, tienen hojas largas, lanceoladas, de color verde amarillento con manchas blancas y los bordes de estas poseen unas espinas.(Figura 80)

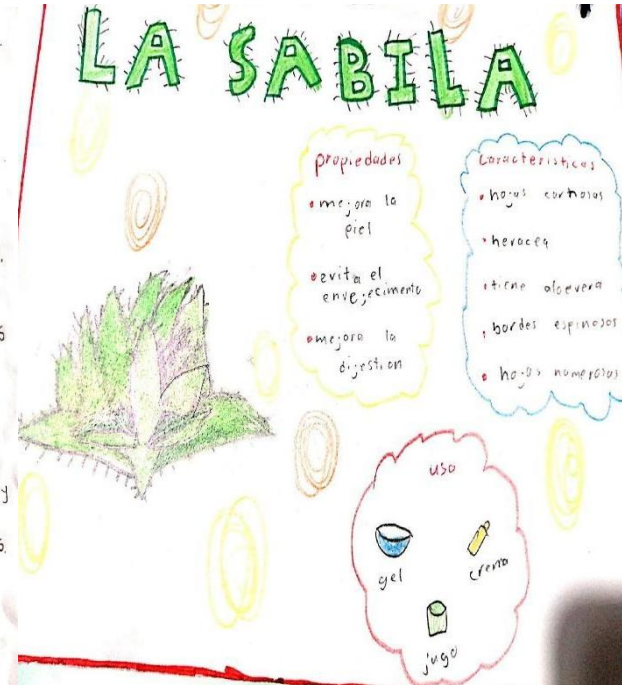


Figura 81 Infografía de la Sábila, Neyireth Hernández

Figura 82 Infografía Sábila, Matías Morales

Dentro de las propiedades medicinales que los niños comparten de esta planta, se encuentra que elimina la caspa, combate las arrugas, evita la caída del cabello, remueve el maquillaje del rostro, estimula el crecimiento del cabello, cicatrizante, analgésico, reduce el colesterol, depurador, antiséptico, laxante, purgante, mejora las defensas, previene las úlceras, ayuda a la anemia, anticancerígeno, ayuda a los síntomas causados por la artritis, elimina la tos, antiinflamatorio, mejora la digestión y regula la azúcar en la sangre, también contiene vitaminas a, c y e. (Figura 81)

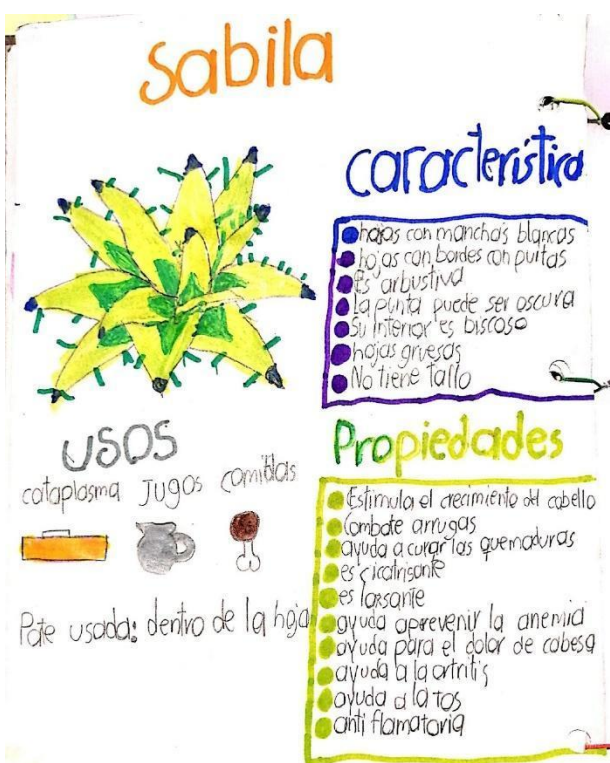


Figura 83 Infografía sábila, Ángel Ortiz



Figura 84 Infografía sábila, Mike Castillo

La parte que se usa de la sábila es el interior de la hoja, también llamado aloe vera, estos cristales se pueden mezclar en jugos que contribuyen para la hidratación la piel, el cabello y el

funcionamiento intestinal, se pueden poner los cristales de aloe directamente sobre la piel para tratar cicatrizaciones, quemaduras o el acné, se usa en productos ópticos y se pueden realizar mascarillas para obtener beneficios sobre el cabello. (Figura 83)

En este compartir de saberes, una estudiante realiza la consulta por interés propio y los integra con los demás compañeros de su clase, describe que la sábila es originaria de África y el sur de Arabia y abunda en climas tropicales, todos estos conocimientos que se construyen en el espacio sincrónico a través del diálogo, dan cuenta del interés de los estudiantes por las plantas de su territorio, logrando complementar las distintas infografías para el herbario.

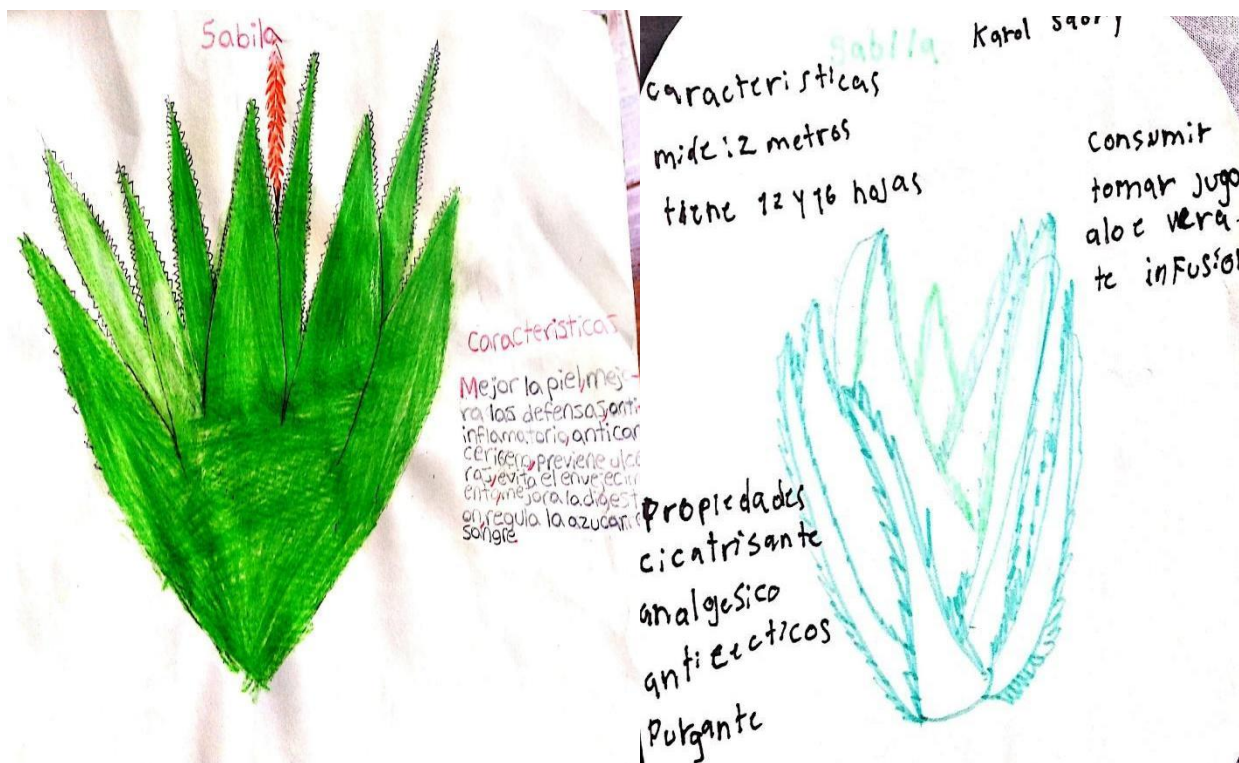


Figura N° 85 Infografía sábila, Daniela Gómez

Figura N° 86 Infografía sábila, Karol Saory

Por el interés que generan los niños en torno a esta planta medicinal, y teniendo en cuenta que poseen esta especie sembrada en sus casas, se desarrolla una actividad en donde los estudiantes tienen la oportunidad de hacer un mayor acercamiento a las prácticas que involucran su uso, es por ello que, durante la sesión los niños en orientación con la maestra, extraen el gel del aloe vera del interior de la hoja, realizando el debido procedimiento, al sacar estos cristales, algunos los usan para ponerse mascarilla en la cara y manos y algunos colocan los cristales sobre cicatrices que poseen.



Figura 87 Infografía sábila, Alan Hernández. Figura 88 Infografía Sábila, Breiner Villamizar

Para dejar el registro en el herbario, de otra de las plantas medicinales que fueron parte de esta identificación con los estudiantes desde la memoria biocultural de sus mayores, se encuentra la *Manzanilla*, desde las características que los niños describen de esta planta que es anual,

herbácea, posee hojas lisas, alternas y segmentadas, tallo erguido, largo, recto y con vellosidad, de flores en los extremos de las ramas, con centro amarillo y pétalos blancos. (Figura 87)

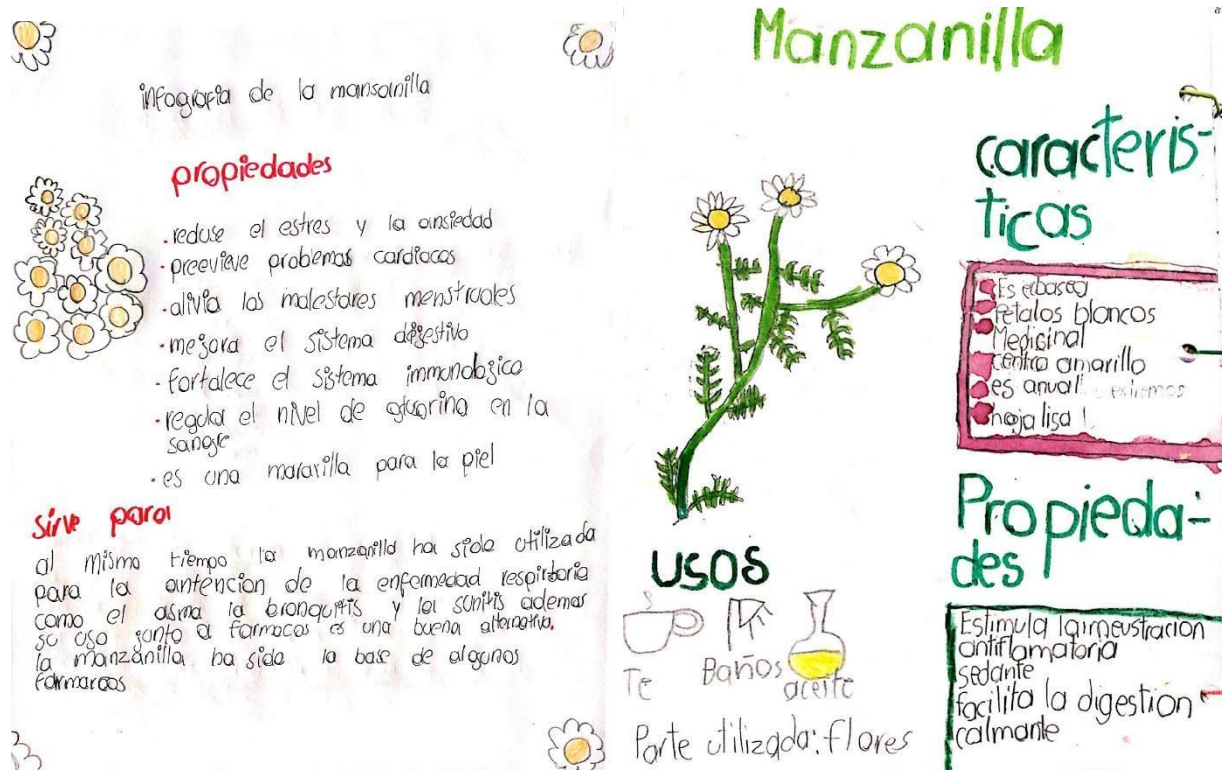


Figura 89 Infografía de la manzanilla, Mike Castillo Figura 90 Infografía manzanilla, Ángel Ortiz

Esta planta contiene propiedades benéficas para el cuerpo humano, entre las que los estudiantes destacaron esta que, estimula la menstruación y alivia los tos, ayuda a la inflamación interna y externa, sedante, facilita la digestión y ayuda a molestias estomacales, calmante, reduce el estrés y la ansiedad, ayuda a mantener la piel hidratada, ayuda a dar brillo al cabello, ayuda al insomnio, mantiene el colesterol estable, alivia la gripa y los resfriados, sirve para la tensión nerviosa y a los dolores reumáticos, ayuda a las úlceras y las articulaciones, controlar la diabetes,

ayuda al dolor y las heridas en la piel, sirve aliviar las quemaduras, antiespasmódica, previene problemas cardiacos, fortalece el sistema inmunológico, se utiliza para tratar enfermedades respiratorias como el asma, la bronquitis y la sinusitis. (Figura 89)



Figura 89 Infografía manzanilla

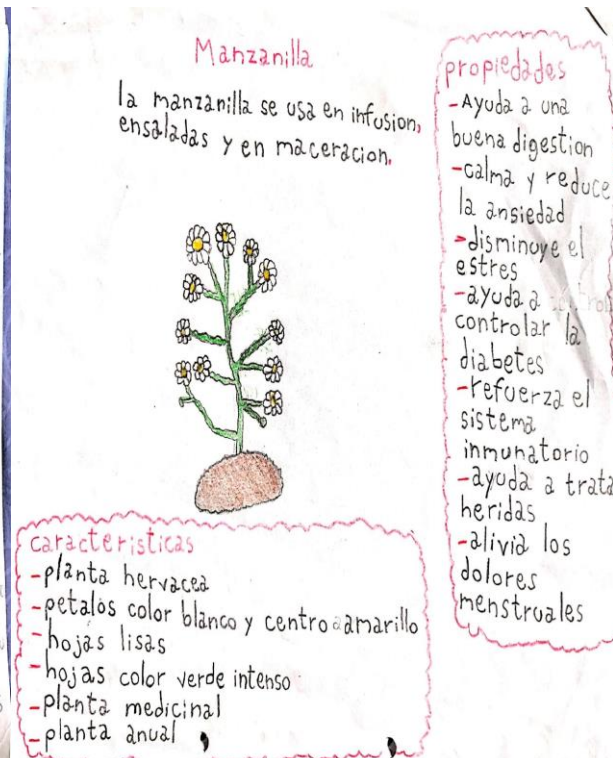


Figura 90 Infografía manzanilla, Juan Pérez

La parte utilizada de esta planta, por su concentración de propiedades es la flor, esta se utiliza según la necesidad, puede ser en te o infusiones, lociones, cremas tónicas, baños, aceite, macerada, en gotas, compresas frías y capsulas, recordando que es un de las especies mayormente usadas en la farmacología y cosmética por sus grandes propiedades. (Figura 91)

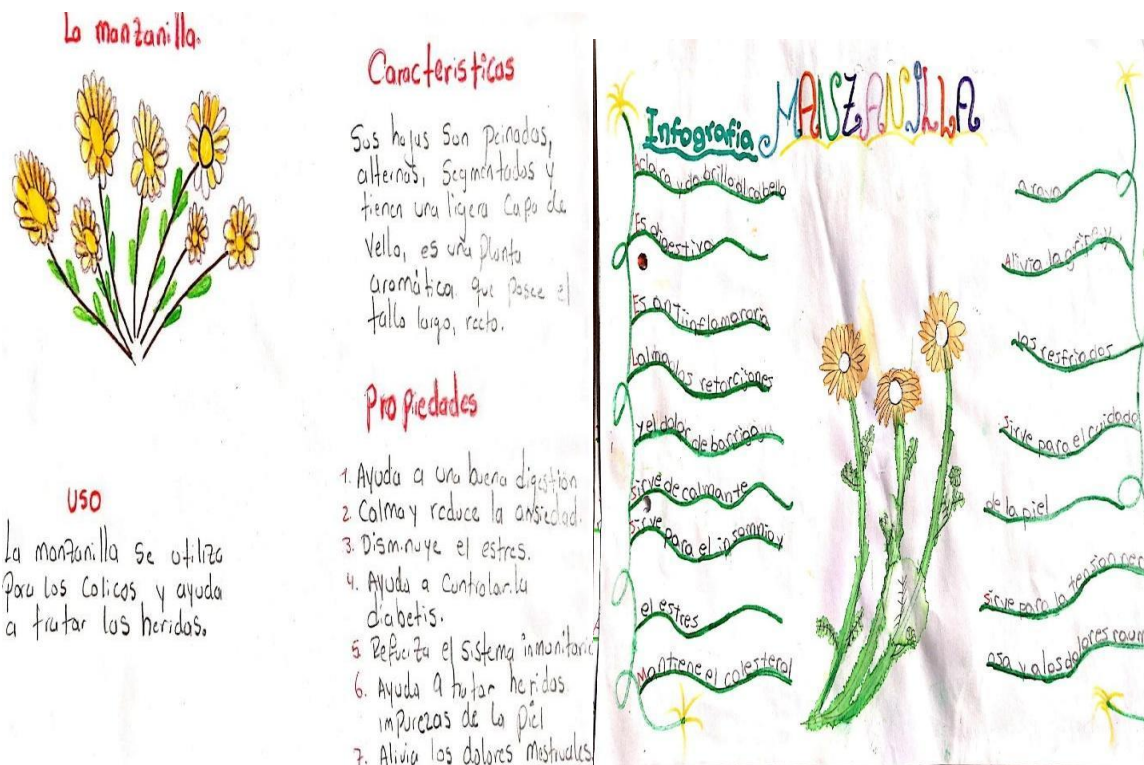


Figura 91 Infografía manzanilla, Daniela Gómez. Figura 92 Infografía manzanilla, Neyireth Hernández.

Otra de las plantas que los niños observan más comúnmente en los espacios de siembra de su territorio, es la *hierbabuena*, la describen entonces como una planta herbácea, que puede llegar a medir hasta 30 cm de alto, de hojas pecioladas, dentadas y anchas, posee un olor fresco parecido al de la menta, puede florecer de colores moradas o blancas y posee vellosidades, sin embargo, se manifiesta que ninguno de los participantes de la sesión ha observado esta planta en época de floración. (Figura 93)

Esta es una de las especies más comunes que aún se usan por sus propiedades digestivas, no obstante, durante este intercambio de saberes, se retoman muchos otros beneficios que posee esta planta, los estudiantes integran dichos conocimientos en la construcción de una infografía para el registro en el herbario.

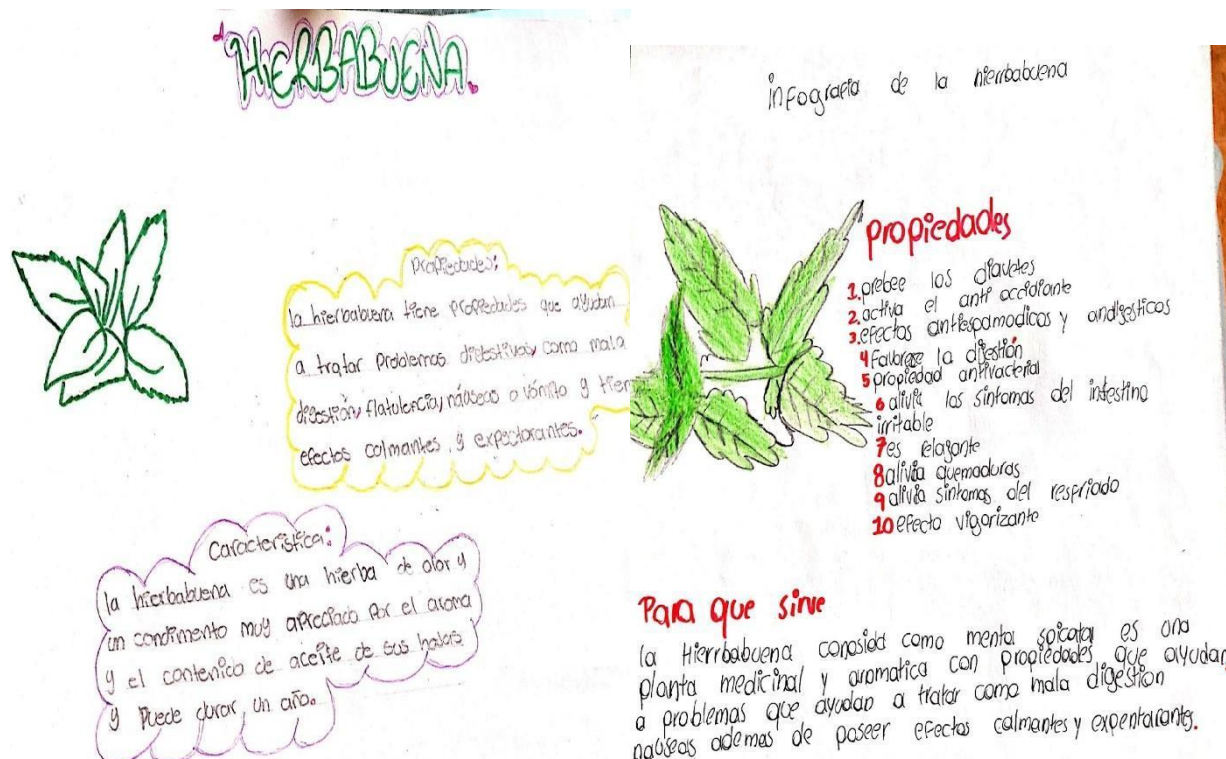


Figura 93 Infografía hierbabuena, Luna Ordoñez. Figura 94 Infografía hierbabuena, Mike Castillo

Desde los conocimientos anteriormente mencionados, que logran reunir los niños entorno a las propiedades medicinales de la *hierbabuena*, se encuentra que es calmante, combate dolores articulares, antiséptica, analgésica, ayuda a las quemaduras, elimina el mal aliento, antiparásita, antidismenorreica, ayuda a adelgazar, antibacteriana, combate la bacteria del estafilococo, calmante, estimula la expulsión de gases intestinales, disminuye los cólicos menstruales, alivia las náuseas y vómitos, previene la diabetes, es antioxidante, relajante, también, alivia síntomas de resfriado y gripe, ayuda a bajar de peso, limpia infecciones de boca y garganta, sirve como purgante, ayuda a bajar la fiebre y elimina el dolor de cabeza. (Figura 95)

## Hierbabuena



### Características

- 1 Es hierba de olor y aroma fresco
- 2 Condimento muy apreciado por el aroma.
- 3 Contenido de aceite de sus hojas
- 4 las hojas son pecioladas
- 5 ovales.
- 6 reconocidas por su base
- 7 mas o menos vellos por ambos lados.

### Propiedades

- 1 Ayuda a expulsar los gases intestinales
- 2 Disminuye los colicos
- 3 Alivia las nauseas
- 4 Vomitos

### USO

Se utiliza como té.  
En el Alivio Estomacales, como mala digestión, nauseas o Vomitos.  
Se utiliza en Baños

## Hierba buena



### Características

- Hojas dentadas
- Olor intenso y fresco
- Hojas anchas
- Hojas verdes
- Es medicinal
- Herbacea
- Flores moradas y blancas

### Propiedades

- Es calmante
- para dolores articulares
- aromatiza la comida
- Para mareos
- anti bacteria
- limpia la boca y garganta
- Para purgar
- ayuda a la fiebre
- ayuda a dolor de cabeza

### como utilizarla

Te    Jugos    comidas    machacanda



aceite

### Parte utilizada: hojas

Figura 95 Infografía hierbabuena, Neyireth Hernández    Figura 96 Infografía Hierbabuena, Ángel Ortiz

La parte a usar de esta planta son sus hojas, están sirven para hacer té, se puede preparar licuándose con jugos, las hojas también se pueden incluir en ensaladas, funciona como condimento en las comidas por su olor, se utiliza para realizar baños, las hojas se pueden macerar y poner en la piel o por medio del aceite esencial. (Figura 97)



Figura 97 Infografía hierbabuena, Juan Pérez

La siguiente especie, también muy reconocida por los niños en los jardines y huertas de su territorio, es la *Ruda*, una planta arbustiva que puede llegar a medir entre 50 y 100 cm de alto, tiene tallo de color verde, leñoso, ramoso y redondo, hojas carnosas, entre tonalidades verdes, azules y grisáceas, sus hojas ovaladas, de crecimiento alterno y pecioladas, esta planta se caracteriza por que posee un olor intenso, tiene flores amarillas y sus semillas son duras y cubiertas; una estudiante manifiesta que su abuela tiene esta planta sembrada en su casa y que utiliza las hojas para mezclarlas con los huevos al desayuno. (Figura 98)



Figura 98 Infografía Ruda, Alan Hernández

Figura 99 Infografía Ruda, Breiner Villamizar

Dentro de las principales propiedades que contiene la *ruda* son las digestivas, puesto que estimula la función biliar, alivia molestias estomacales, ayuda a los dolores menstruales, alivia las hemorroides, limpia las yagas y heridas, también se conocen sus propiedades por que ayuda a limpiar el útero, es analgésica, vaso protectora puesto que contribuye a la circulación, antiparásita, tonifica la piel y eliminar las estrías, antiinflamatoria, reduce el riesgo de trombosis, disminuye los niveles de colesterol y ayuda a controlar la diarrea en los niños. (Figura 100)

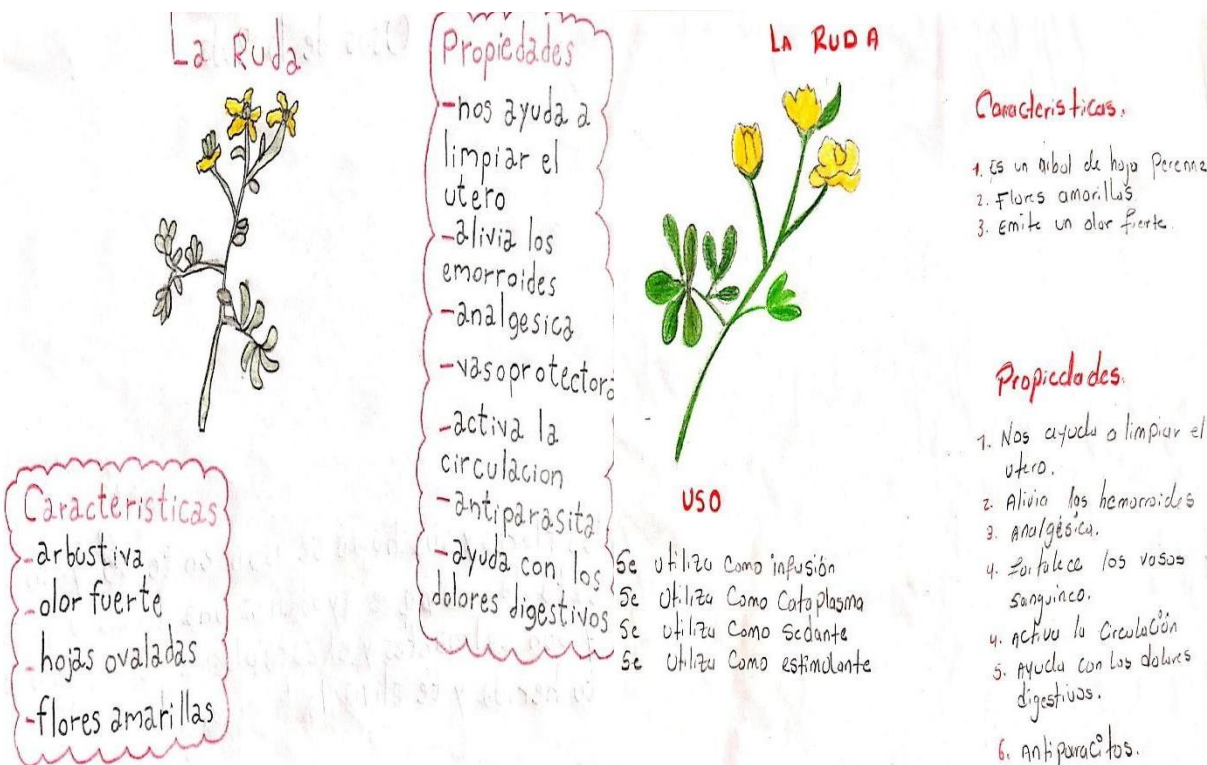


Figura 100 Infografía ruda, Juan Pérez. Figura 101 Infografía ruda, Neyireth Hernández

Para poder obtener las propiedades de esta planta medicinal, existen diversas prácticas, lo primero que se debe tener en cuenta es que la parte que se usa de la Ruda, son las hojas y flores, estas se pueden preparar en té o infusión, sopas, huevos y demás comidas, puede usarse también como cataplasma y poner directamente sobre las zonas a tratar, igualmente con los paños, compresas y baños, también se conocen propiedades insecticidas para los cultivos siendo un repelente orgánico muy efectivo. Así mismo, se incentiva a los estudiantes a realizar un insecticida para sus plantas, con el uso de esta planta y la *caléndula*. (Figura 102)

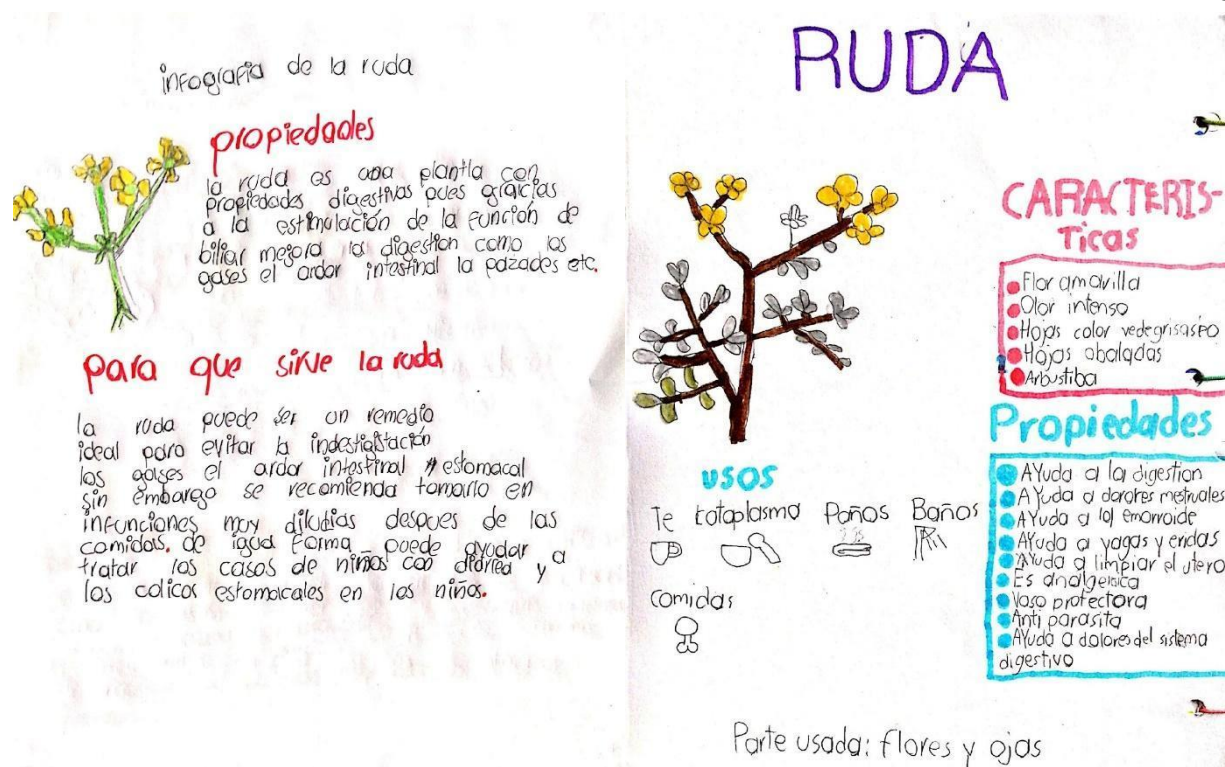


Figura 102 Infografía Ruda, Mike Castillo    Figura 103 infografía Ruda, Ángel Ortiz

Desde este apartado en adelante, las plantas que se ilustran se describen y hacen parte de las infografías que conforman el herbario, fueron seleccionadas por los estudiantes para ser identificadas dentro de los espacios de dialogo con sus mayores y en las zonas de siembra de su territorio, es por ello que se hace relevante resaltar la iniciativa de los niños en complementar con más especies medicinales el herbario construido. Lo anterior, da cuenta de la importancia de la orientación de la maestra en formación en el proceso, dado que:

Díaz Barriga, (1999) considera que el papel del docente se centrará en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de clase, dando significado a las tareas escolares y proveyéndolas de un fin determinado de manera tal que los alumnos desarrollen un

verdadero gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad social. (Citado por Arango & Ayala, 2011, pág. 5)

Entre las plantas integradas se encuentra el *poleo*, en donde una de sus principales propiedades medicinales se emplea en el tratamiento de trastornos del aparato digestivo, relajante, ayuda a disminuir la fiebre, regula el ciclo menstrual, el estudiante realiza la ilustración de la planta. (Figura 104)



Figura 104 Infografía poleo, Cristian Prada

Otra de las plantas medicinales escogidas por los estudiantes para integrar sus



propiedades en el herbario, es la *Margarita*, esta especie es cicatrizante, permite mantener un equilibrio en la presión arterial, antiespasmódica, digestiva, purgante, diurética, oftálmica y sudorífica, también utilizada para activar el apetito, purificar la sangre y aliviar síntomas de resfriados, gripa y tos, el estudiante realiza la ilustración de la planta, en él que tiene en cuenta ciertas características morfológicas en detalle de esta planta, entre estas que es una planta arbustiva, con flores de color blanco y centro amarillo. (Figura 105)

Figura 105 Infografía margarita, Breiner Villamizar

A propósito de las plantas medicinales que los estudiantes identifican en el territorio, se encuentra el *eucalipto*, teniendo en cuenta la abundancia de individuos de esta especie, es un árbol bastante común de observar, entendiéndose la problemática anteriormente dialogada con los niños, se determina de igual forma, que es una planta con propiedades curativas, que determinan en las siguientes infografías, en las cuales describe que es una de las mejores para tratar enfermedades del sistema respiratorio, también es antiinflamatoria, antiséptica, cicatrizante, antimicrobiana y funciona como repelente de insectos. (Figura 106)



Figura 106 Infografía eucalipto, Cristian Prada

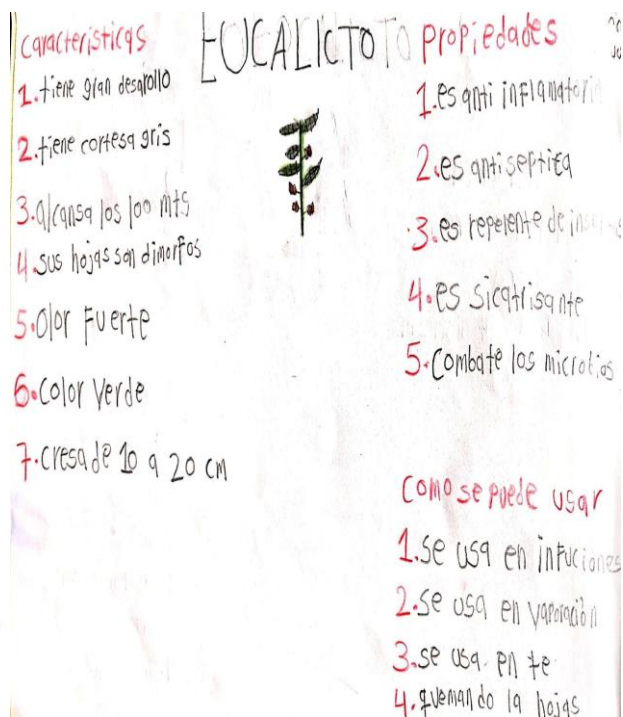


Figura 107 Infografía del eucalipto,

En cuanto a la descripción morfológica que los niños realizan desde la observación detallada de esta especie, destacan que es un árbol que alcanza hasta los 100 metros de altura,

que posee un olor fuerte, de corteza color gris, hojas verdes y dimorfas (de dos formas), desde las distintas prácticas de uso que les comparten los mayores en relación al *eucalipto*, se integran el uso en infusiones o té, en vaporizaciones o quemando sus hojas para alejar a los insectos.

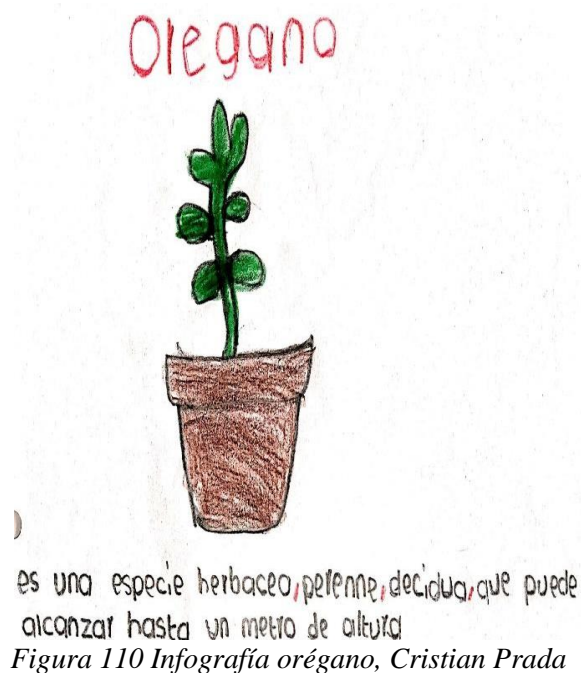
Al dialogar sobre la planta de *Hierbabuena*, se evidenciaron inquietudes por parte de los estudiantes en torno a las similitudes en algunas especies, dando paso a generar una breve explicación sobre los caracteres diagnósticos de las plantas y la relación entre la clasificación de las familias y especies, entre esto, algunos estudiantes tomaron la iniciativa de integrar en el herbario la *Menta*, al igual que la *hierbabuena* esta es otra planta perteneciente a la familia de las mentas, estas infografías realizadas por los niños, proporciona algunas propiedades medicinales que posee esta especie, entre estas se resalta que es digestiva y ayuda a digerir las legumbres y comidas, elimina los gases, reduce el insomnio, y el nerviosismo, es estimulante, sirve para la tos, bronquitis y congestión, los niños realizan la ilustración de la planta, en el que se evidencia características morfológicas que posee, entre estas que tiene hojas ovaladas, lanceoladas de color verde que crecen en posición alterna. (Figura 108)



Figura 108 Infografía menta, Cristian Prada



Figura 109 Infografía menta, Daniela Gómez



El *orégano*, otra planta medicinal descrita e ilustrada por un estudiante que hace parte de la construcción del herbario, desde las características morfológicas describe que esta es una especie herbácea, perenne, que puede alcanzar hasta un metro de altura (Figura 110), entre sus propiedades medicinales “se emplea por vía oral como estomáquico, expectorante, antiespasmódico, anti flatulento, aperitivo, digestivo, carminativo, diurético,

antiinflamatorio, vulnerable y en el tratamiento de afecciones respiratorias. Externamente se usa como resolutivo y en caso de inflamación de los ganglios” (García Barriga H., 1975; Blumenthal M. y col., 1998; Vanaclocha B. y col., 2003, Citado por Vademécum Colombiano, 2008, pág. 211).

A propósito de las principales plantas medicinales encontradas en el territorio, los estudiantes identifican el *ajo*, una especie muy común en la cocina, este posee propiedades antiparásitas, ayuda a fortalecer el sistema inmune, es antiespasmódico y elimina las molestias estomacales, dentro de las características ilustradas por el niño, se encuentra compuesto por pequeños bulbos blancos, denominados dientes. (Figura 110)

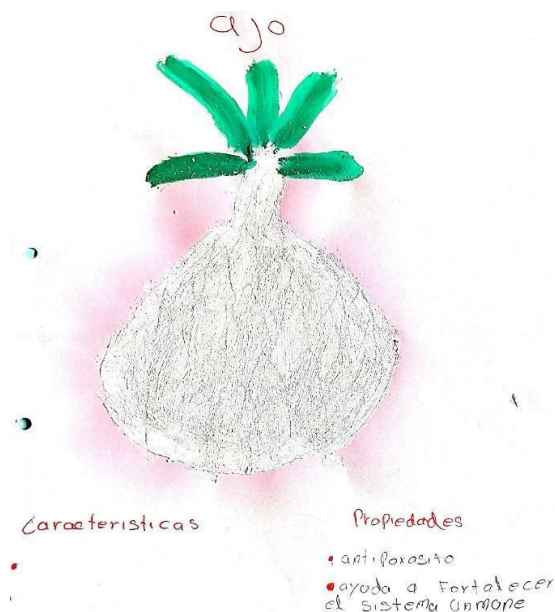


Figura 111 Infografía Ajo, Alan Hernández

La construcción del herbario y la exploración de las distintas plantas medicinales, incentivó a los estudiantes a reunir conocimientos relacionados a las propiedades de otras especies de plantas, un niño que estaba interesado por saber si existían cactus con propiedades medicinales, genera consultas de esto, puesto que no es una especie que se identifique en el territorio, sin embargo, esto da cuenta del interés de los estudiantes por el tema y la integración de sus gustos individuales para ser compartidos con los demás.

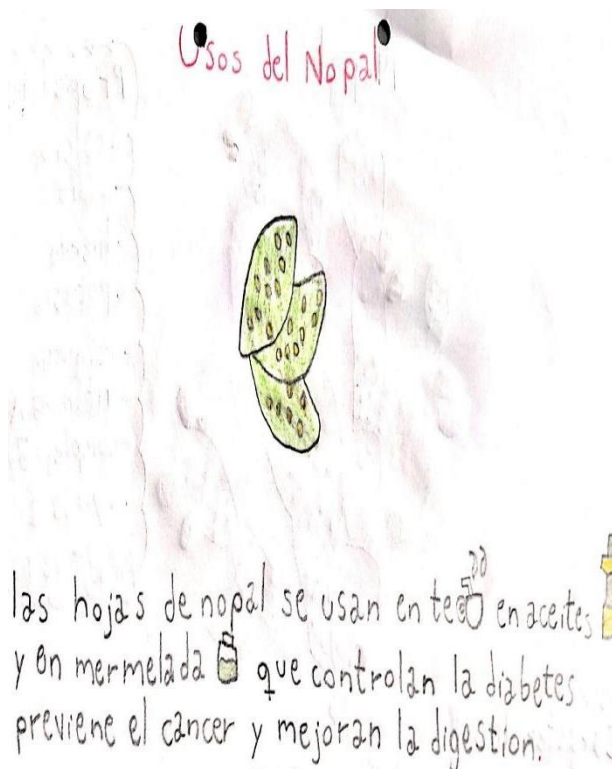


Figura 112 Infografía del Nopal, Juan Pérez

El estudiante encuentra el cactus del *Nopal*, el cual posee propiedades medicinales, el niño ilustra la especie completa y detalla las pencas, puesto que son la parte a utilizar para

la obtención de sus propiedades, esta ilustración la acompaña de un texto que complementa la información visual brindada por la imagen, en la cual especifica que esta es una especie que tiene flores y frutos de color rojo o naranja, es espinoso y de color verde, así mismo, describe algunos beneficios de esta especie, entre estas, ayuda a controlar la diabetes, mejora la digestión, ayuda a baja de peso y ayuda a prevenir el cáncer, también contiene calcio, sodio, hierro, potasio, magnesio, vitamina a, complejo b y c, las pencas se usan té, en aceites y para preparar como mermelada.(Figura 112)

En esta infografía que construye una estudiante, hace referencia a que una de las propiedades más significativas del *boldo* es que es una planta capaz de reducir los niveles de colesterol, se caracteriza por ser color verde oscuro, pueden llegar a medir hasta 2 metros y tiene un olor similar al del limón (Figura 112), también, “las hojas y el té son usados especialmente para afecciones hepáticas como ictericia y para la dispepsia. También hay referencias de su uso como colerético y hepatotónico. La infusión se emplea para tratar problemas estomacales y hepáticos (Cáceres A., 1999; Duke J., 2001; Wichtl M., 2004. Citado por Vademécum Colombiano, 2008, pág. 50).

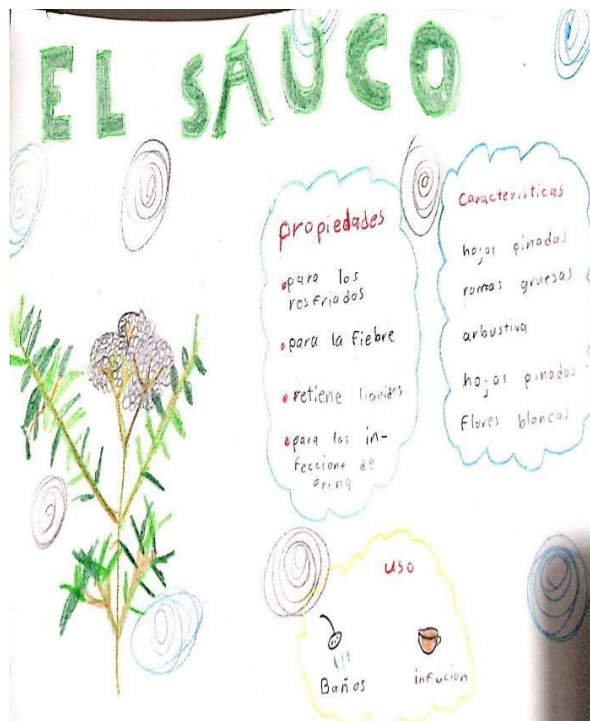
El *Toronjil*, otra de las plantas medicinales reconocida por un estudiante en el territorio, la describe como una planta herbácea con hojas



Figura 114 Infografía del Toronjil, Ángel Ortiz

aserradas, flores de color blanco, como se evidencia en la ilustración (Figura 113) y con un fuerte aroma a cítrico, esta especie posee propiedades benéficas que la caracterizan, entre las principales esta que, ayuda a problemas digestivos, disminuye los cólicos, trata dolores relacionados con la migraña, alivia los dolores dentales por tanto es una planta analgésica, la parte que se usa son sus hojas y se pueden preparar en té o infusiones, jugos y comidas.

El *sauco* es un árbol que fácilmente podemos encontrar en el territorio, para los resfriados, para bajar la fiebre, ayuda a no eliminar los líquidos y por ende a limpiar los riñones, árbol, hojas pinnadas, ramas gruesas, flores



blancas y frutos morados, se usan las hojas, flores y frutos en baños e infusiones, las flores son usadas en infusiones para calmar la tos, sinusitis e inflamaciones del estómago. (Figura 114) Las flores frescas son laxantes. Las hojas se aplican en cataplasmas en caso de afecciones dermatomucosas y se emplean en infusión como antiinflamatorias, galactogogas, laxantes, expectorantes, purgantes y sudoríficas. Los frutos maduros se emplean como purgantes, diuréticos y diaforéticos y como *Figura 115 Infografía del Sauco, Matías Morales* remedio contra las neuralgias (Cáceres A., 1996; Cañigueral S. y col., 1998, Citado por Vademécum colombiano, 2008, pág.264).

Por consiguiente y a modo de socialización, los estudiantes desarrollan la presentación de las distintas plantas que cada uno al iniciar las sesiones escogió para llevar a cabo su germinación y posterior cuidado, dentro de este compartir de experiencias, los niños ilustran y describen las propiedades medicinales que posee su planta, así como las formas en que

ellos han empezado a usarlas a partir de la construcción de conocimientos junto con sus familias, compañeros y la maestra, dicha actividad se encuentra registrada en un video en el siguiente enlace: <https://youtu.be/qNfMrvu0DFE>

Como actividad de cierre, se logar realizar un encuentro en modalidad presencial en el IED Antonio Nariño, sin embargo, no asisten todos los niños con los que se lleva a cabo el proceso, asisten aproximadamente 8 estudiantes, los cuales tienen la oportunidad de llevar las plantas que han germinado y cuidado desde la huerta casera para ser trasplantadas en la huerta escolar, entre las cuales se encuentran plantas como manzanilla, romero, pimentón, hierbabuena y sauco, en este encuentro, se realizan distintas dinámicas que permiten afianzar ciertos conocimientos vistos a lo largo de los trabajos, entre estas actividades, se recorre el territorio de vida con el fin de reconocer algunas de las plantas medicinales que allí se encuentran, en donde se identifican plantas como toronjil, hierbabuena, poleo, sauco, eugenia y algunas hortalizas como acelgas, allí los niños generan acercamientos desde sentidos como observación, el tacto, el olfato y el gusto.



*Figura 116 Actividad de siembra en la huerta escolar*

Durante este encuentro, los estudiantes realizan el trasplante de las plantas que traen de su huerta casera y las colocan en el territorio de vida del colegio, el sustrato donde se ponen se encuentra previamente preparado para las plantas, en esta actividad se fortalecen conocimientos en torno a componentes del suelo y su conformación, observando algunos organismos propios de la edafofauna, como lo son las lombrices, ácaros y colémbolos, los niños expresan sorpresa por dichos organismos que allí habitan y las funciones que realizan en el suelo.

Así mismo, se siembran algunas semillas de plantas medicinales, entre estas como la albahaca, toronjil, cilantro, caléndula, apio, cidrón, entre otras, todos los niños incentivados por recuperar su territorio de vida, el cual, por el distanciamiento del colegio, se encontraba un poco deteriorado, realizan la debida siembra esperando que en los próximos meses germinen todas las semillas colocadas.

Todas estas dinámicas, fueron acompañadas de la integración de expresiones artísticas como la música, varias canciones que fueron interpretadas con el fin de hacer más ameno el espacio y generar en los niños reflexiones que permiten entender el trabajo de la siembra como un ritual frente al cuidado de la vida en el que se agradece a la tierra por todas las cosas que tomamos de ella.

Finalmente, todos estos diálogos e integraciones de conocimientos y prácticas bioculturales, generaron la construcción de un herbario ilustrado por parte de los estudiantes, este cuenta con el total de 20 especies de plantas medicinales identificadas, descritas e ilustradas, esto permitió afianzar en los niños los saberes en torno a las plantas y sus propiedades, a través de procesos ilustrativos e infográficos en los cuales se logra 1. que los estudiantes valoren la diversidad vegetal de su territorio, 2. Se permite reconocer a detalle la morfología de las plantas (los colores, formas y texturas), 3. Tejer conocimientos en torno a prácticas que impliquen el uso de las propiedades medicinales, 4. Materializar las

construcciones tejidas con los estudiantes y sus familias, 5. Preservar dichos a través del herbario conocimientos para ser compartidos con posteriores generaciones.

En ese mismo orden de ideas, se evidencia que justamente, la ilustración de las plantas por parte de los niños, integra un ejercicio previo de indagación, de diálogo, de observación y sensibilización en general, frente a estas manifestaciones de la vida. Lo anterior se relaciona con lo expresado por Hall, Bailey y Tillman (citado en Velandia, K. 2017), cuando afirman que “La ilustración realiza una función fundamental en el campo de la ciencia, facilita la comprensión de conocimiento por parte de investigadores, docentes y diversos profesionales” (pág. 6). En este caso los niños terminarían siendo investigadores y comunicadores además de todo ese saber adquirido en dicho proceso, con la orientación de la maestra.

Todos estos logros, permitieron el fortalecimiento de la memoria biocultural en torno a las plantas medicinales con los estudiantes del quinto grado del colegio Antonio Nariño y sus familias, a través de la construcción del herbario, como una posibilidad de articular e integrar y compartir los conocimientos adquiridos desde los puentes de diálogo que posibilitaron afianzar prácticas y tejer las experiencias en torno al cuidado de la vida y el reconocimiento del territorio.

## **Conclusiones**

La coyuntura actual causada por la pandemia mundial, ha afectado significativamente el aprendizaje de los estudiantes, esto debido a la desigualdad económica que se deja en evidencia durante el desarrollo del presente trabajo, desfavoreciendo principalmente a los niños que tienen menos posibilidades de conexión, puesto que solo se logra completar el total del proceso con el 60% del total del grupo, es por ello, que se es necesario que existan otros

espacios y prácticas inclusivas para la enseñanza de la biología, que permita el acercamiento de los niños al mundo natural.

A partir del proyecto, los niños tienen la oportunidad de reconocer en sus huertas diversidad de plantas que hasta el momento anterior de este trabajo no sabían que existían.

Además, logran expresar sus conocimientos sobre el uso de algunas de estas plantas tales como la sábila, la ruda y la caléndula. Dentro del grupo también se da la posibilidad de que los niños generen aspectos relacionados a las prácticas a propósito de las formas de siembra, de cuidado y de uso, puesto que, a través del proyecto, los niños tienen la posibilidad de generar un acercamiento a las prácticas de cultivo y cuidado de la vida.

A través del cuidado de las plantas, en ese proceso de siembra y crecimiento, se da la posibilidad de activar diálogos con sus padres y abuelos, en donde se fortalece la memoria a propósito de: 1. Formas de siembra, 2. Formas de cuidado (abonos, riego y repelentes orgánicos). 3. Formas de uso medicinal de algunas de estas plantas. 4. Otras actividades que incentivaron esta renovación de memoria biocultural, consistieron en la posibilidad de que los niños construyeran textos en donde expresaran sus sentidos y significados desde lo cultural a propósito del uso de plantas como medicina natural para tratar algunas molestias. 5. En las huertas caseras, también se encuentran plantas de uso comestible, en este sentido encontramos alimentos como: Tomate, cebolla, frijol, habichuela arveja y pimentón, a propósito de estas se fortalece memoria sobre recetas y propiedades nutricionales que poseen cada una de estas plantas y que aportan al organismo humano. 6. En términos del acompañamiento familiar, se encuentra que muchos de los niños no cuentan con el acompañamiento por parte de su núcleo familiar, en este sentido los niños no logran realizar algunos procesos que integraban a los familiares, así mismo, como actividades en las cuales se requieren salir al parque o conseguir algunos materiales para estas, sin embargo, también se evidencia que por el contrario, algunos padres de los estudiantes, en su interés por

contribuir a trabajo de los niños, terminan realizando de manera completa los trabajos propuestos.

Por otro lado, los diálogos de saberes juegan un papel importante dentro del fortalecimiento de la memoria biocultural, puesto que desde este compartir a través de la oralidad y la interacción de los niños con sus mayores, se permite la integración de dichos conocimientos y prácticas en torno a las plantas medicinales identificadas para la construcción del herbario ilustrado.

Todo lo anterior se materializa en el herbario ilustrado, puesto que este no solo se concluye en ilustrar, sino que también este logra dar cuenta de la relación que tienen las plantas en el territorio, con los niños y con sus mayores, puesto que se construye desde las narraciones y diálogos de estos autores.

Así mismo, en este proyecto pedagógico, se puede resaltar que el proceso de ilustración, conecta con la posibilidad de exploración de otro tipo de textos y conocimientos, que son los que finalmente permiten la expresión de los niños a través de la ilustración de los conocimientos que van construyendo, estos procesos de ilustración incentivaron su auto reconocimiento y sus posibilidades, en donde es crucial la reflexión y orientación del licenciado, en tanto que el papel que este tiene posibilita el afianzamiento de los estudiantes en sí mismos. Las actividades de preparación de exicados, la extracción de tintes vegetales y algunas técnicas de dibujo, aportan a los procesos de ilustración, en tanto acercan a los niños a identificar estructuras y esto, se proyecta como oportunidad para en el momento de ilustrar, tener presentes los distintos detalles que se implementan a la hora de hacerlo. Por otro lado, la creación de una infografía permite aportar en el proceso de lectura y escritura alfabética, en la organización mental de la información que está circulando en el escenario de clase, no solo copiar y pegar de manera digital la información.

## Bibliografía

Agosto, Patricia (2018) *Modernidad/colonialidad, extractivismo y memoria biocultural: en busca de los caminos perdidos*, pág. 225 a 235.

<http://kavilando.org/revista/index.php/kavilando/article/view/251/217>

Aguado, T. (2011). *El enfoque intercultural en la búsqueda de buenas prácticas escolares*.

Recuperado el 2020, de Revista Latinoamérica de Educación Inclusiva:

<http://www.ub.edu/obipd/PDF%20docs/Formaci%C3%B3%20Inicial/Educaci%C3%B3%20Secundaria/Publicacions/El%20enfoque%20intercultural%20en%20la%20busqueda%20de%20buenas%20practicas%20escolares.pdf>

Andueza, Barbero, Caeiro, Silva, García, González, Muñiz y Torres (2016) “*el manual de didáctica de las artes plásticas y visuales en educación infantil*” [https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/09/Manual\\_DIDACTICA\\_PLASTICA\\_.pdf](https://www.unir.net/wp-content/uploads/2016/09/Manual_DIDACTICA_PLASTICA_.pdf)

Amaya Angie (2021). *Formas Páramorarte de tu tierra, Herbario Ilustrado oralitor para la revitalización de la memoria biocultural*.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/12880/FORMASP%c3%81RAMORARTEDETUTTIERRA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Armienta, Keck, Ferguzon & Saldívar (2019) “*Huertos escolares como espacios para el cultivo de relaciones*” *Artículo de la revista innovación educativa*, México.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732019000200161](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732019000200161)

Arango & Ayala (2011) “*Enseñanza de las ciencias naturales, la importancia de la relación pedagógica en la clase de biología molecular*”

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-37092011000200009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-37092011000200009)

Áreas obligatorias y fundamentales en educación [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles353122\\_archivo\\_pdf\\_consulta\\_Areas\\_obligatorias\\_y\\_fundamentales.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles353122_archivo_pdf_consulta_Areas_obligatorias_y_fundamentales.pdf)

Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Tolima (CRIT), “*Fortalecimiento y Promoción de la Medicina Tradicional de los Pueblos Pijao y Paéz del Tolima – Colombia*”

Barrera & Toledo. (2012). *La Memoria Biocultural*. México: Icaria.

Bolaños, José. (2016). *El docente ante el oficio de investigar en el aula*. Obtenido de la Universidad de los Llanos (Villavicencio-Meta). Colombia

<http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v7n15/2216-0159-prasa-7-15-00063.pdf>

Cardona, J “*Sistema médico tradicional de comunidades indígenas Emberá-Chamí del Departamento de Caldas-Colombia*”

Castaño, N.C. (2012). *La enseñanza de la Biología en un país biodiverso, pluriétnico y multicultural. Aproximaciones epistemológicas*. Revista Bio Grafía Número extraordinario. Mayo de 2012. Pp.560-586., N. C. (2009).

[file:///C:/Users/aleja/Downloads/ENSEANZABIOLOGIAENUNPASBIODIVERSO\\_APROXEPIST\\_BIOGRAFIA.pdf](file:///C:/Users/aleja/Downloads/ENSEANZABIOLOGIAENUNPASBIODIVERSO_APROXEPIST_BIOGRAFIA.pdf)

Cespedosa (2009) *El dibujo científico, ilustración de una publicación científica, innovación y experiencias educativas, escuela de artes*.

[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_21/ASUNCION\\_CESPEDOSA\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_21/ASUNCION_CESPEDOSA_1.pdf)

Cifuentes y Campo (2016) “*LUNA/MES – “ciclos biológicos de la mujer, un aporte desde el mundo andino*”

Córdova, Mendoza & Campuzano (2008) “*La ilustración como un medio de comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*”

<https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/0bfaec1b75efc7cb94690fb75d9fafdc.pdf>

Comboni & Juárez. s.f. “*Las interculturalidad-es, identidad-es y el dialogo de saberes*” Universidad autónoma metropolitana.

<http://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0223.pdf>

Cruz (2007) “*Más de 100 plantas medicinales*”

Chávez & Pereira 2008 “*Estrategias de aprendizaje empleadas por los alumnos de biología de la Universidad Central de Venezuela*”,

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922008000100002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922008000100002)

Díaz, F (1999) *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructiva*. McGraw-Hill, México cap. 4 y 5

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53051798/EstratDocParaUnAprendSignif-with-cover-page-v2.pdf>

Directorio Forestal Maderero (2015) “*EUCALIPTO: Eucalyptus globulus*”

<https://www.forestalmaderero.com/articulos/item/eucalipto-eucalyptus-globulus.html>

Escobar, Arturo. (2011): “*Epistemologías de la naturaleza y colonialidad de la naturaleza, Variedades de realismo y constructivismo*”. En: Leonardo Montenegro (ed.): *Cultura y naturaleza. Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia*. Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis, Bogotá.

<http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libreria/279.pdf>

Escobar, Arturo. (2014). *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ediciones UNAULA, Colección Pensamiento vivo, Medellín

[http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/escpos-unaula/20170802050253/pdf\\_460.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/escpos-unaula/20170802050253/pdf_460.pdf)

Heller S. (2007). Is illustration a big enough profession? Varoom 04. Recuperado de

[http://www.hellerbooks.com/pdfs/varoom\\_04.pdf](http://www.hellerbooks.com/pdfs/varoom_04.pdf)

Helmick, R. (1995) “*virtues of verisimilitude in design and art*” Computers & Graphics. Vol. 19 (4),

(pp.505–507). Recuperado de:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.662.2285&rep=rep1&type=pdf>

Gallegos (2016) “*Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador*” Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v77n4/a02v77n4.pdf>

Granja, Dorys (2015), “*El constructivismo como teoría y método de enseñanza*”, Pontificia Universidad Católica del Ecuador/Quito-Ecuador.

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

Grove, J. (2013). Evaluating Illustration Aesthetically. Recuperado de

[http://www.jaleengrove.com/papers/Grove\\_Evaluating\\_Ill.pdf](http://www.jaleengrove.com/papers/Grove_Evaluating_Ill.pdf)

Lineamientos curriculares en educación artística [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975\\_recurso\\_4.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339975_recurso_4.pdf)

Martínez Rodríguez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. Revista: SILOGISMO N° 8, pp. 1-33.

Menza Vados A. E., Sierra Ballén E. L., & Sánchez Rodríguez I. W. H. (2016). La ilustración: dilucidación y proceso creativo. *Kepes*, 13(13), 265 - 296.

<https://doi.org/10.17151/kepes.2016.13.13.12>

Ministerio de Cultura. República de Colombia. 200 años. Cultura es la Independencia. Yanacona, reconstruyendo la casa. 2010. Tomado de: <https://www.onic.org.co/pueblos/1162-yanaconas>

Ministerio de Educación Nacional. (1998). Lineamientos Curriculares. Recuperado el 2020, de Ciencias Naturales y Ambiente:

[https://cms.mineduacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-339975\\_recurso\\_5.pdf?binary\\_rand=710](https://cms.mineduacion.gov.co/static/cache/binaries/articles-339975_recurso_5.pdf?binary_rand=710)

Moreno, E. J. 2007. *El Herbario como recurso para el aprendizaje de la botánica*, Acta Bot. Venez.

30 (2): <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/botanica/v30n2/notas.pdf>

Ortiz, D., (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de*

*Filosofía de la Educación* (19) pp. 93-110. Recuperado desde:

<https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

Packer Martín (1985) “*La investigación hermenéutica en el estudio de la conducta humana*”

psicología cultural. Universidad del Valle.

<https://www.psicologiacultural.org/Pdfs/Traducciones/La%20investigacion%20hermeneutica.pdf>

Paspuel Silvia (2020) “*La memoria biocultural en los agroecosistemas del pueblo pasto*,

Universidad internacional de Andalucía.

[https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/5888/1110\\_Paspuel.pdf?sequence=1](https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/5888/1110_Paspuel.pdf?sequence=1)

Ocampo Esteban (2017) “*Modelos mentales sobre aprendizaje en estudiantes de pedagogía infantil*”

<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20170925112658/EstebanOcampoFlorez.pdf>

Rico Camilo (2018) “*cuidado de la memoria biocultural en el resguardo indígena de río blanco*

*(Sotará-Cauca) a partir de una propuesta pedagógica basada en la enseñanza de la biodiversidad con un enfoque intercultural*”

Rivera, J., (2004). “*El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes*”. Revista de

investigación educativa (14). Recuperado desde:

[http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El\\_aprendizaje\\_significativo.pdf](http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El_aprendizaje_significativo.pdf)

- Rodríguez Lizeth (2017) “*uso y manejo tradicional de las plantas medicinales, para valorar la memoria biocultural de las familias campesinas del municipio de sutatenza Boyacá, como aporte a la enseñanza de la vida y lo vivo en contextos rurales*”  
<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/9628>
- Rodríguez, Tello & Aguilar (2013) “*Huerto escolar: estrategia educativa para la vida*” Universidad Autónoma Indígena de México El Fuerte, México,  
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46127074004.pdf>
- Romero, Tovar, Valderrama & Barrera (2016) “*Grupo de investigación enseñanza de la biología y diversidad cultural- línea de investigación bioarte*”
- Rosero J., Lavao L., Amortegui E. & Rincón L., (2013) “*Enseñanza del concepto diversidad vegetal a partir de la implementación de un herbario virtual en una institución educativa oficial de la ciudad de Neiva, Huila.* <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/2446/2285>
- Sequeda N.& Terraza C. (2020) *Reconocimiento de las plantas angiospermas presentes en el colegio Cafam, para la construcción de un herbario virtual con los estudiantes de octavo grado.*  
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12246>
- Toledo, Víctor ( 2009) “*¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?*”,  
[https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista\\_papeles/107/por\\_que\\_los\\_pueblos\\_indigenas\\_son\\_Memoria\\_especie\\_V.TOLEDO.pdf](https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/revista_papeles/107/por_que_los_pueblos_indigenas_son_Memoria_especie_V.TOLEDO.pdf)
- Vademécum Colombiano de plantas medicinales (2008) Bogotá D.C,  
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/vademecum-colombiano-plantas-medicinales.pdf>
- Vasco, Guillermo (2002) “*Entre selva y páramo, viviendo y pensando la lucha india, capítulo acompañando la organización y la lucha indígena, territorio es vida*”.

[https://www.academia.edu/27928147/ENTRE SELVA Y PA RAMO VIVIENDO Y PE NSANDO LA LUCHA INDIA](https://www.academia.edu/27928147/ENTRE_SELVA_Y_PA_RAMO_VIVIENDO_Y_PE_NSANDO_LA_LUCHA_INDIA)

Vásquez, Antonio s.f. “*Enfoque intercultural para una educación básica regular intercultural y bilingüe*” <https://red.pucp.edu.pe/ridei/wp-content/uploads/biblioteca/090617.pdf>

Velandia K., “*Ilustración científica como posibilidad de enseñanza de la biología, experiencia de práctica pedagógica con estudiantes de grado 805 del instituto técnico industrial francisco José de caldas.*” <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/biografia/article/view/7303/5959>

Velandia K (2018) *Aproximación de la ilustración científica al cuaderno de campo de algunos licenciados en biología de la universidad pedagógica nacional como un instrumento constructor de representación no verbal.*  
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10174/TE-22429.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zambrano, Carlos Vladimir. (2004). Geografía humana de Colombia. Región Andina Central. Tomo IV - Volumen I. Instituto Colombiano de cultura hispánica. Biblioteca Virtual del Banco de la República. Recuperado de:  
<http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/geohum4/yana1.htm>

## Anexos

### Anexo N° 1

**Tabla 2.** *Cronograma de actividades*

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>Presentación</b></p> <p><b>Descripción:</b> Durante esta actividad</p>	*Reconocer la población con la que se va a trabajar a través de	*Cámara *Micrófono	*20 minutos

<p>primeramente se realizará la presentación de la Lic. en formación, posteriormente los estudiantes se presentarán por su nombre, edad y nombrará una planta que les guste.</p>	<p>una presentación.</p> <p>*Diversificar las distintas plantas que los estudiantes reconocen.</p>		
<p><b>¿Qué sabemos de las plantas?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realizará una actividad en la plataforma Mentimeter en donde a través de 3 palabras los estudiantes describirán que conocen, asocian, asimilan en torno a las plantas.</p> <p><a href="https://www.menti.com/mufvezyrej">https://www.menti.com/mufvezyrej</a></p> <p>código: <b>6684 4146</b></p> <p>A partir de la actividad anterior se construirá un espacio de diálogo en torno a los conocimientos previos que tienen los estudiantes acerca de las plantas.</p>	<p>*Identificar los conocimientos previos que tienen los estudiantes respecto a las plantas.</p> <p>*Construir junto con los estudiantes un espacio de diálogo a partir de los conocimientos previos de los estudiantes.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*30 Minutos</p>
<p><b>¿Herbario?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Con el uso de la plataforma Mentimeter se realizará una actividad de indagación acerca de qué conocen los estudiantes sobre qué es un herbario, esta actividad es de opción múltiple, posteriormente y a partir de las respuestas de los estudiantes se realizará una presentación breve acerca de qué es un herbario, los tipos de herbario y como vamos</p>	<p>*Reconocer conocimientos previos de los estudiantes sobre el herbario.</p> <p>*Integrar las ideas previas en la construcción del concepto herbario</p>	<p>*Cámara *Micrófono *Plataforma Mentimeter</p>	<p>*30 Minutos</p>

a construir nuestro herbario durante el proceso.			
--	--	--	--

<https://www.mentimeter.com/s/06baf0e6b809ea3a6981d079cf18b8dd/5bba374a2626/>

[edit](#)

### **Actividades para desarrollar durante la sesión N° 1**

Estas actividades serán desarrolladas por los estudiantes que no se puedan conectar a la sesión sincrónica o que no pudieron acceder a la plataforma interactiva Mentimeter.

#### **Actividad N° 1**

**Nombre completo:**

**Edad:**

**Planta favorita o que conozcas:**

#### **Actividad N° 2**

Escribe 3 palabras que describan lo que sabes de las plantas, palabras que puedas asociar con las plantas.



¿Qué conoces de las plantas?

Enter a word

25

Enter another word

25

Enter another word

25

Puedes enviar varias respuestas

Enviar

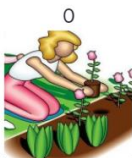
### Actividad N° 3

Sin consultar en internet, únicamente con lo que tú sabes y conoces, responde la siguiente pregunta (en la imagen se presenta una pregunta y tres posibles opciones).

Escoge una opción

¿Qué es un herbario?

Mentimeter



Un lugar donde se cultivan hierbas



un animal herbívoro (se alimenta de plantas)



un libro con información de hierbas



### Aprendiendo sobre qué es un herbario...

Los herbarios son libros en donde se reúne información acerca de las plantas. Estos sirven para poder identificar la diversidad de plantas, guardar información sobre ellas y preservar las plantas.



Existen varias formas de construir un herbario, la más conocida y tradicional es a partir de un proceso de colecta (buscar y recoger las plantas que se desea), un proceso de secado (deshidratar totalmente la planta para evitar que se dañe), un proceso de prensado (fijar de forma especial las plantas al papel) y por último colocar los datos respectivos de cada planta.



La imagen anterior corresponde a un herbario con montaje de plantas.

Otra forma de construir un herbario es a partir de la ilustración (Ilustrando detalladamente cada una de las plantas que se desee, adjuntar la respectiva descripción e información de cada planta. Aquí un ejemplo.



### ¿Cómo vamos a construir nuestro herbario?

Realizaremos infografías de las distintas plantas medicinales, el herbario será ilustrado, para ello vamos a descubrir nuestras cualidades artísticas, cada ilustración la vamos a realizar en las sesiones sincrónicas junto con la maestra y los demás compañeros, para ello vamos a necesitar en todas las sesiones los siguientes materiales:

- \*Lápiz
- \*Cartulina blanca (una cartulina cada sesión)
- \*Colores, marcadores, crayones
- \*Tintes vegetales (Realizados por nosotros)
- \*Imagen de la planta a dibujar
- \*Mucha creatividad



# Caléndula

## Características

- Nombre científico: *caléndula officinalis*
- Planta herbácea
- Flores amarillas o naranjas
- Altura de 60cm
- Olor fuerte

## Propiedades

- Cicatrizante de heridas y quemadura
- Antinflamatoria
- Antifúngica y antibacteriana
- Tratamiento para el acné
- Gastritis
- Hemorroides
- Venas varices

## Usos

Iconos representando: una taza de té, una persona duchándose, una naranja cortada, y un frasco de laboratorio.

**PARTE USADA: FLORES**

Esta es la estructura que vamos a seguir para que nuestro trabajo sea mucho más completo (todo deberá ser realizado a mano).

## Anexo N° 2

### Sesión N° 2 (Trabajo asincrónico)

Esta guía contiene las actividades a realizar de manera asincrónica (para el fin de semana) en acompañamiento de los padres, acudientes o cuidadores.

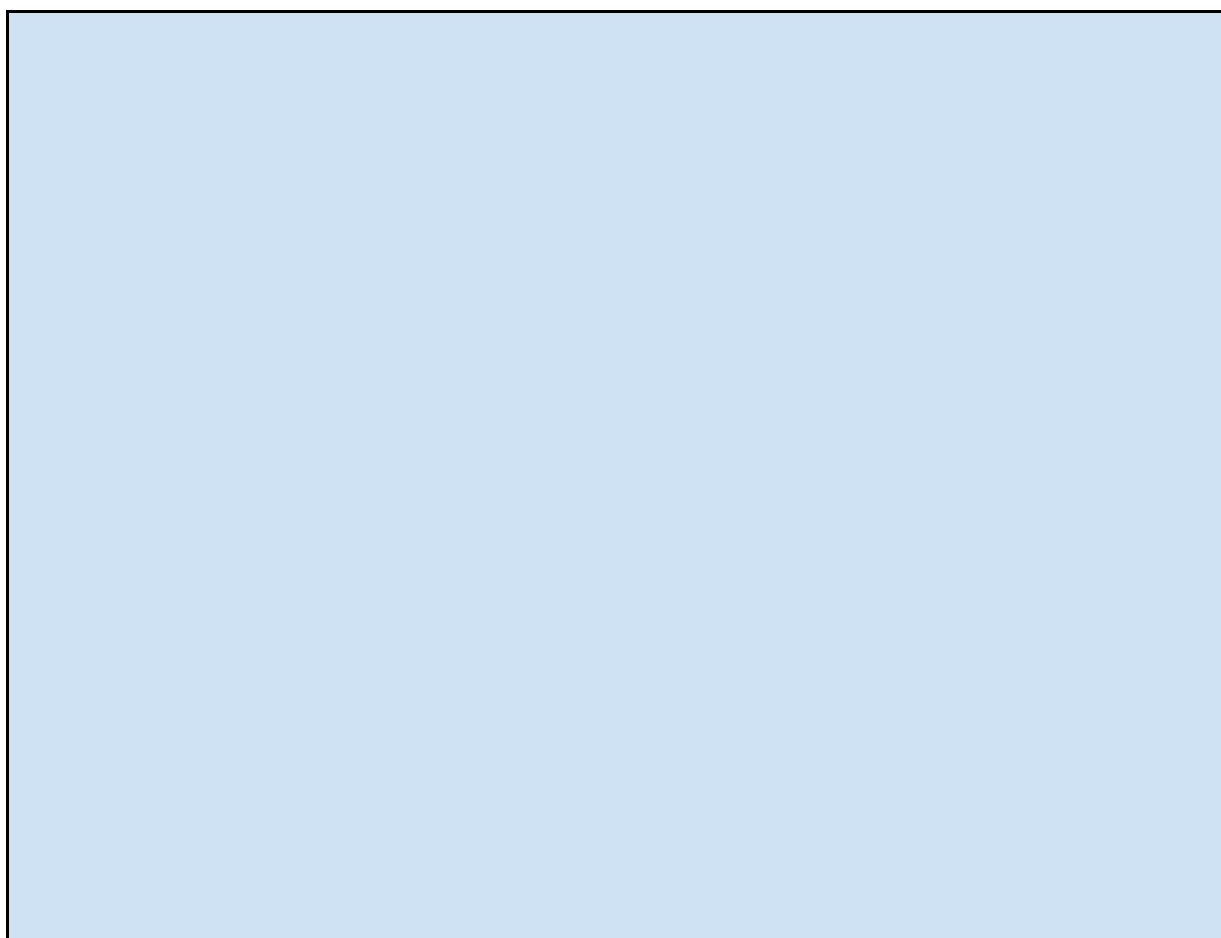
### Tabla 3. Cronograma de actividades

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>Reconociendo nuestro territorio</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante en compañía de los padres, acudientes o cuidadores, realizará un pequeño recorrido por su territorio (Barrio) y observará las diferentes plantas que se encuentran en el entorno, de todas las que observe escogerá una planta que le guste y realiza el registro fotográfico.</p>	<p>*Reconocer el territorio y la diversidad de plantas que lo componen.</p>	<p>*Cámara fotográfica</p>	<p>30 min</p>
<p><b>Buscando mi semilla</b></p> <p><b>Descripción:</b> Durante el recorrido se irá realizando la búsqueda de la semilla o esqueje que vamos a cuidar, estas pueden ser encontradas en líchigos, floristerías, tiendas de hierbas, etc. Teniendo en cuenta que son plantas medicinales se pueden orientar por la lista de plantas que se deja en la descripción de la actividad.</p>	<p>*Escoger la planta que se desea buscar para su cuidado.</p> <p>*Buscar la semilla o esqueje escogido.</p>	<p>*Lista de plantas</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Decorando la matera</b></p> <p><b>Descripción:</b> Teniendo en cuenta la planta escogida, se escogerá una matera en material reciclable, (tarros de plástico), la cual vamos a adecuar y decorar para mantener nuestra planta, la decoración se realiza de manera autónoma y como el estudiante desee.</p>	<p>*Hallar una matera adecuada para mantener la planta escogida.</p> <p>*Plasmar desde la imaginación y creatividad una decoración para la matera reciclable.</p>	<p>*Matera</p> <p>*Pinturas</p> <p>*Papel reciclable</p> <p>*Marcadores</p>	<p>*40min</p>

### **Actividad N° 1**

Cada estudiante en compañía de los padres, acudientes o cuidadores realizará un pequeño recorrido por su territorio (Barrio) y observará las diferentes plantas que se encuentran en el entorno, de todas las que observe escogerá una planta que le guste y realizará el registro fotográfico.

#### **Foto de la planta que más te gusto**



### **Actividad N° 2**

Durante el recorrido se irá realizando la búsqueda de la semilla o esqueje que vamos a cuidar, estas pueden ser encontradas en los jardines de tu barrio, en líchigos, floristerías, tiendas de hierbas, etc. Teniendo en cuenta que son plantas medicinales se pueden orientar por la lista de plantas que se deja a continuación.

Anís	Caléndula	Manzanilla	Ajenjo	Romero	Toronjil
Sábila	Menta	Hierbabuena	Diente de León	Tomillo	Laurel
Albahaca	Eneldo	Apio	Ajo	Orégano	Alcachofa
Árnica	Boldo	Casco de vaca	Geranio	Hinojo	Ortiga
Limoncillo	Linaza	Llantén	Mejorana	Perejil	Rábano
Salvia	Sangre de drago	Sauce	Sauco	Valeriana	Lavanda

A partir del cuadro anterior puedes escoger la semilla o esqueje de la planta que más te facilite.



**Semilla****Esqueje****Actividad N° 3**

Para poder tener nuestra planta, es necesario adecuar el sustrato en donde se van a mantener, para ello necesitas conseguir un recipiente que pueda ser usado como maceta, la mejor forma de contribuir con el medio ambiente es reutilizar los recipientes que ya no usamos, algunos ejemplos para maceta son todos los recipientes de plástico, como las botellas de gaseosa, recipientes de productos para el aseo, galones de pintura, etc.

Para que nuestra planta crezca en condiciones adecuadas, hay que ponerle tierra suficiente, dejarla en un lugar que le entre buena luz y darle todos los cuidados necesarios para su crecimiento y desarrollo.

NOTA: No olvidar conseguir el cuaderno de campo, en donde vamos a registrar todas las experiencias que tenemos con nuestras plantas.

No olvidar los materiales de todas las sesiones: Cartulina blanca, lápiz, borrador, tajalápiz, colores.

**Anexo N° 3 Actividades para desarrollar durante la sesión**

<b>Actividad</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo</b>
<p><b>¿Qué sabes sobre las plantas medicinales?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de las plantas medicinales con el uso de la plataforma Mentimeter.</p> <p>Código Mentimeter:  <a href="https://www.menti.com/n2qrxagei">https://www.menti.com/n2qrxagei</a></p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a las plantas medicinales.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Compartiendo mi planta y mi maceta</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante comparte con sus compañeros la</p>	<p>*Compartir con los demás integrantes</p>	<p>*Cámara *Semilla o</p>	<p>*20min</p>

<p>actividad a realizar el fin de semana, la semilla que encontró para sembrar y la matera que decoró para su planta.</p>	<p>del grupo la planta y la matera que se realizó para trabajar.</p>	<p>esqueje *Matera</p>	
<p><b>Proceso extracción de tintes vegetales</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir del video interactivo sobre la extracción de tintes vegetales, conocer y explicar el proceso para sacar nuestros propios tintes naturales.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wwyz4&amp;t=9s">https://www.youtube.com/watch?v=qDyRE4wwyz4&amp;t=9s</a></p>	<p>*Conocer el proceso de extracción de tintes vegetales</p>	<p>*Video interactivo</p>	<p>*30min</p>

#### Anexo N° 4 Cronograma de sesión N° 5

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta diente de león?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta diente de león, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/n2qrxxagei">https://www.menti.com/n2qrxxagei</a></p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal diente de león.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Ilustración diente de león</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta,</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal del diente de león</p>	<p>*Cámara *Micrófono *Cartulina</p>	<p>*20min</p>

<p>realiza la ilustración del diente de león, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>		<p>blanca</p> <p>*Tintes vegetales</p> <p>*Colores</p> <p>*Fotografía de la planta</p>	
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca del diente de león, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	<p>*Construir una infografía acerca de la planta medicinal diente de león</p>	<p>*Ilustración del diente de león</p> <p>*Lápiz</p>	<p>*30min</p>

#### Anexo N° 5 Cronograma de sesión N° 7

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta ortiga?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta de la ortiga, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>

<p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/ta4776n168">https://www.menti.com/ta4776n168</a></p>	<p>medicinal de la ortiga.</p>		
<p><b>Ilustración de la ortiga</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza la ilustración de la ortiga, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal de la ortiga.</p>	<p>*Cámara</p> <p>*Micrófono</p> <p>*Cartulina blanca</p> <p>*Tintes vegetales</p> <p>*Colores</p> <p>*Fotografía de la planta</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca de la ortiga, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	<p>*Construir una infografía acerca de la planta medicinal de la ortiga.</p>	<p>*Ilustración de la ortiga</p> <p>*Lápiz</p>	<p>*30min</p>

### Anexo N° 6 Cronograma sesión N° 9

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta de la Caléndula?</b></p>	<p>*Reconocer los</p>	<p>*Plataforma</p>	<p>*20min</p>

<p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta de la caléndula, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/ta4776n168">https://www.menti.com/ta4776n168</a></p>	<p>saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal de la caléndula.</p>	<p>Mentimeter</p>	
<p><b>Ilustración de la caléndula</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza la ilustración de la caléndula , con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal de la caléndula.</p>	<p>*Cámara</p> <p>*Micrófono</p> <p>*Cartulina blanca</p> <p>*Tintes vegetales</p> <p>*Colores</p> <p>*Fotografía de la planta</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca de la caléndula, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	<p>*Construir una infografía acerca de la planta medicinal de la caléndula.</p>	<p>*Ilustración de la caléndula.</p> <p>*Lápiz</p>	<p>*30min</p>

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta de valeriana?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta de la ortiga, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/wn9xx8qp1k">https://www.menti.com/wn9xx8qp1k</a></p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal de la valeriana.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Ilustración de la valeriana</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza la ilustración de la valeriana, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal de la valeriana.</p>	<p>*Cámara</p> <p>*Micrófono</p> <p>*Cartulina blanca</p> <p>*Tintes vegetales</p> <p>*Colores</p> <p>*Fotografía de la planta</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca de la valeriana, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los</p>	<p>*Construir una infografía acerca de la planta medicinal</p>	<p>*Ilustración de la valeriana</p> <p>*Lápiz</p>	<p>*30min</p>

usos de la misma.	de la valeriana.		
-------------------	------------------	--	--

### Anexo N° 8 Cronograma sesión N° 13

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta de manzanilla?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta de la ortiga, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/ta4776n168">https://www.menti.com/ta4776n168</a></p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal de la manzanilla.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Ilustración de la manzanilla</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza la ilustración de la manzanilla, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal de la manzanilla.</p>	<p>*Cámara</p> <p>*Micrófono</p> <p>*Cartulina blanca</p> <p>*Tintes vegetales</p> <p>*Colores</p> <p>*Fotografía de la planta</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Construcción de la infografía</b></p>	<p>*Construir una</p>	<p>*Ilustración de la</p>	<p>*30min</p>

<p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca de la manzanilla, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	<p>infografía acerca de la planta medicinal de la manzanilla.</p>	<p>manzanilla *Lápiz</p>	
--	---	------------------------------	--

### Anexo N° 9 Cronograma sesión N° 15

Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta de romero?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta del romero, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter: <a href="https://www.menti.com/ts8u5tr539">https://www.menti.com/ts8u5tr539</a></p>	<p>*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal del romero.</p>	<p>*Plataforma Mentimeter</p>	<p>*20min</p>
<p><b>Ilustración del romero</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza</p>	<p>*Ilustrar la planta medicinal del romero</p>	<p>*Cámara *Micrófono *Cartulina blanca *Tintes vegetales</p>	<p>*20min</p>

la ilustración del romero, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.		*Colores *Fotografía de la planta	
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca del romero, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	*Construir una infografía acerca de la planta medicinal del romero.	*Ilustración del romero *Lápiz	*30min

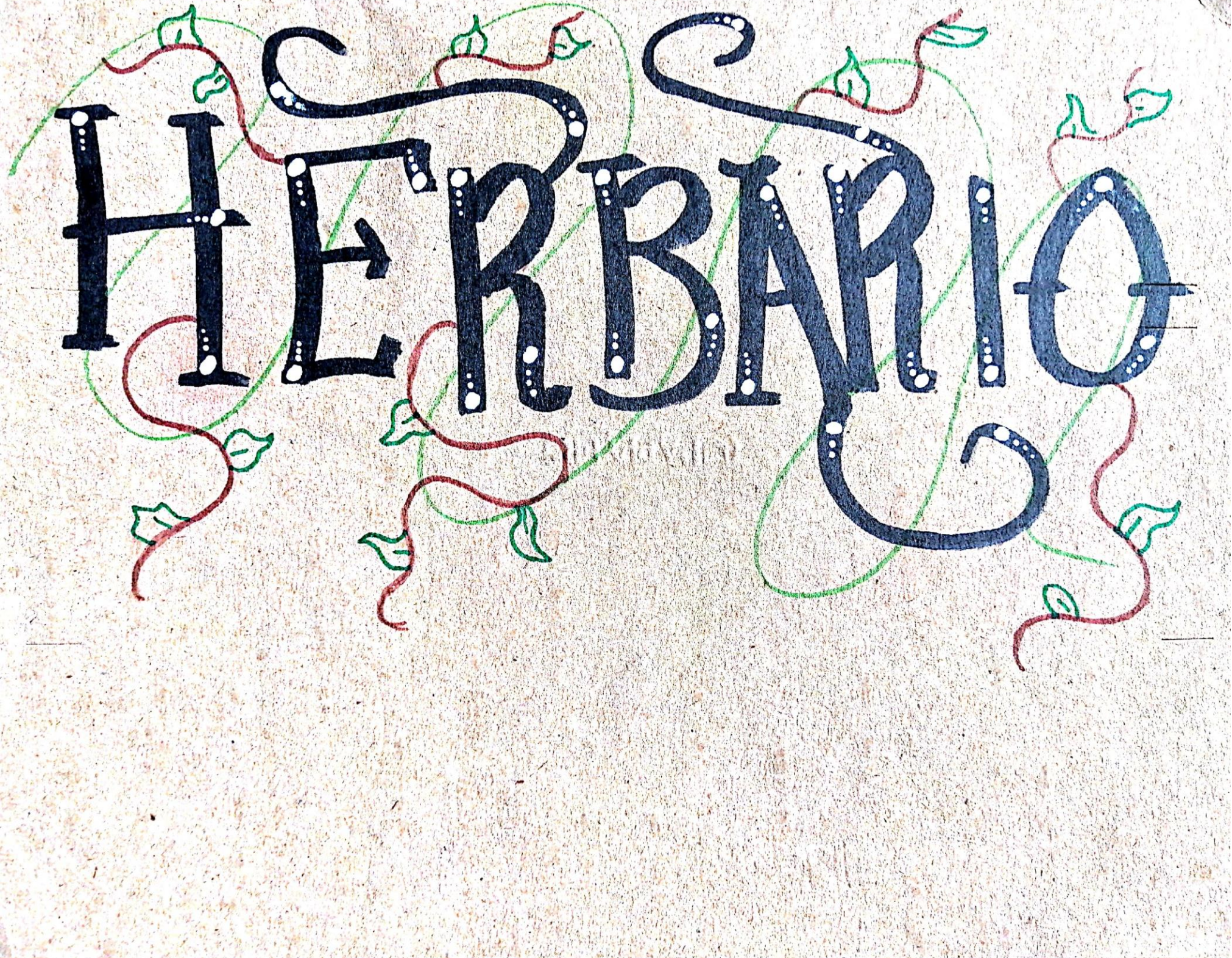
### Cronograma sesión N° 13

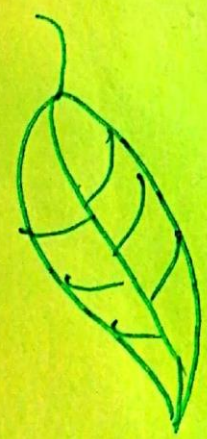
Actividad	Objetivo	Materiales	Tiempo
<p><b>¿Qué sabes sobre la planta de sábila?</b></p> <p><b>Descripción:</b> Se realiza con los estudiantes un diálogo acerca de lo que conocen sobre la planta de la sábila, desde su morfología, características, propiedades y usos.</p> <p>Actividad plataforma Mentimeter</p> <p>Código Mentimeter:</p> <p><a href="https://www.menti.com/ta4776n168">https://www.menti.com/ta4776n168</a></p>	*Reconocer los saberes previos de los estudiantes frente a la planta medicinal de la sábila.	*Plataforma Mentimeter	*20min
<p><b>Ilustración de la sábila</b></p> <p><b>Descripción:</b> Cada estudiante a partir del diálogo, la</p>	*Ilustrar la planta medicinal de la	*Cámara *Micrófono	*20min

<p>actividad anterior y la guía de una fotografía de la planta, realiza la ilustración de la sábila, con el uso de los tintes vegetales preparados anteriormente.</p>	<p>sábila.</p>	<p>*Cartulina blanca *Tintes vegetales *Colores *Fotografía de la planta</p>	
<p><b>Construcción de la infografía</b></p> <p><b>Descripción:</b> A partir de las dos actividades anteriores, los estudiantes construirán una infografía acerca de la sábila, la cual contiene las características, las propiedades medicinales y los usos de la misma.</p>	<p>*Construir una infografía acerca de la planta medicinal de la sábila.</p>	<p>*Ilustración de la sábila. *Lápiz</p>	<p>*30min</p>



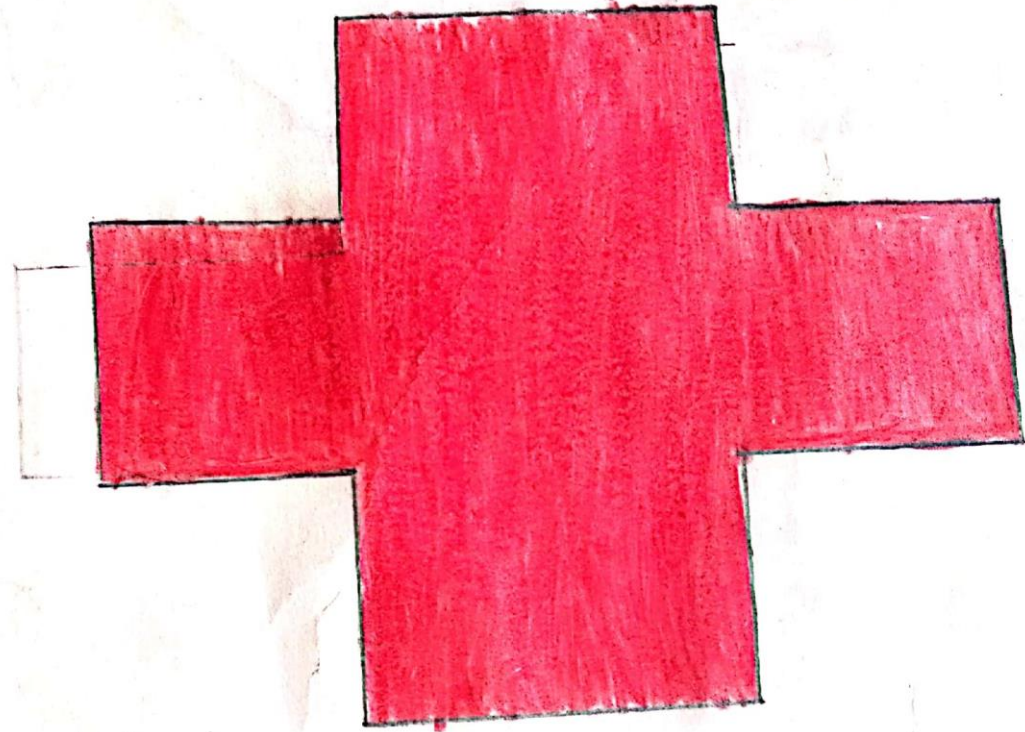
HERBARIUM





Daniela Gómez Vanegas 503

# PIANTAS MEDICINALES



CUIDA TU SALUD

HEROAR

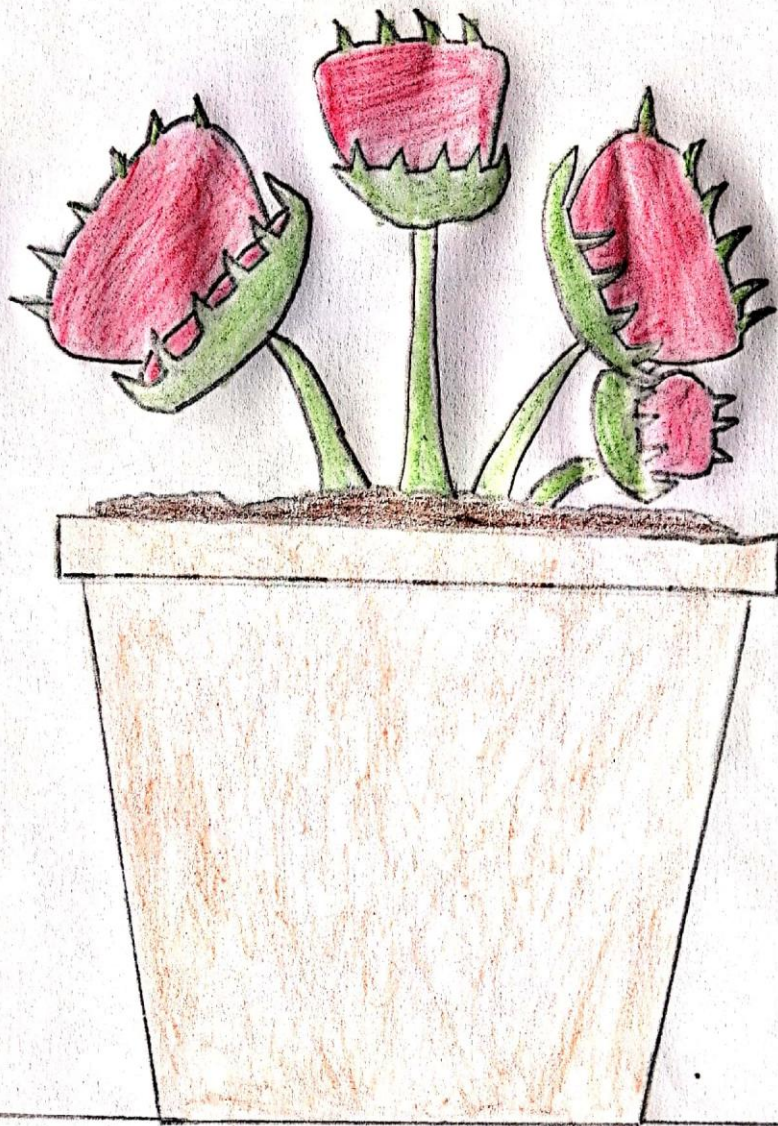


Juan Sebastian M..M...

# HERBARIO

Juan Esteba Pérez Espitia

503



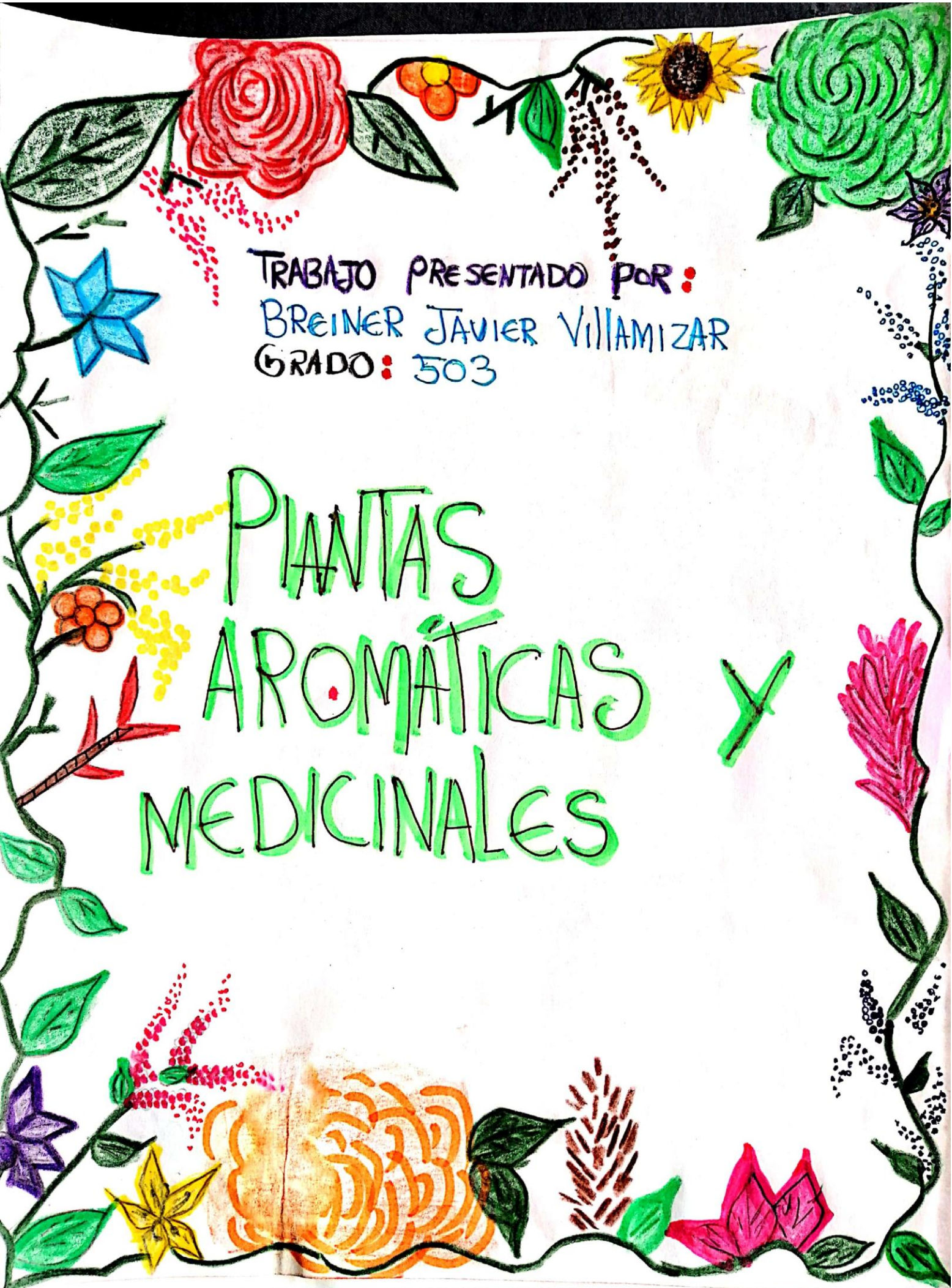


# Ciencias NATURALES



Cristian felipe  
Prada Lopez

Curso: 503



TRABAJO PRESENTADO POR:  
BREINER JAVIER VILLAMIZAR  
GRADO: 503

# PIANTAS AROMÁTICAS MEDICINALES





# HERBÁRIO DE PLANTAS



# LAS PLANTAS MEDICINALES

Feb 25, 2021

## UN HERBARIO SIRVE :

Para identificar ciertas plantas y conocer un poco más de ella y saber para que nos sirven y como las podemos usar, y contiene muchas plantas medicinales que explican para que sirven y las características para poder identificar la planta.

## PARA QUE NOS SIRVE LAS INFOGRAFIAS

Para tener un poco más de la información dependiendo el tema de que se está hablando en este caso es sobre las plantas medicinales que nos informan que sirven para la salud o también para las cremas o colonias.

infusiones

TÉ



Jugos



Significado de  
las figuras

Comidas



Paños



colocar la planta  
en la piel



(Este es unico de la  
sabilla lo que se  
debe colocar con los  
cristales)

Baños



cataplasma

machacar



aceite



## ADVERTENCIA

Solo la parte utilizada que aparece  
abajo o al lado izquierdo  
heso es solo lo que se debe utilizar y  
cuando lo voy a usar lavalo bien y  
no rojas las plantas que aparecen en  
la calle

# DIENTE DE LEÓN



PROPIEDADES Y BENEFICIOS DEL  
DIENTE DE LEÓN:

Sirve como:

- \* diuretica
- \* anti anemico
- \* anti oxidante
- \* antibacterial
- \* vitaminas y minerales
- \* Alivia la inflamación.
- \* combate los problemas cutáneos
- \* ayuda a la digestión
- \* combate la anemia

Karol Saory

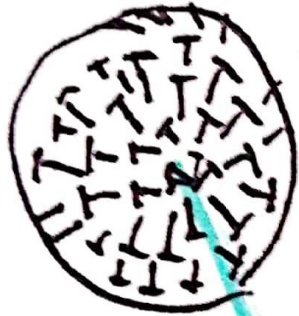
# Diente de Leon

## Características

amarilla

hojas dentadas

semilla que vuela



Propiedades  
antioxidante  
anti-anemia  
tiene vitaminas  
y minerales

Consumir en

te, las raíces

hojas

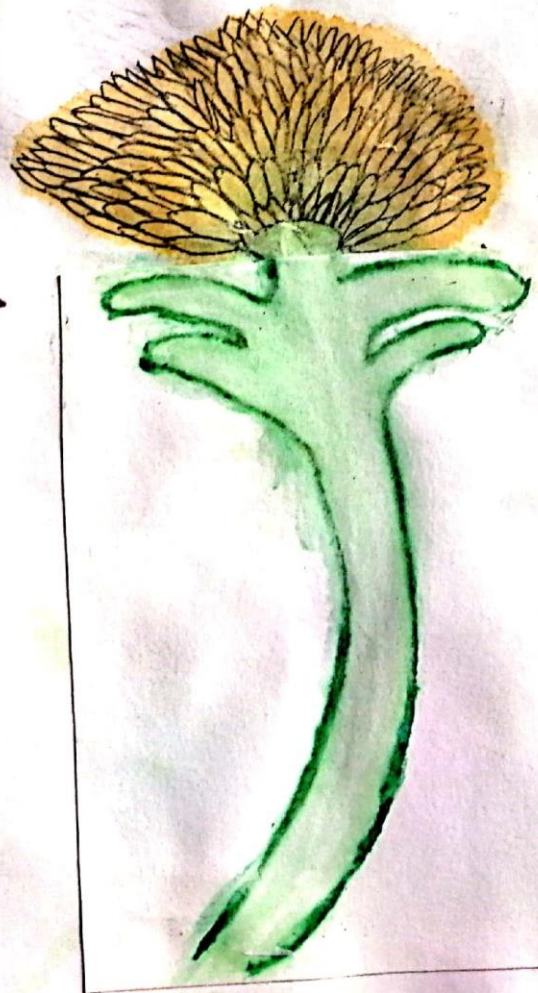


# DIENTE DE LE

## Infografía

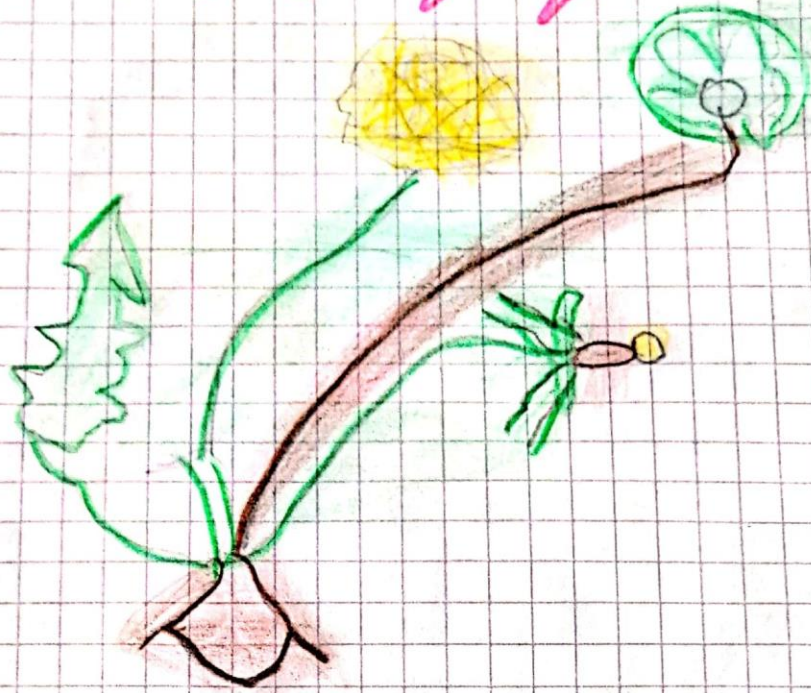


- Una planta sanadora
- Es comestible
- Son ricas en hierro
- Es diuretica



Cont:  
Es:  
Es:  
Pro:

# Infografía Plante de León...



características...  
Tiene hojas alternas lanceoladas con una nervadura central sin peciolo diferenciado, Pinnatifidas...

## Propiedades...

1. Digestión de las grasas...
2. Planta herbácea...
3. Se usa para trastornos digestivos...

## Uso

Es usado para diversas recetas como hepática, Bifido...

# El diente de león



## Características

- hojas dentadas
- Flor amarilla
- Semillas disparradas por el viento
- 

## Propiedades

- hierro calcio silicio potasio y magnesio
- vitaminas A, B y C
- herbacia
- ayuda a las molestias digestivas

# Diente De León



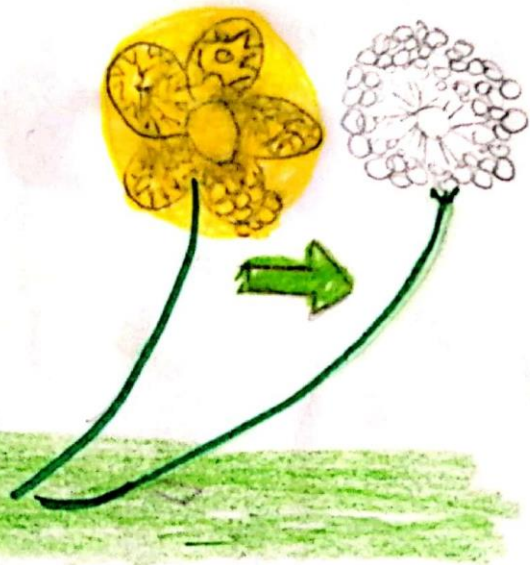
## Características

- hojas dentadas
- flor color amarillo
- semillas que se dispersan con el viento
- planta herbácea

## Propiedades

- antiinflamatoria
- antibióticas
- molestias digestivas
- enfermedades del hígado
- vitaminas a, c, e, y b<sub>6</sub>
- hierro
- calcio
- magnesio
- potasio
- silicio

# Diente de leon



## USO

Tiene vitaminas  
indicada para purificar el  
organismo de elementos tóxicos.  
También se utiliza para la  
producción de productos  
farmacéuticos, naturales y  
mezclas de tés.

## Características

1. Es una planta herbácea vivaz de la familia de las asteráceas. Posee hojas desde la base dispuestas en rosetos, muy lobuladas y dentadas, y una raíz central larga y gruesa.

## Propiedades

1. Antiinflamatorio.
2. Es anti anémico
3. Molestas digestivas.
4. Enfermedad del hígado
5. Vitamina a, c, e, b
6. Hierro
7. Calcio,
8. Magnesio.
9. Potasio.
10. Silicio.

# DIENTE DE LEON



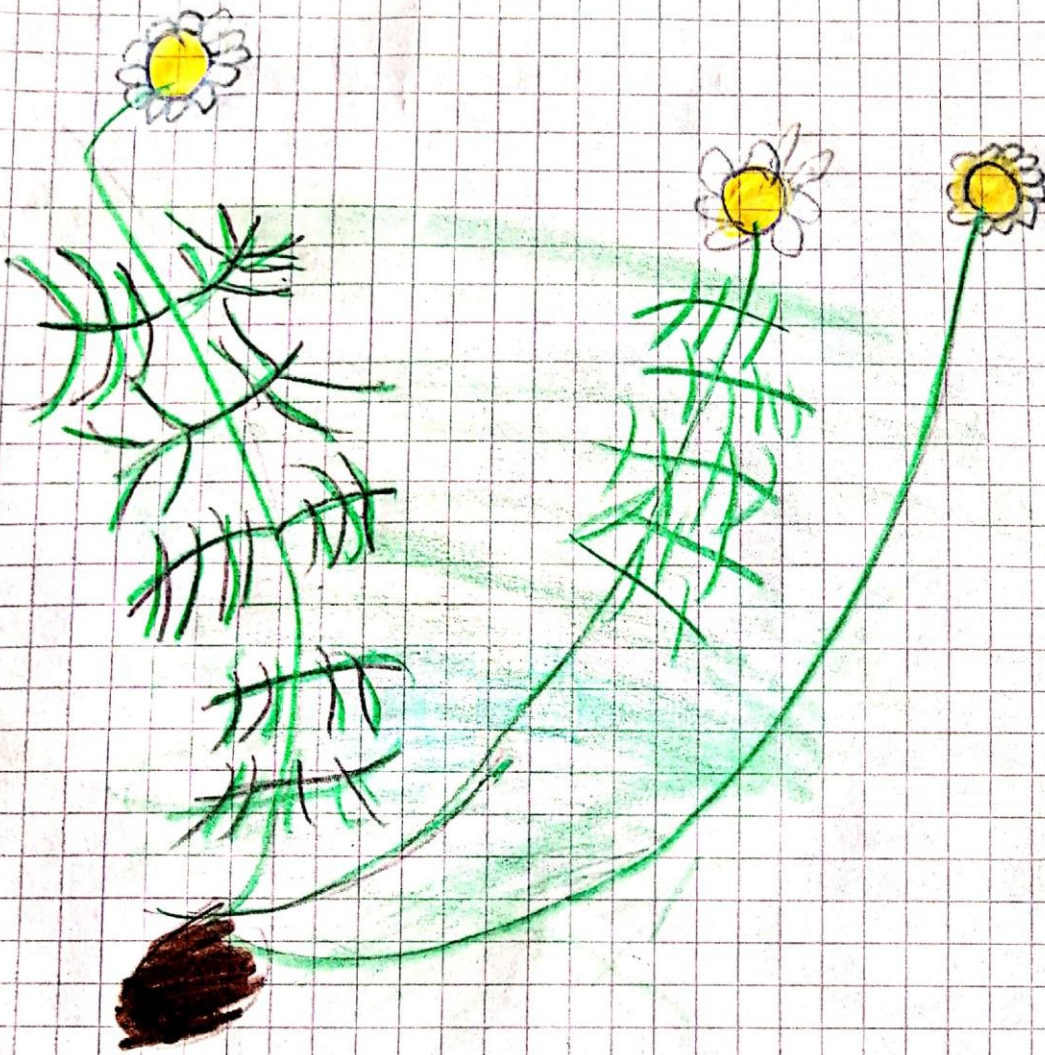
## Características:

- \* flor color amarilla
- \* hoja dentadas.
- \* semillas que se dispersan con el viento
- \* planta herbacea
- \* la raíz primaria larga y roseta

## Propiedades:

el diente de leon actúa como fármaco amargo de suave acción colerética diurética y estimuladora del apetito.

# Infografía manzanilla



## Características...

1. Posee un tallo largo y desprovisto...
2. Sus hojas son pinadas...

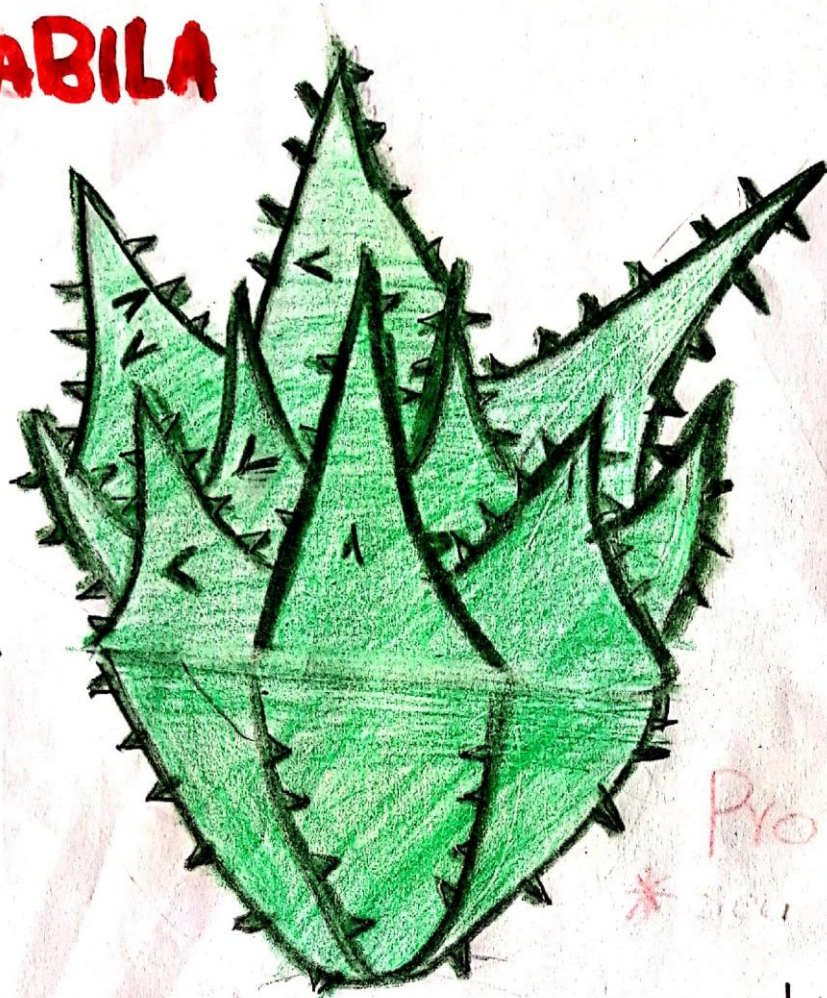
## Propiedades...

1. ayuda a una buena digestión...
2. calma y reduce la ansiedad...

## Usos

Trastornos digestivos, diarrea, dolores menstruales.

# LA SABILA



Propiedades

\* 2011

PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LA SABILA.  
Sirve como:

- \* cicatrizante
- \* Analgesico
- \* Demulcente
- \* Depurador
- \* Antiséptico
- \* Laxante
- \* purgante
- \* Elimina la caspa
- \* combate las arrugas
- \* Estimula el crecimiento del cabello
- \* Evita la caída del cabello

# ROMERO



- \* carminativo
- \* Digestivo
- \* antiespasmódico
- \* colagoga
- \* colerética
- \* hepatoprotectoras

- \* calma los dolores menstruales
- \* Estimula el funcionamiento correcto del aparato digestivo
- \* En infusión es ideal para relajar y combatir dolor de cabeza



Man-  
sari-  
ya

## Características

- herbacia
- Petalos Blancos centro de amarillo
- es medicinal
- la hoja es lisa
- las hojas son de verde intenso
- hojas largas x Brillante
- Flores en los extremos de los ramas

## Propiedades

- Estimula la menstruación
- antiInflamatoria
- Sedante
- Facilita la digestión
- ayuda a aclarar el pelo
- Cuida la Piel
- Calmante

# Calendula

## Características

hojas lisas

Semillas doradas forma  
de luna

Flor amarilla o

naranja

hojas dentadas



## Propiedades

repelente de plagas

Valeriana



Características

- herbácea
- vivaz
- tallo erguido
- hueco liso que alcanza 2m de altura
- es Resa

Propiedades

- sedante
- esta indicada
- mejora el tiempo de latencia
- el sueño
- la calidad del mismo?

# Hierbabuena

## Características

- hierba a menta
- hojas dentadas
- hojas anchas
- es verde

## Propiedades

- aromatiza la comida
- para dolores articulares
- es colmante
- quita el mal aliento



# Fotografía de la ortiga

## Propiedades

mejora la circulación

Tiene Fibra y ayuda a combatir el estreñimiento

ayuda al proceso digestivo

Tiene hierro sus hojas que

generan una sensación de picor o ardor

## Características

Planta arbustiva

hojas aserradas

Flores amarillas y Blancas

Pelos en sus hojas que

generan una sensación de picor o ardor

## USOS

-  Té
-  ensaladas
-  jugo
-  moderación



# la sábila

## Características

- hojas carnosas
- su interior es babosa
- tiene manchas blancas
- anchas de 50 a 80



# Romero



## Propiedades

- es digestivo
- las comidas huelen bien
- vitamina B
- anti espasmodico



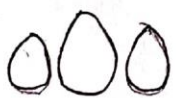
## Características

- mide 3 metros
- es arbustiva
- hojas largas
- las hojas son delgadas

# Ruda



## USOS

- Baños  resaca
- sopas 
- huevos 

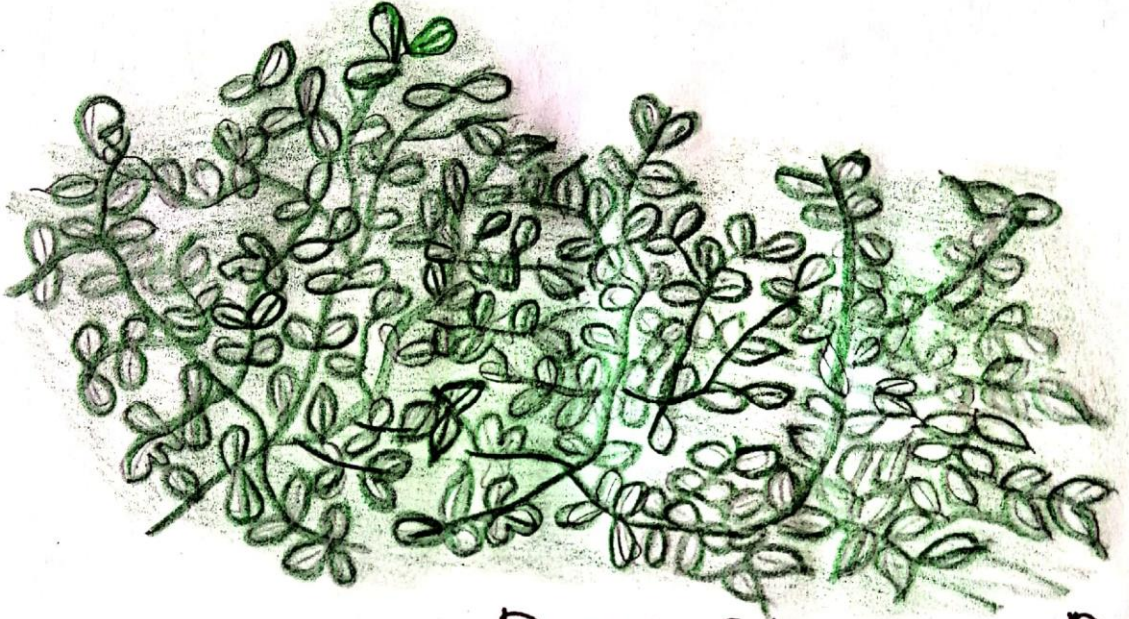
## Propiedades

- analgesica
- sangonios
- te
- Activa la circulación

## Características

- Flores amarillas
- hojas ovaladas
- olor fuerte
- arbustiva

# RUDA



## PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LA RUDA. SIRVE COMO:

- \* propiedades digestivas
- \* mejora la digestión
- \* efectiva



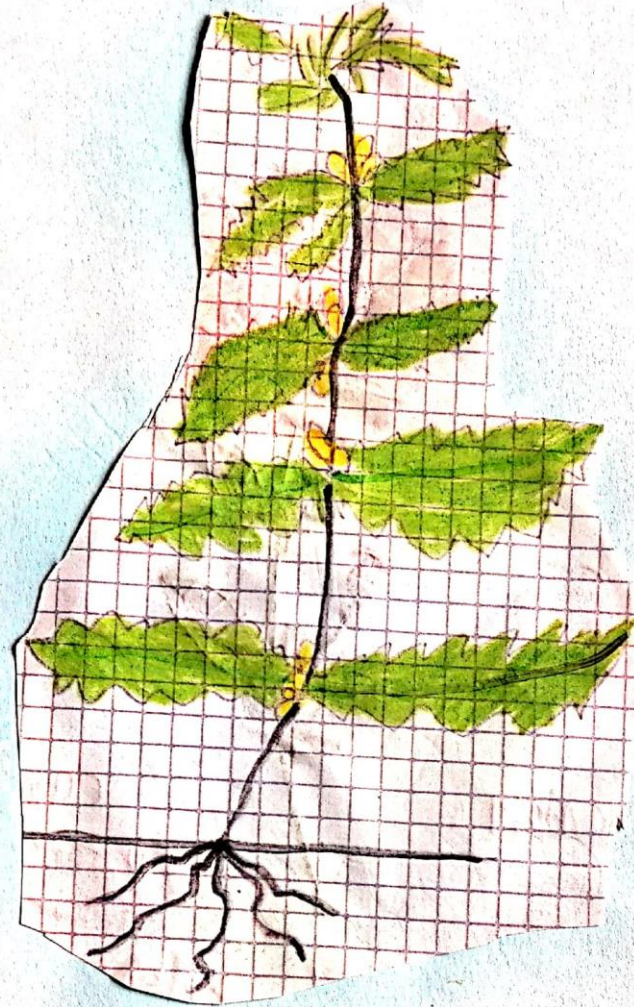
## ROMERO

● es calmínativo, digestivo y antiespasmódico, y tiene propiedades coléreticas, colagógicas y hepatoprotectoras.

# URTIGA

## Características

1. es arbustiva
2. tiene hojas serradas
3. son amarillas
4. son blancas
5. sus pelos irritan



## Propiedades

1. mejora la circulación
2. tiene fibra
3. ayuda al estreñimiento
4. ayuda al sistema digestivo
5. tiene hierro
6. ayuda al acné

## Como se puede usar

1. en infusión
2. en sopa
3. en saqudas
4. en jugos
5. en suplementos

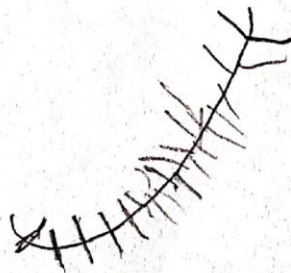
## Para que sirve

1. sirve para el estreñimiento
2. alivia el tránsito intestinal
3. elimina toxinas

## Características

1. es arbustiva
2. es aromática
3. es leñosa
4. tiene hojas perennes

## ROMERO



## Propiedades

1. colérica
2. ayuda al sistema digestivo
3. es carminativo
4. tiene vitamina B4
5. antiespasmódica

## Como se puede usar

1. se hace en infusión
2. se usa en vino
3. se usa en aceite
4. se usa en té

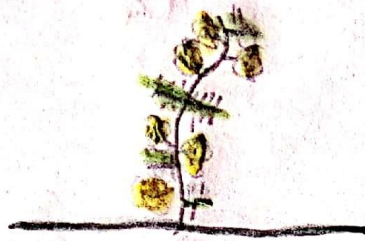
## Para que sirve

1. sirve para el cabello
2. sirve para la bilis
3. sirve para disminuir la inflamación
4. sirve para la digestión

## Características

1. hojas ovaladas
2. tiene flores amarillas
3. tiene el tallo verde
4. olor fuerte
5. hojas verde gris.
6. es arbustiva

## RUDA



## Propiedades

1. ayuda al utero
2. ayuda a la menstruación
3. ayuda a las yagas
4. ayuda a los emarroides
5. ayuda a las eridas
6. ayuda a los colicos
7. es analgésica
8. ayuda a la circulación
9. ayuda a las llagas

## Como se puede usar

1. sirve en tcc
2. sirve en infusión
3. parte usadas las hojas y flores
4. sirve en cataplasma
5. sirve en yagios

## para que sirve

- 1.
- 2.
- 3.

# CALENDULA

## Características

1. es herbácea
2. tiene semillas duras
3. la flor es naranja
4. tiene hojas lisas



## Propiedades

1. Ayuda contra el dolor
2. inflamación
3. alivia a la piel

## Como se puede usar

1. se usa en infusión
2. se usa en baños
3. se usa en bebidas
4. se machaca

## Para que sirve

1. sirve para la varicela
2. manchas de varicela
3. para desinflamar
4. para quemaduras

# Mahsanilla

## Características

1. es herbacea
2. es aromatica
3. tiene hojas pintadas
4. tiene una ligera copa de vello.



## Propiedades

1. ayuda a los bebés
2. ayuda a la úlcera
3. ayuda a las articulaciones

## Como se puede usar

1. se usa en infusión
2. se usa maserado en aceite
3. se usa en gotas
4. se usa en compresas frías
5. se usa en extractor líquido

## Para que sirve

1. sirve para el dolor
2. sirve para la inflamación
3. sirve para las quemaduras
4. sirve para los golpes

# Valeriana

## Características

1. es herbácea
2. el tallo es erguido
3. es hueca
4. es lisa y alcanza 2m.



## Propiedades

1. Es sedante, relajando el sistema nervioso y el cerebro
2. Relaja los músculos
3. Alivia el dolor
4. Mejora el sueño

## Para que sirve

1. Sirve de sedante
2. Sirve para el nerviosismo
3. Sirve para la ansiedad
4. Sirve para el sueño

# Infografía ~~carrendulo~~



## Características

- 1. Es ~~herbácea~~
- 2. Pelos en ambos lados

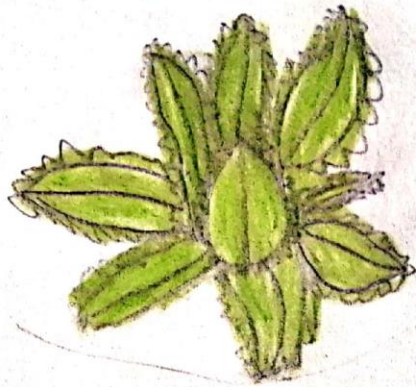
## Propiedades

- 1. Ayuda a tratar úlceras
- 2. Beneficia a los bebés

## USOS

Cicatrizante y antiséptica

# Sávil



## Características

1. hojas carnosas
2. su inferior es varoso
3. hojas largas
4. tiene espinas
5. mide a lo a 15cm
6. es erbacea

## COMO SE PUEDE USAR

- 1.
- 2.
- 3.

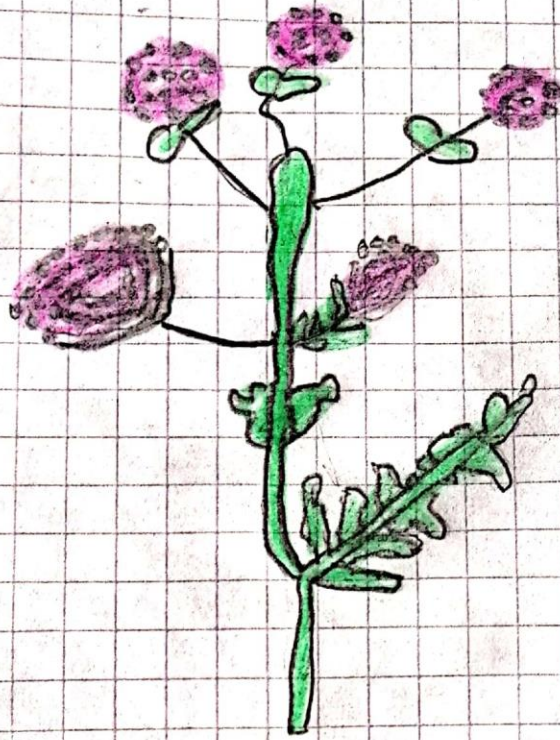
## Propiedades

1. Combate la arrugas
2. es laxante
3. remueve el maquillaje
4. ayuda al cabello

## Para que sirve

1. ayuda a la anemia
2. ayuda al estreñimiento
3. ayuda a las quemaduras
4. ayuda a cicatrizar

## Integración de valeriana.



### Características...

es untranquilizante...

es medicinal...

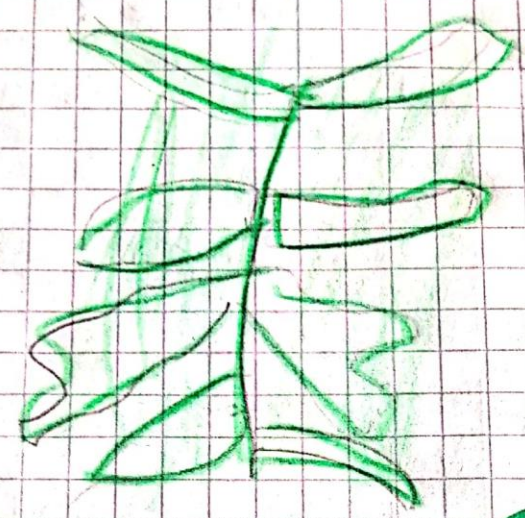
### Propiedades...

contra el dolor menstrual y la irritabilidad...

### USO...

en infusiones y/o agua de hierbas.

Industria ovina...



Características...

Perenne dioica, de aspecto flexuoso...

Propiedades...

En fusión o en jugo...

Uso

Contiene vitaminas, minerales y mas...

## Ortiga



### Características

- hojas aserradas
- flor color amarillo o blanco
- planta arbustiva
- pelos que causan picor o ardor

### propiedades

- fibra
- combate el estreñimiento
- hierro
- combate la anemia
- mejora la circulación

## Calendula



la calendula sirve para las manchas de la varicela, la hinchazón y las quemaduras, se utiliza en infusión, en baños, en bebidas y machacadas.

# calendula



## propiedades

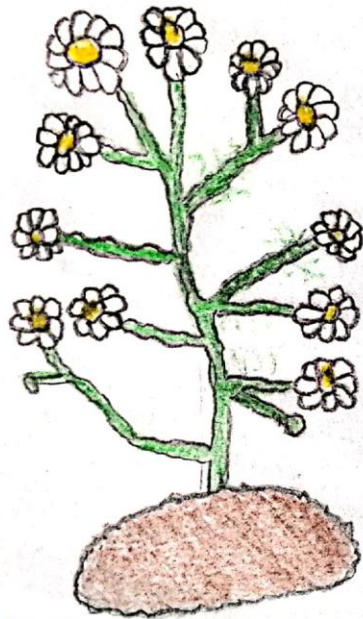
- cicatrizante
- antibacteriana
- antiviral
- antiinflamatoria
- ayuda al acné
- emenagoga
- antiséptica
- colerética

## características

- planta herbácea
- hojas lisas
- flor amarilla o naranja
- semillas duras y en forma de media luna
- repelente de plagas

# Manzanilla

la manzanilla se usa en infusión,  
ensaladas y en maceración.



## características

- planta herbácea
- pétalos color blanco y centro amarillo
- hojas lisas
- hojas color verde intenso
- planta medicinal
- planta anual

## propiedades

- Ayuda a una buena digestión
- calma y reduce la ansiedad
- disminuye el estrés
- ayuda a controlar la diabetes
- refuerza el sistema inmunológico
- ayuda a tratar heridas
- alivia los dolores menstruales

# Romero



## Características

- planta arbustiva
- tallo leñoso
- hojas perennes
- planta muy ramificada
- planta aromática

## Propiedades

- carminativo
- digestivo
- antiespasmódico
- colerética
- colagoga
- hepatoprotectora

## Romero



### Propiedades

- carminativo
- digestivo
- antiespasmódico
- colerética
- colagoga
- hepatoprotectoras

### Características

- planta arbustiva
- tallo leñoso
- hojas perennes
- planta muy ramificada

## Usos de el romero



el romero puede ponerse en te para una dieta de bajar de peso y combata la retencion de liquidos en el cuerpo.

# Sábila



## Características

- hojas lanceoladas
- planta arbustiva
- hojas carnosas
- hojas color verde amarillento
- hojas con espinas

## Propiedades

- elimina la caspa
- combate las arrugas
- evita la caída del cabello
- remueve el maquillaje del rostro
- estimula el crecimiento del cabello

## Usos de la sábila



la sábila se usa en jugos para hidratar la piel y el cabello y el funcionamiento intestinal.

# Valeriana



## características

- planta herbácea
- planta vivaz
- tallo erguido
- flor color rosa o blanco
- hojas lanceoladas

## propiedades

- sedante natural
- antiinflamatoria
- antidepresivo natural
- promueve el buen descanso
- analgésica
- ayuda a eliminar los síntomas de la ansiedad

## Usos de la valeriana



la valeriana se usa en té para los dolores musculares y en maceración para la ansiedad.

# Hierbabuena



## Características

- herbácea
- hojas dentadas
- olor fresco
- hojas dentadas
- a veces florece

## Propiedades

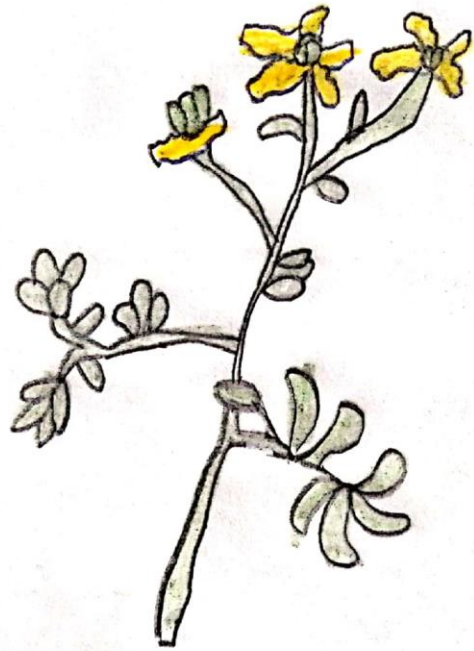
- calmante
- combate dolores articulares
- antiséptica
- analgésica
- ayuda a las quemaduras
- quita el mal aliento
- antiparasitaria
- antidismenorréica
- ayuda a adelgazar

## Usos de la hierbabuena



Las hojas de hierbabuena se usan para hacer t<sup>ee</sup> para aliviar los problemas de estómago y las hojas también se utiliza en ensaladas para eliminar el estafilococo.

# La Ruda




## Características

- arbustiva
- olor fuerte
- hojas ovaladas
- flores amarillas

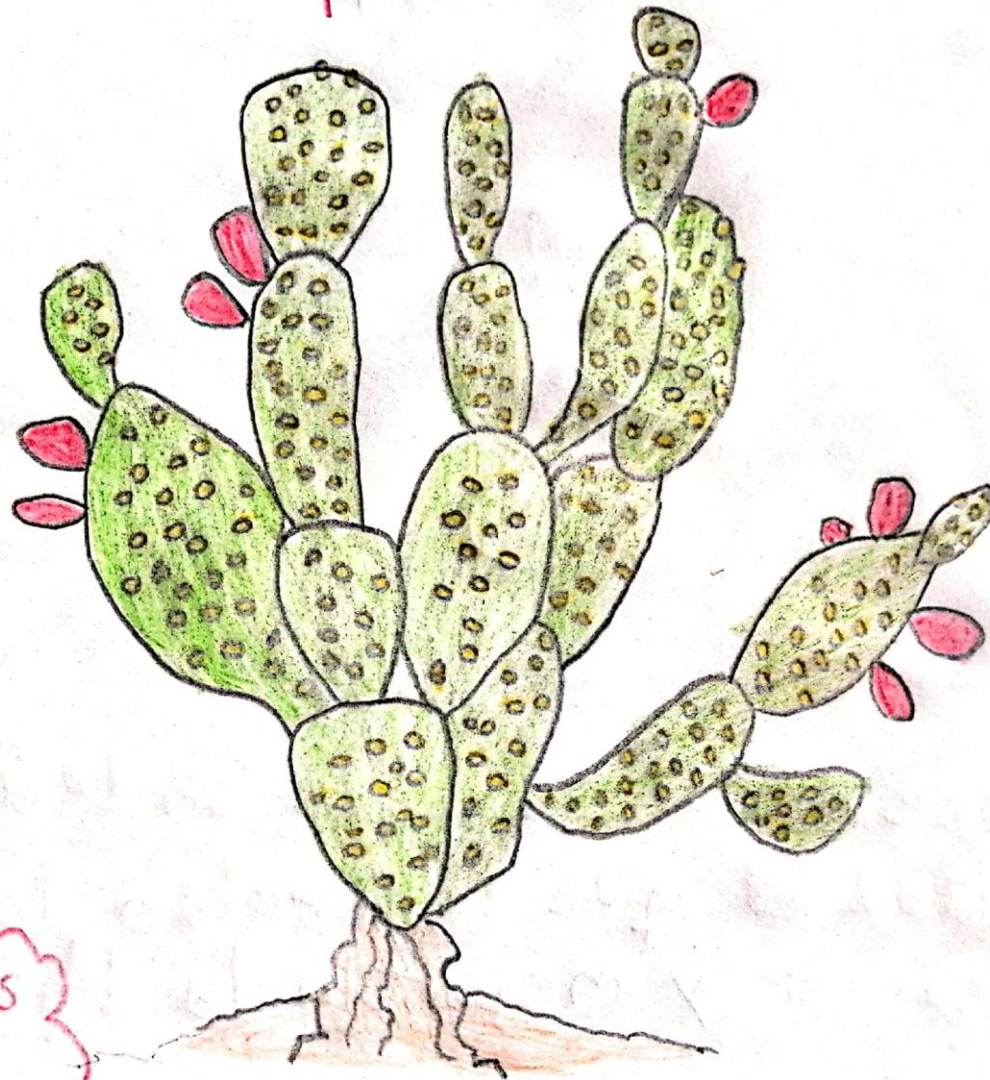
## Propiedades

- nos ayuda a limpiar el útero
- alivia los emorroides
- analgesica
- vasoprotectora
- activa la circulación
- antiparasita
- ayuda con los dolores digestivos

## Usos de la Ruda

las flores y sus hojas se usan en té  y en cataplasmas que ayudan a una buena digestión y son calmantes y el cataplasma te lo pones en tu herida y te alivia la herida.

# Nopal



## Propiedades




- calcio
- sodio
- hierro
- potasio
- magnesio
- vitamina A
- complejo B y C
- ayuda a bajar de peso

## Características

- arbustiva
- frutos color rojo o naranja
- flor amarilla o naranja
- espinoso

# Usos del Nopal



Las hojas de nopal se usan en tés  en aceites   
y en mermelada  que controlan la diabetes  
previene el cancer y mejoran la digestion.

# ROMERO



## USO

Se utiliza como te  
Se utiliza haciendo infusión  
Se utiliza para preparar baños.

## Características

1. ES un arbusto aromático, leñoso que posee muchas hojas finas y unas flores que pueden ser azuladas.
2. A medida que envejecen se vuelven de color rojizo.
3. Tiene un sabor fuerte con aroma de alcanfor.
4. Crece hasta 3 metros y tallos erectos y ramificados.

## Propiedades

1. ES carminativo
2. Digestivo y antiespasmódico
3. Tiene propiedades colerécticas, cologudas y hepatoprotectora.
4. Estimula la producción de los jugos gastrointestinales.

## La manzanilla.



### USO

La manzanilla se utiliza para los cólicos y ayuda a frutar las heridas.

## Características

Sus hojas son pinnadas, alternas, segmentadas y tienen una ligera capa de vello, es una planta aromática que posee el tallo largo, recto.

## Propiedades

1. Ayuda a una buena digestión
2. Calma y reduce la ansiedad.
3. Disminuye el estrés.
4. Ayuda a controlar la diabetes.
5. Refuerza el sistema inmunario
6. Ayuda a tratar heridas impurezas de la piel
7. Alivia los dolores menstruales.

# Calendula.



## USO

En infusión  
En Decocción de la planta  
Seca, flores y hojas  
en unguento

## Características

1. Herbáceas
2. ES Flor Amarilla o Naranja
3. Semilla dura y forma de media luna.
4. Hojas lisas
5. la Planta entra desprende un fuerte olor poco agradable.

## Propiedades

1. Cicatrizante
2. Antibacteriana
3. Repelente de plagas
4. Antiséptica y reparadoras
5. Cosmética
6. Antiinflamatorios

## La ortiga



### USO

1. Infusión; Podemos hacer con las hojas de la planta.
2. Sopa y ensaladas.
3. té de ortiga.

### Características

1. Es una planta arbustiva
2. Hojas aserradas
3. Flores son verdes amarillosas
4. Pelos en sus hojas que generan una sensación de picor o ardor.

### Propiedades

1. Ayuda hacer la digestión
2. Combate la glucemia.
3. Mejora la circulación
4. Diurética y depurativa
5. Aumenta la producción de la leche (lactancia)
6. Mejora problemas de tiroides, anemia, acidez de estómago, etc.

# SABILA



## Características

- 1 Es originaria del África y el Sur de Arabia
- 2 abunda en clima tropicales.
- 3 la Sabila es una planta que pertenece a la familia de los Arbusto.
- 4 Esta relacionado con otros miembros de la familia de los lirios.
- 5 tales como la cebolla, el Ajo y el nabo.
6. las hojas carnosas, lanceoladas. de color verde amarillento.

## Propiedades

- 1 Cicatrizante.
- 2 Analgésico.
- 3 Demolcente.
- 4 Hipocolesterémico.
- 5 Deurador.
- 6 Antiséptico
7. Laxante.
8. Purgante.

## USO

Las personas utiliza el gel transparente para tratar quemaduras, e incluso el acné.

# Hierbabuena



## Características

- 1 Es hierba de olor y aroma fresco
- 2 Condimento muy apreciado por el aroma.
- 3 Contenido de aceite de sus hojas
- 4 las hojas son pecioladas
- 5 ovales.
- 6 Redondeadas por su base
- 7 mas o menos vellos por ambas lados.

## USO

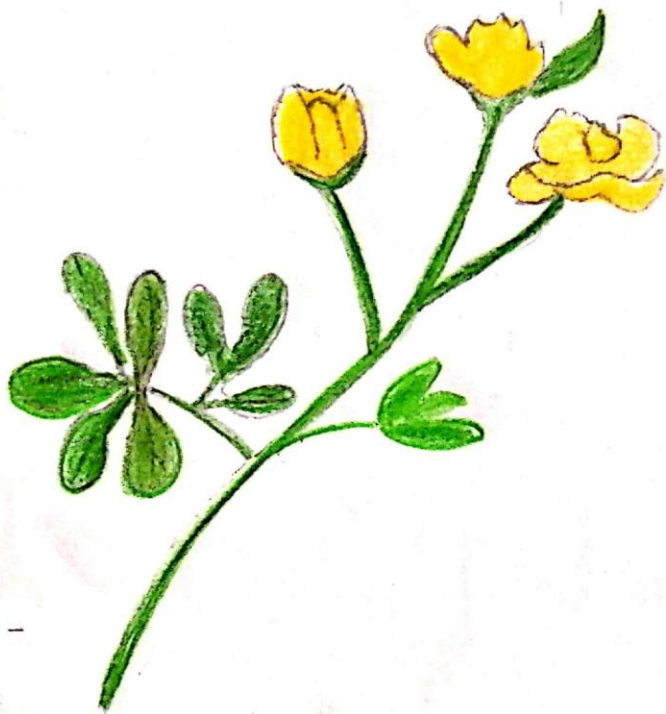
Se utiliza como té.  
En el Alivio estomacales, como mala digestión, náuseas o vómitos.

Se utiliza en Baños

## Propiedades

- 1 Ayuda a expulsar los gases intestinales
- 2 Disminuir los cólicos
- 3 Alivia las náuseas
- 4 Vómitos

# LA RUDA



## USO

- Se utiliza como infusión
- Se utiliza como Cataplasma
- Se utiliza como sedante
- Se utiliza como estimulante

## Características.

1. Es un árbol de hoja Perenne
2. Flores amarillas.
3. Emite un olor fuerte.

## Propiedades.

1. Nos ayuda a limpiar el útero.
2. Alivia los hemorroides
3. Analgésica.
4. Fortalece los vasos sanguíneos.
4. Activa la circulación
5. Ayuda con los dolores digestivos.
6. Antiparasitos.

# Valeriana



## USO

1. Se utiliza en infusión
2. Se utiliza en té.

## Características

1. Es una planta herbácea, vivaz, de tallo erguido, hueco liso.
2. Las hojas son opuestas y están profundamente divididas.
3. Las flores son pequeñas y de blanco rosado.
4. No desprende ningún olor.

## Propiedades

1. Sirve para tratar el insomnio, la ansiedad nerviosa y dolor en el cuerpo.
2. Cura la tos.
3. Disminuye el estrés.
4. Temblores leves.
5. Depresión.
6. Malestar estomacal.
7. Dolor de cabeza.
8. Síntomas de la menopausia.

# VALERIANA



## Propiedades:

la raíz de la Valeriana tiene propiedades sedantes y está indicada, por tanto, en casos nerviosos o ansiedad.

## Valeriana:

es una planta vivaz cuya morfología es muy variable. El tallo, hasta 1 metro de altura, es cilíndrico, estriado, erecto y algo ramificado.

# CALENDULA



## Propiedades:

la Calendula contribuye a regenerar la piel y producir colágeno.

## Características:

la calendula es una especie herbácea anual muy aromática, con tallos fuertes y angulosos pilosos, hojas sesiles con tricomas secretores sobre sus dos caras, flores amarillas o naranjas.

# ♡ ROMERO ♡



## Propiedades:

El romero tiene un efecto favorable que edarce en la digestión se produce al actuar sobre varios niveles.

## Características:

El romero es una planta perenne que pertenece a la familia de los labiados (Labiatae). Este arbusto puede llegar a alcanzar un metro y medio de altura. Posee muchas hojas finas y una flores que pueden ser de color azuladas, blancuecinas o rosáceas. Tiene un sabor fuerte con aromas de alcanfor, pino, nuez moscada y lavanda.

# MANZANILLA



## Propiedades:

La manzanilla tiene propiedades curativas que posee, y aunque es más común encontrarla en infusiones, también es utilizado en lociones, cremas, tónicos, etc.

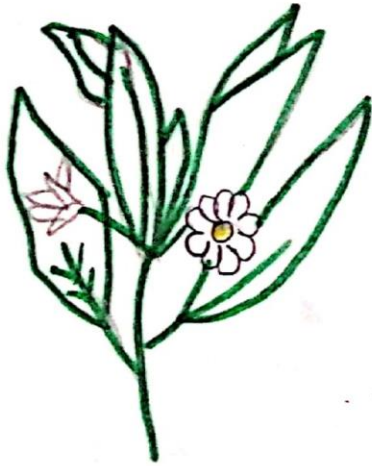
\* Hojas Pinnatis

\* Alternas

\* Segmentadas

\* Capa de vellos

# BOLDO



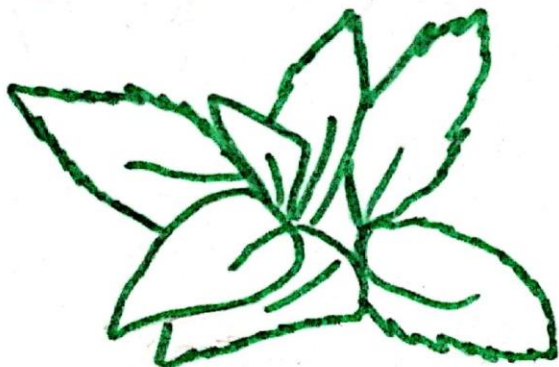
## Propiedades:

El boldo tiene una de las propiedades más significativas del boldo es que es una planta capaz de reducir los niveles de colesterol.

## Características

- \* Olor: limón.
- \* Puede llegar hasta 2 m.
- \* Color verde oscuro.

# Hierbabuena.



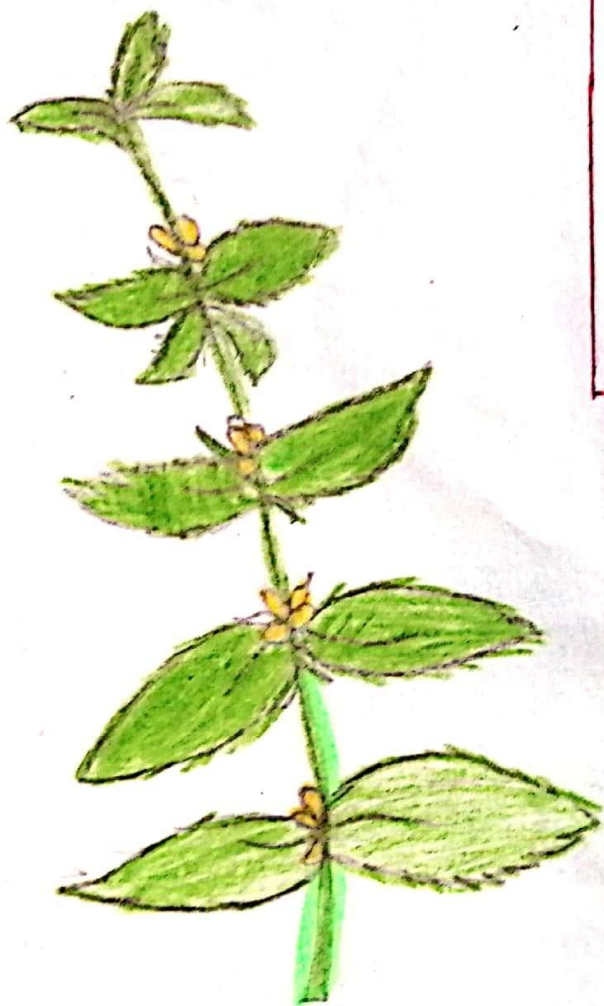
## Propiedades:

La hierbabuena tiene propiedades que ayudan a tratar problemas digestivos como mala digestión, flatulencia, náuseas o vómito y tiene efectos calmantes y expectorantes.

## Características:

La hierbabuena es una hierba de olor y un condimento muy apreciado por el aroma y el contenido de aceite de sus hojas y puede durar un año.

{ Ortiga }



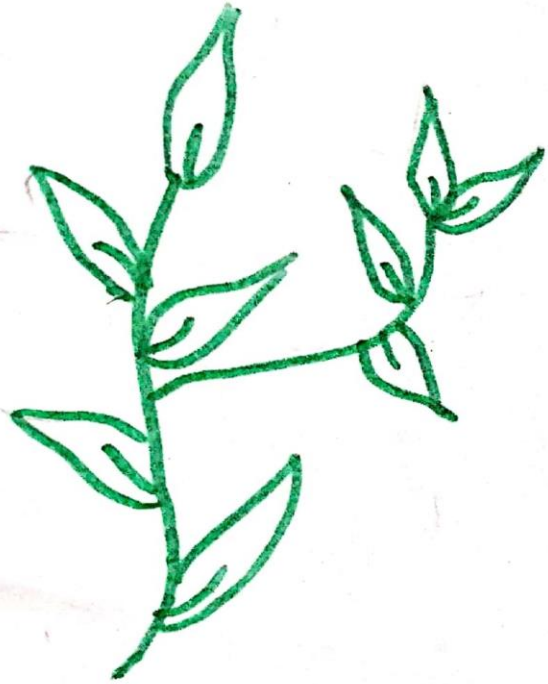
### Propiedades

es medicinal y está considerada un magnífico depurativo y diurético, además de ser astringente

### Características

Planta arbustiva  
 Hojas aserradas  
 Flores amarillas y blancas  
 Pelos en sus hojas

# RUDA



## Propiedades

La ruta es una planta con propiedades digestivas, pues gracias a la estimulación de la función biliar, mejora la digestión y se efectiva en caso de dolencias al aparato digestivo con los gases, el dolor, el estreñimiento intestinal.

## Características

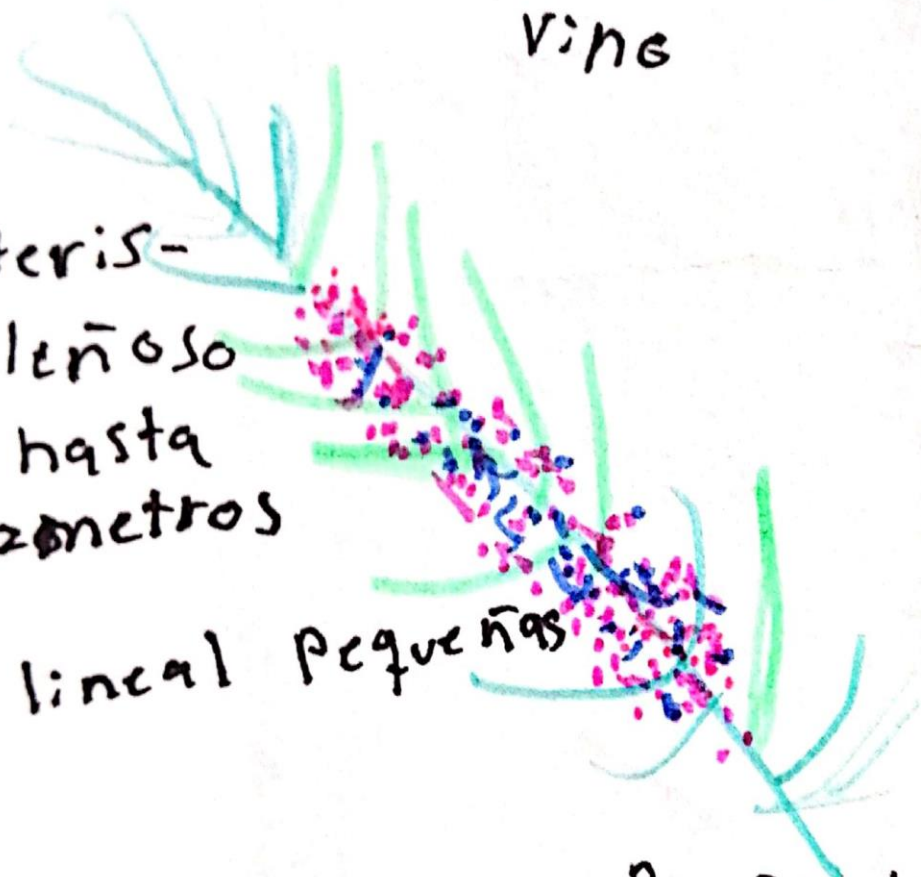
- \* mide 50 y 100 cm de altura,
- \* Tallo leñoso, ramoso y redondo, hojas
- \* Carnosas verde azules y grisáceas
- \* o blancas, alternas, pecioladas

# Romero Karol Sabor

consumir en  
infusion, aceite y  
vino

caracteris-  
ticas: leñoso  
miel hasta  
~~ant~~ zometros

hojas lineal pequeñas



Propiedades  
digestiva y  
antiespasmódico

Sabella

Karol Saotry

Características

medida: 2 metros

tiene 12 y 16 hojas

Consumir  
tomar jugo  
aloe vera -  
te infusion

Propiedades  
cicatrizante  
analgesico  
antiespasticos  
Purgante



Korol Saory  
Calendula

Propiedade  
Sicatrizante  
anti inflamtorio

Consumim  
en infusio  
te



Karol saory

## Hierbabuena

las características

mide. 30 cm

Sus hojas

Son menta-

das o

aromática

Se puede

consumir

en extracto

y las hojas para

condimentar

las comidas

ayuda a

los cólicos alivia

las náuseas y

vómitos



Karol Saory

# ortiga

Propiedades  
depurativo y  
diurético  
estimulante  
digestivo

Características  
hojas dentada  
das y midz.  
50 y 150  
centímetros



Consumir:  
te infusiones

Karol Sabor

# Manzanilla

Característica

herbacea



aromática

ca  
tallo  
50 cm

consumida  
en te  
infusión



Propiedades  
reduce el  
estrés y  
ansiedad



## Valeriana

Karol Saory

Características

Tamaño: 1 metro

Se consume  
en té y vía oral

hojas pinadas  
y folíolos dentados



Sirbe para

Sirbe como un  
sedante y nerviosismo

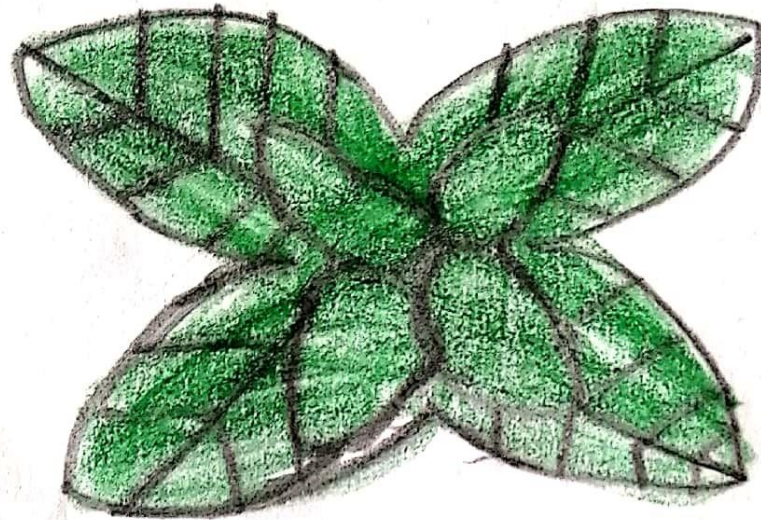
mo

Karol

saory  
ruda



# MENTA



es digestiva y carminativa, ayuda a digerir las legumbres y comidas

# MENTA

Es digestiva y carnitativa

Ayuda a digerir las legumbres y carnes

No produce sobreexcitación

muy eficaz en grasas

Contra el insomnio

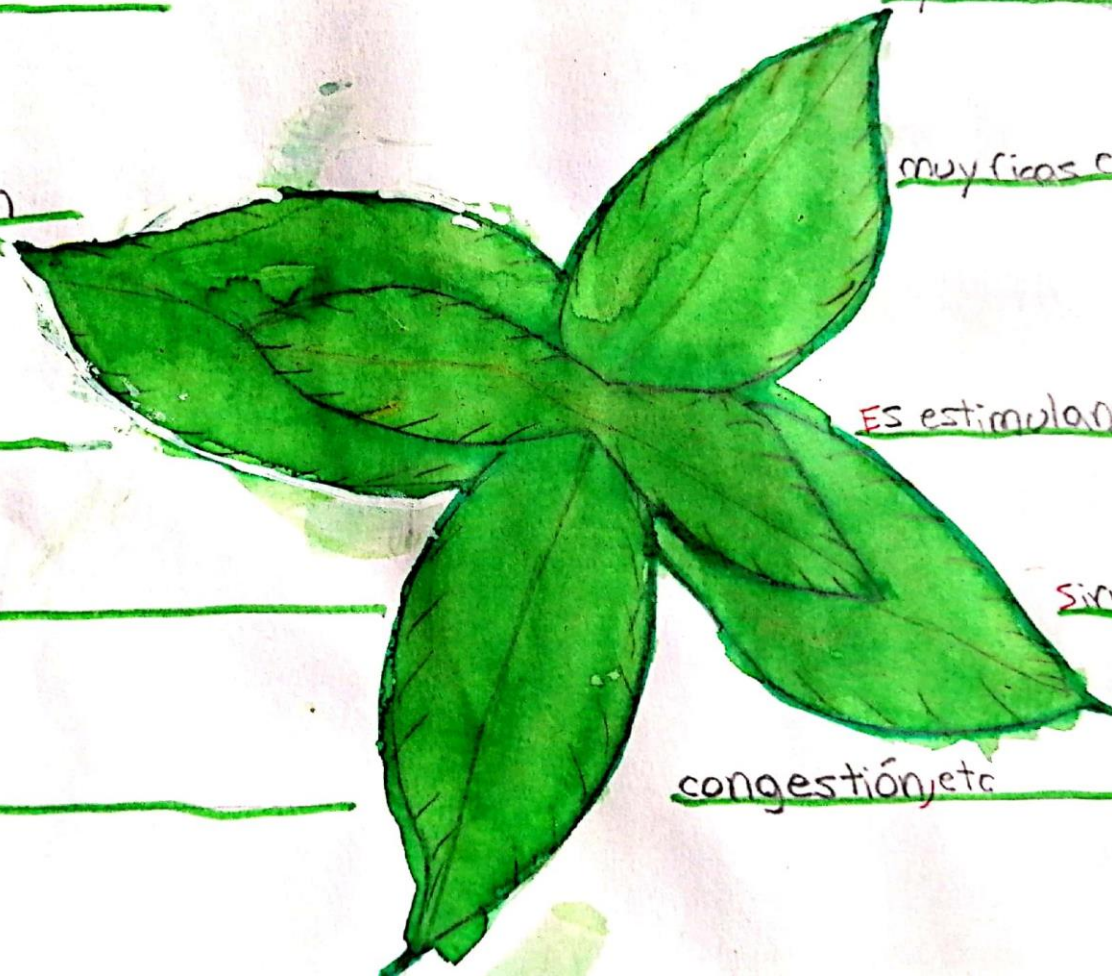
Es estimulante

Escalante

Sirve para la tos bronquitis

Para el nerviosismo

congestión etc



# Infografía MANZANILLA

Aclara y da brillo al cabello

Es digestivo

Es antiinflamatoria

Alivia las retorcijones

y el dolor de barriga

Sirve de calmante

Sirve para el insomnio y

el estrés

Mantiene el colesterol



o rava

Alivia la gripe y

los resfriados

Sirve para el cuidado

de la piel

Sirve para la tensión nerviosa

y a los dolores reumáticos

# VALERIANA

Es una planta medicinal

Calmanse, sedativa e hipnotica

Es utilizada contra el insomnio, estres y

nervios en el estomago

Antiespasmodica calma los

retortijones



Contra el dolor menstrual y la irritabi-

lidad

Cuidado de la piel

Es cicatrizante

contra el acne

Suaviza el cutis

# ORTIGA

## CARACTERÍSTICAS

Planta arbustiva

Hojas aserradas

Ayuda a combatir la anemia

Flores amarillas y blancas

Ayuda a la producción de glóbulos rojos

Pelos en sus hojas que generan una sensación de picor o ardor



Mejora la circulación

Tiene fibra y ayuda a combatir

el estreñimiento

Ayuda al proceso digestivo

Tiene hierro

## INFOGRAFIA

Familia: urticaceae

Nombre científico: Urtica urens L.

Nombre común: ortiga menor, pinga

Sabila



## Características

Mejor la piel, mejora las defensas, anti-inflamatorio, anticancerígeno, previene úlceras, evita el envejecimiento, mejora la digestión, regula la azúcar en sangre.

## Infografía de la ruda



### propiedades

la ruda es una planta con propiedades digestivas pues gracias a la estimulación de la función de biliar mejora la digestión como los gases el ardor intestinal la pazades etc.

### para que sirve la ruda

la ruda puede ser un remedio ideal para evitar la indigestión los gases el ardor intestinal y estomacal sin embargo se recomienda tomarlo en infusiones muy diluidas después de las comidas. de igual forma puede ayudar a tratar los casos de niños con diarrea y a los colicos estomacales en los niños.

# Infografía de la manzanilla

## propiedades

- reduce el estrés y la ansiedad
- previene problemas cardíacos
- alivia los malestares menstruales
- mejora el sistema digestivo
- fortalece el sistema inmunológico
- regula el nivel de glucosa en la sangre
- es una maravilla para la piel

## Sirve para

al mismo tiempo la manzanilla ha sido utilizada para la atención de la enfermedad respiratoria como el asma la bronquitis y la sinusitis además su uso junto a farmacos es una buena alternativa. la manzanilla ha sido la base de algunos farmacos

infografía de la sábila



## propiedades

de todas las propiedades que posee la sábila o aloe vera

- cicatrizante
- analgésico
- emulsiante
- hipocolesterémico
- depurador
- emalpeístico
- laxante
- purgante



## Sirve para

la sábila una planta produce dos sustancias que se usan en productos para el cuidado de la salud un gel transparente de la sábila de forma optica en cremas y ungientos para tratar quemaduras la psoriasis e incluso el aice

# la ortiga



## Propiedades

farmacología en una medicina popular la ortiga esta considerada un magnifico depurativo y diuretico ademas de estringente hemostatico mineralizarse estimulante del sistema nervioso; por via oral en la infección o el jugo recién exprimido, se emplea en afecciones o de las vias urinarias sangrado interno o externo.

## Sirve para

en crecimiento y en otras aplicaciones locales o baños se emplea en dolores reumáticos artritis gota en dolores hemorroides afecciones de la piel y el cuero cabelludo caspa y caída del cabello en este ultimo caso mezcla con hojas del romero castilla taronjil cuyano

# Infografía de la ~~condemata~~ Calendula



## contenido

aceite esencial gama terpeno, mentoleno, cardinero, carofileno, mentano, iso mentano, camofa, geranilol, carnolol, geranilacetato, cariofilecentosa, sesquiterpenos, como epicapebol, yaloolamoldendol, Flavonoides, saponosidos, alcoholes, triterpenicos, amarina, faraxetol, arbidol, faranidol, exteroles, colorines, pigmentos, xantofilonicos, calendaria, taninos, polisacaras. y galactones

## sus propiedades son

- ✓ antiinflamatoria ✓ desinfectante ✓ cicatrización
- la planta con usos medicinales cosméticos y es comestible
- Flores ricas en calendariosidos y calendula, al principio es amarga
- remedio voluntario emenagogo y analgésico.

## sirve para

la calendula posee un gran poder para cicatrizar y un antiseptico, además puede regenerar la piel y reproducir colágeno, por lo que es recomendada para curar las heridas, tratar de cicatrizar, pies manos agrietados, pieles quemadas o un acné.

# Infografía de la Valeriana



## Sus propiedades son

la raíz de la valeriana tiene propiedades sedantes y está indicada por lo tanto en casos de nerviosismo o ansiedad y en trastornos del sueño, mejorando el tiempo de latencia del sueño, **lo que mejora el tiempo del sueño para no despertarse a todo momento**.

## Para que sirve

la valeriana es una planta cuya raíz contiene aceites esenciales con efectos sedantes y relajantes. Reducen el nerviosismo y la agitación, **facilita la conciliación del sueño y mejora su calidad**.

## que beneficios tiene

los resultados de varios estudios indican que la valeriana una planta alta y con flores que crecen en panóculas puede reducir el tiempo de adormecimiento y **ayuda a dormir mejor**.

# Infografía del romero



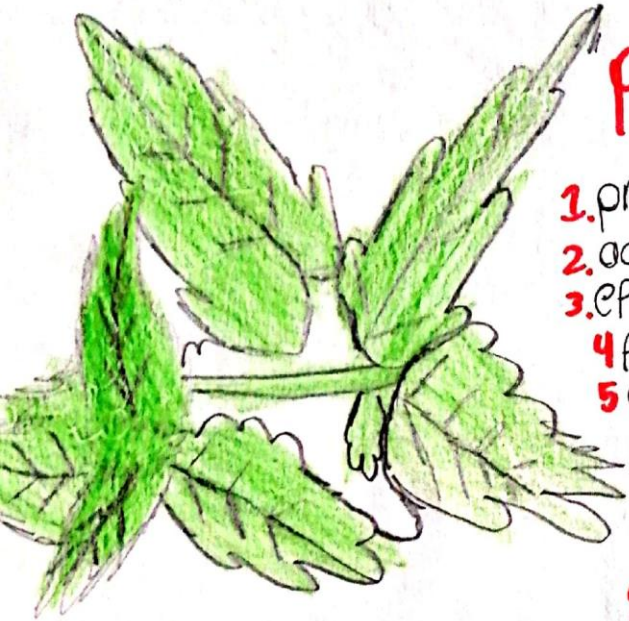
## Propiedades

el romero es carmitivo digestivo y antiespasmódico y tiene propiedades coléricas colagogas y hepatoprotectoras. el efecto favorable que ejerce en la indigestión se produce al actuar sobre varios niveles, en primer lugar estimula la producción de los jugos gástricos.

## para que sirve

el romero dilata los vasos sanguíneos por lo cual estimula la irrigación en los folículos pilosos y permite que estos se nutran correctamente activando la circulación, el cabello mejora su estructura y crece más rápido y fuerte, más sano y, por lo tanto menos tiende a la caída.

# Infografía de la hierbabuena



## propiedades

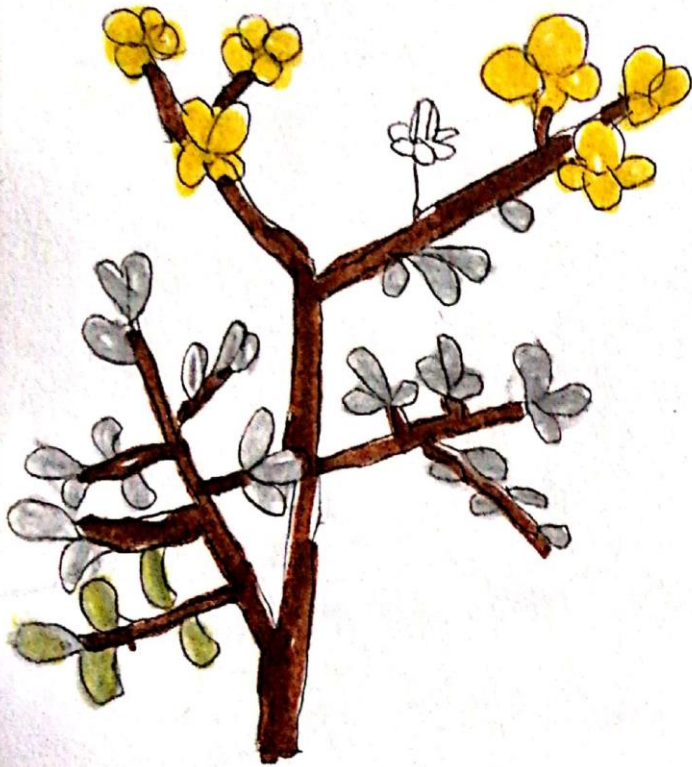
1. prebee los diabetes
2. activa el anti oxidante
3. efectos antiespasmódicos y antidiagéticos
4. Favorece la digestión
5. propiedad antibacterial
6. alivia los síntomas del intestino irritable
7. es relajante
8. alivia quemaduras
9. alivia síntomas del resfriado
10. efecto vigorizante

## Para que sirve

la hierbabuena conocida como menta spicata es una planta medicinal y aromática con propiedades que ayudan a problemas que ayudan a tratar como mala digestión náuseas además de poseer efectos calmantes y expectorantes.

mike vincent castillo castro

# RUDA



## CARACTERÍSTICAS

- Flor amarilla
- Olor intenso
- Hojas color verde grisáceo
- Hojas oblongas
- Arbustiva

## Propiedades

- Ayuda a la digestión
- Ayuda a dolores menstruales
- Ayuda a la hemorroides
- Ayuda a las yagas y eridas
- Ayuda a limpiar el útero
- Es analgésica
- Vaso protectora
- Anti parasita
- Ayuda a dolores del sistema digestivo

## USOS

Te cataplasma



Paños



Baños



Comidas



Parte usada: flores y ojas

# TORONJIL



## USOS



## Características

- Hojas con los bordes con serritas
- flores color blanco
- herbacea
- Tiene olor citrico

## Propiedades

- Ayuda problemas digestivos
- Ayuda a disminuir colicos estomacales
- Trata dolores de la migraña
- Ayuda a dolores dentales
- Es analgésico
- Ayuda dolores menstruales
- Calma dolores

Parte usada: hojas

# Hierba buena



## como utilizarla



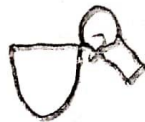
Te



Jugos



comidas



machacandola



aceite

## características

- Hojas dentadas
- olor intenso y fresco
- Hojas anchas
- Hojas verdes
- Es medicinal
- Herbacea
- flores moradas y blancas

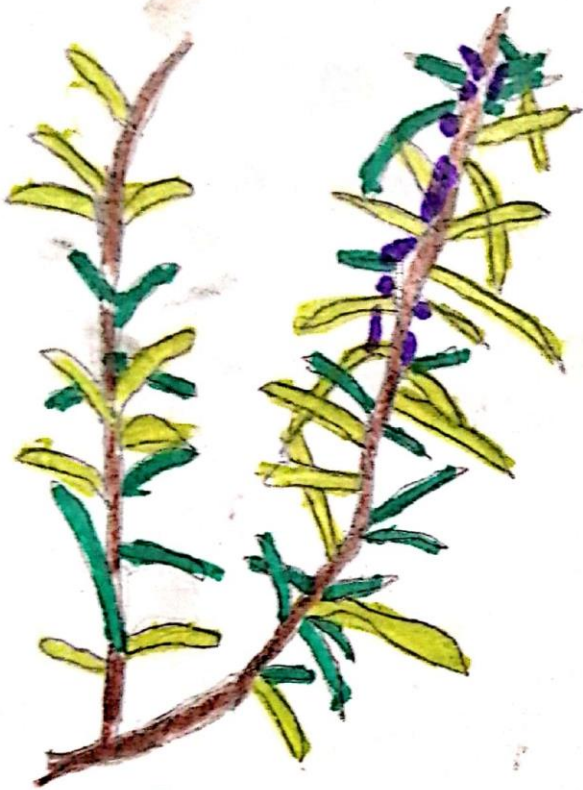
## Propiedades

- Es calmante
- para dolores articulares
- aromatiza la comida
- Para mareos
- Conibático
- limpia la boca y garganta
- Para purgar
- ayuda a la fiebre
- ayuda a dolor de cabeza

Parte utilizada: hojas

# ROMERO

## Características



- hojas delgadas
- Es arbustiva
- Muy ramificado
- hojas largas
- crece hasta 3 metros
- flores moradas

## Propiedades

- Elimina gases
- ayuda al sistema digestivo
- es colérica
- ayuda a eliminar el colesterol
- ayuda a eliminar la anemia
- elimina enfermedades respiratorias
- ayuda a tratar enfermedades del hígado

## Usos

Comidas    te    bapdrisaciones

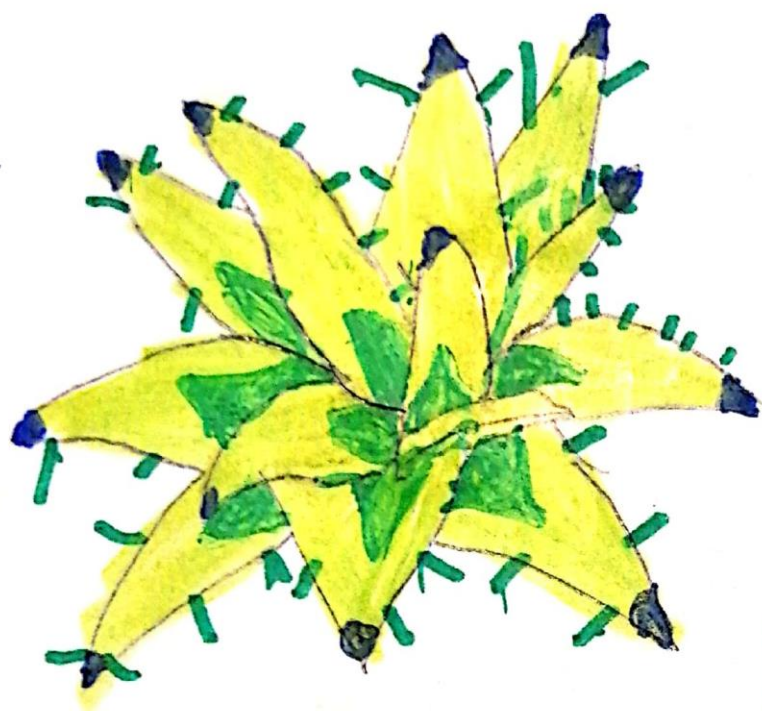


aceite



Parte utilizada:  
hojas y flores

# Sabila



## Característica

- hojas con manchas blancas
- hojas con bordes con púas
- Es arbustiva
- La punta puede ser oscura
- Su interior es viscoso
- hojas gruesas
- No tiene tallo

## USOS

cataplasma

Jugos

comidas



Parte usada: dentro de la hoja

## Propiedades

- Estimula el crecimiento del cabello
- Combate arrugas
- ayuda a curar las quemaduras
- es cicatrizante
- es laxante
- ayuda a prevenir la anemia
- ayuda para el dolor de cabeza
- ayuda a la artritis
- ayuda a la tos
- anti inflamatoria

# Valeriana



## USOS



Partes usadas: raíces, hojas

## Características

- Hojas dentadas
- Herbácea
- flores color rosa
- flores ubicadas en el extremo
- hojas lanceoladas

## Propiedades

- Sedante
- Anti depresiva
- elimina la ansiedad
- Antipasmódica
- Ayuda al dolor menstrual

# Manzanilla



## Características

- Es herbacea
- Petalos blancos
- Medicinal
- Centro amarillo
- Es anual y extremos
- Hoja lisa

## USOS



Baños

aceite

Te

Parte utilizada: flores

## Propiedades

- Estimula la menstruación
- antiflamatoria
- sedante
- facilita la digestión
- calmante

# Calendula



## Características

- Es herbácea
- Crece hasta 60cm de altura
- Tallos erectos
- Color amarillo y naranja
- Semillas duras y forma de media luna
- Hojas de borde liso
- Repelente de plagas

## Propiedades

- Antitumorígena
- Anti séptica
- Anti bacterial
- Anti bacteriostática
- Anti espasmodica
- Anti emorragia
- Cicatrizante

Usos



Unidos cremas anti



Parte usada: flor

# Diente de leon

## características

- hoja dentada
- flor amarilla
- sus semillas se dispersan por el viento
- Planta erbaria

## Propiedades

- Anti inflamatoria
- Antibiotica
- Problemas digestivos
- Enfermedades del hígado
- vitamina a, c, e, b
- hierro
- calcio
- magnesio
- potasio
- silicio
- diuretica



Partes usadas	
raiz	hojas flores
en telen jugada	en mermelada
en ensalada	

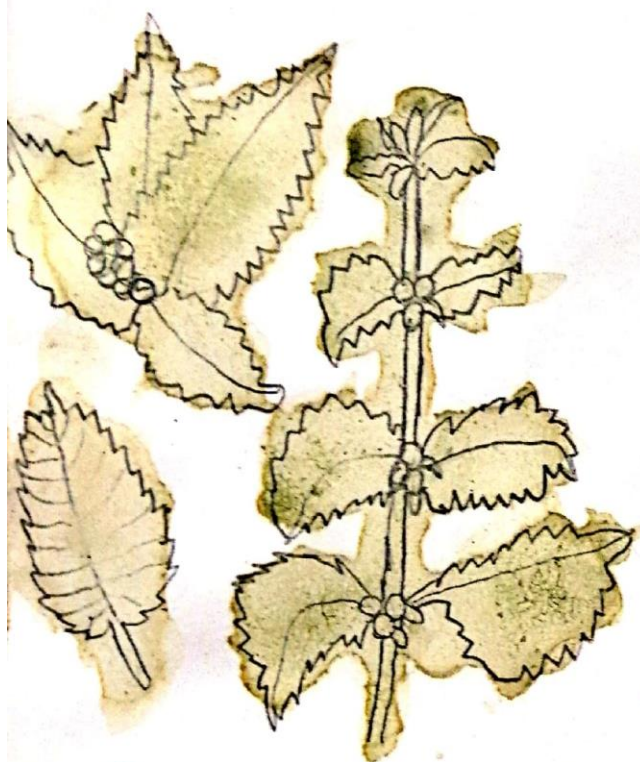
Parte utilizada: Raiz, hojas

Y flores

# ortiga

## características

- Planta orbisiba
- Hojas aserradas
- Flores amarillas y blancas
- Pelitos que generan picor o ardor



## Propiedades

- mejora la circulación
- tiene fibra
- mejora la digestión
- ayuda al estreñimiento
- tiene hierro
- ayuda la anemia
- ayuda a la producción de glóbulos rojos

- magnesio
- estimulante
- hemostático

Usos: infusiones:



Parte usada: hojas

# LA SABBILA



## propiedades

- mejora la piel
- evita el envejecimiento
- mejora la digestión

## Características

- hojas carnosas
- heracea
- tiene aloevera
- bordes espinosos
- hojas numerosas

## uso



gel



crema



jugo

# EL ROMERO

## propiedades

- carminativa
- digestiva
- antibiotico
- mejora la circulación
- diuretico

## características

- ramificado
- medicinal
- leñoso
- arbustiva

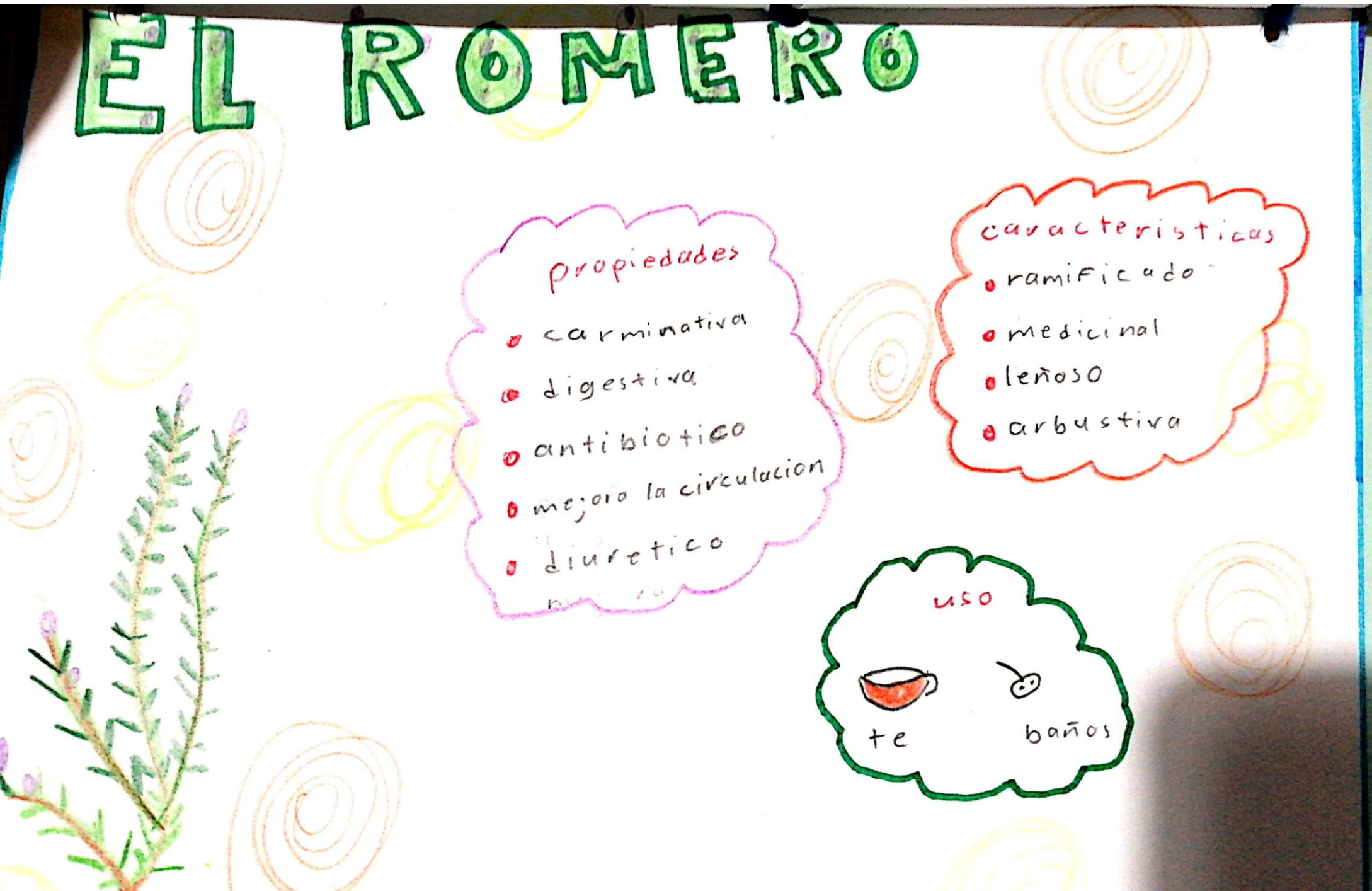
## uso



te



baños



# EL SAUCO



## Propiedades

- para los resfriados
- para la Fiebre
- retiene líquidos
- para las infecciones de orina

## Características

hojas pinadas  
ramas gruesas  
arbustiva  
hojas pinadas  
Flores blancas

## USO



Baños



infusión

# LA CALENDULA



## propiedades

- genera piel
- antiinflamatorio
- antiséptica
- cicatrizante

## características

- tallo erguido
- arbustiva
- varanga
- planta anual

## uso

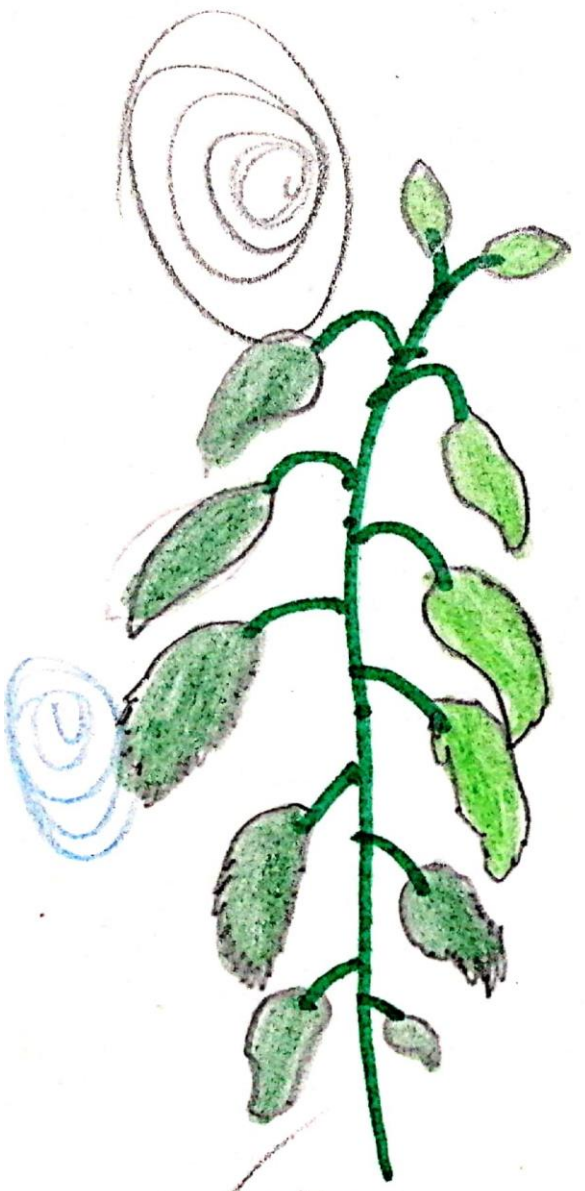


te



tintura

# LA ORTIGA



## propiedades

- depurativa
- diuretica
- sangrado interno
- sangrado externo

## características

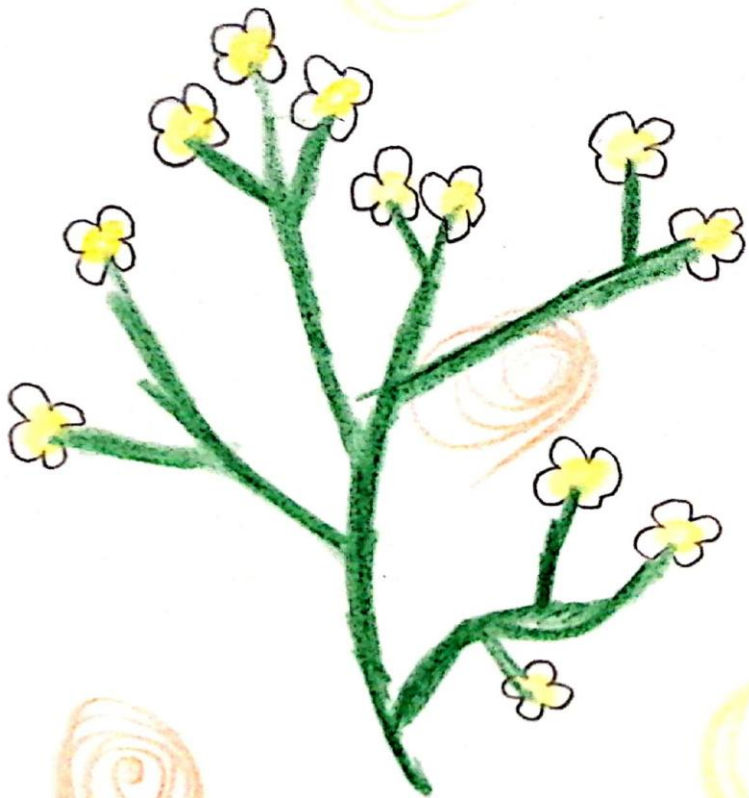
- bordes aserrados
- verdes
- hojas grandes
- pelos urticantes

## USO



comidas

# LA MANZANILLA



## propiedades

- Reduce estrés
- ayuda a la piel
- ansiedad
- Sistema digestivo

## características

- hojas pinadas
- herbacea
- tallo erguido
- blanca y amarilla

## uso



te

# LA RUDA



## propiedades

- mejora la digestión
- tonifica
- estrias

## características

- olor fuerte
- arbustiva
- hojas hoveladas
- Flores amarillas

## USO

Banos



te



insecticida

# HIERBA BUENA

## propiedades

- mat aliento
- relaja
- aromatiza
- ayuda a delgasar

## características

- herbacea
- hojas dentadas
- verde
- medicinal



## USO



te



comida

# LA VALERIANA



- propiedades
- sedante
  - ansiedad
  - nerviosismo
  - insomnio

- características
- es vivaz
  - tallo cilíndrico
  - herbacea
  - mide 2m de altura



Ajo

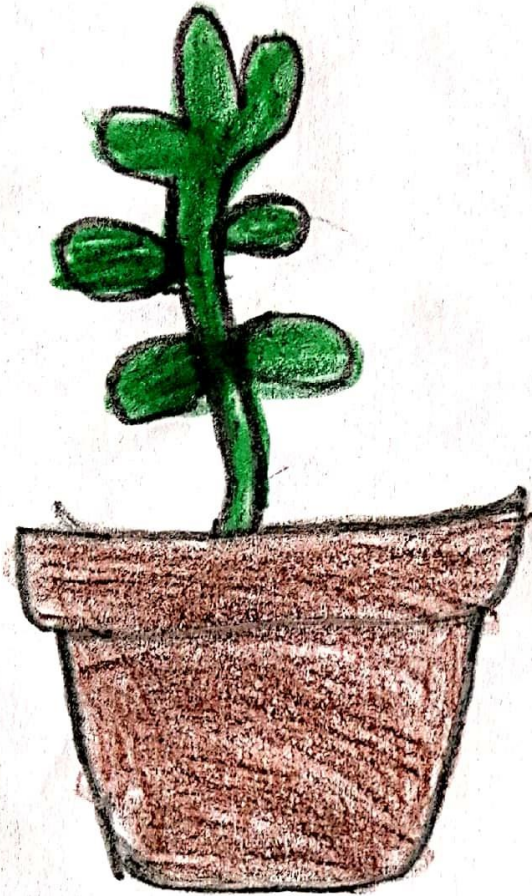


Características

Propiedades

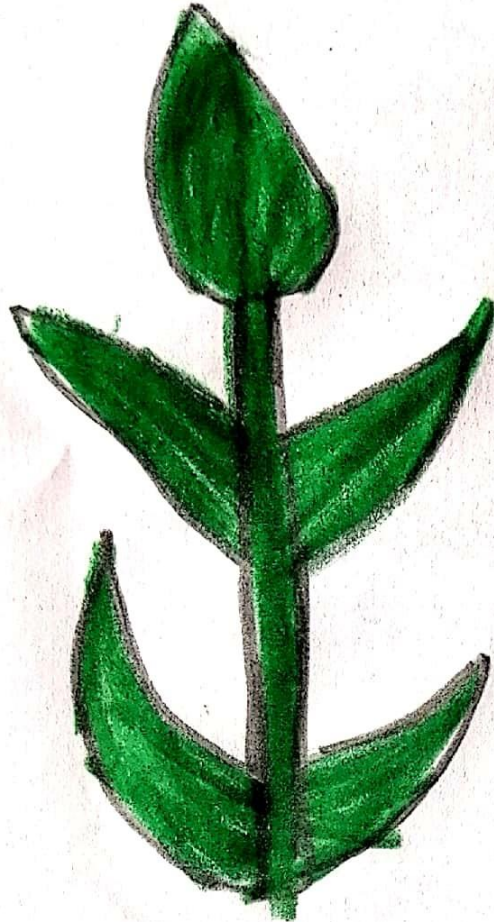
- anti-parasito
- ayuda a fortalecer el sistema inmune
- 
-

# Oregano



es una especie herbácea, perenne, decidua, que puede alcanzar hasta un metro de altura

# EUCALIPTO



se considera una de las mejores plantas para las enfermedades del aparato respiratorio

## Características

1. tiene gran desarrollo
2. tiene corteza gris
3. alcanza los 100 mts
4. sus hojas son dimorfas
5. olor fuerte
6. color verde
7. crece de 10 a 20 cm

## LOCALICITO Propiedades



1. es anti inflamatoria
2. es antiséptica
3. es repelente de insectos
4. es siccatrizante
5. combate los microbios

## Como se puede usar

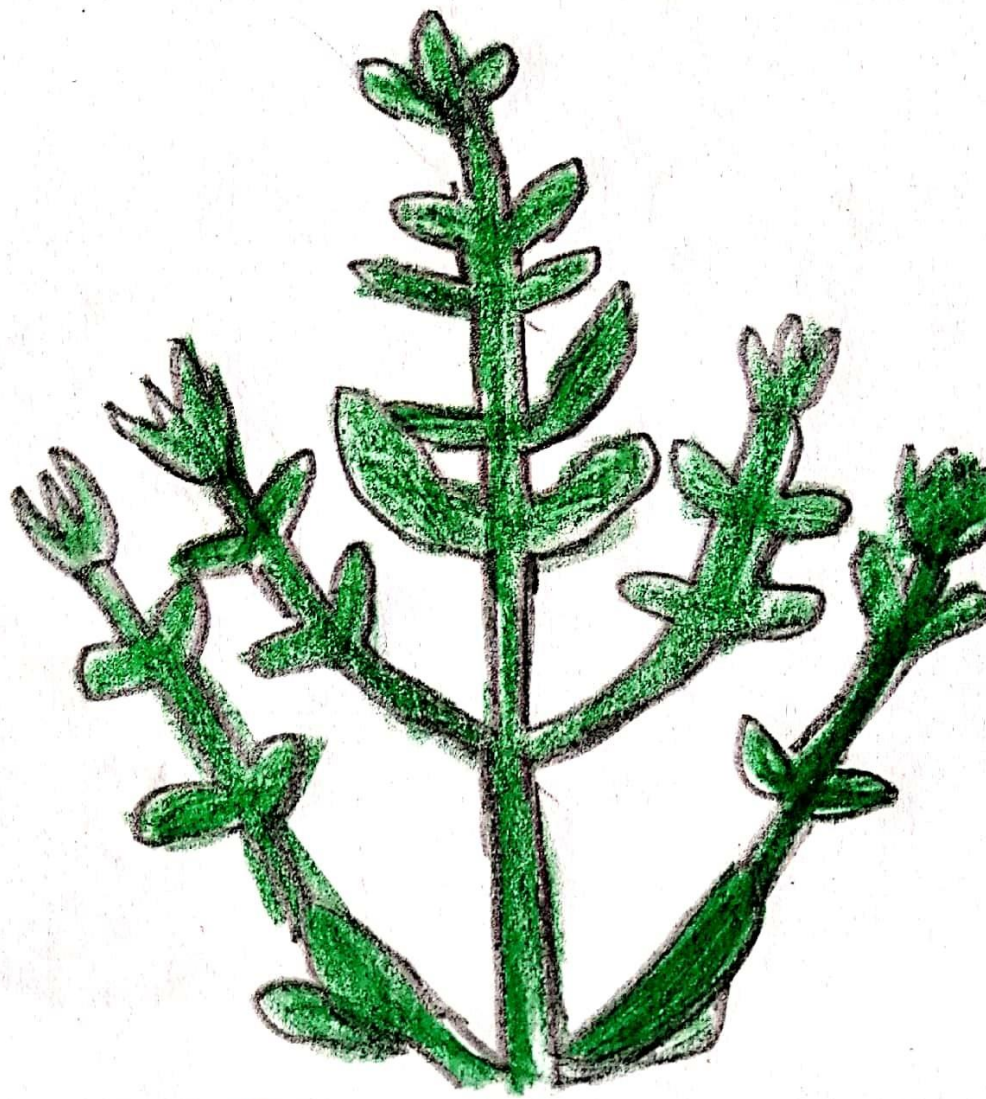
1. se usa en infusiones
2. se usa en vaporación
3. se usa en té
4. quemando la hojas

# MARGARITA



## PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LA MARGARITA. SIRVE COMO:

- \* cicatrizante
- \* Para controlar la presión arterial
- \* antiespasmódica
- \* Demulcente
- \* Digestiva
- \* Propiedades purgatorias y tónicas
- \* Diurética y sudorífica
- \* oftálmica



## POLIO

se emplea tradicionalmente en el tra  
trastornos del aparato digestivo

