

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación



TEMA:

**EL CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES
DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL PROCESO
DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES**

Trabajo de investigación presentado para optar el Grado Académico de
Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención Ciencias Naturales

Autora: Liliana Margarita Rodríguez R.

Tutor: Msc. Gonzálo Remache

Cañar, julio del 2011

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado presentado por el señor (a) LILIANA MARGARITA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, para optar el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención CIENCIAS NATURALES cuyo título es: **EL CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.**

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D. M. a los veinte y seis días del mes de octubre del 2010.

Dr. Gonzalo Remache Msc.

Tutor de la SED-UTE

AGRADECIMIENTO

La gratitud es lo único que podemos dar a quienes nos brindan su apoyo diario nombrar a todas y cada una de ellos sería largo, me limitare a decir que agradezco infinitamente a Dios por darme la vida y todas las cualidades que me han permitido superar los pequeños obstáculos que a diario he encontrado, a mis padres por ser quienes con sus palabras de aliento y sus actitudes me han enseñado que el trabajo y esfuerzo son el medio más eficiente para alcanzar mis metas.

Agradezco a la Universidad Tecnológica Equinoccial por abrirnos las puertas a aquellas personas que tenemos limitaciones en el tiempo, pero si tenemos el deseo de superarnos, a mis tutores Matemático Juan Cadena y Dr. Gonzalo Remache, por el apoyo incondicional que me han brindada desde el inicio hasta el final de este trabajo.

Mi congratulación al Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdenas Espinoza”, en la persona de la Tecnóloga Nancy Vélez, quien me abrió las puertas de la institución para que con mi trabajo de desarrollo de Tesis colabore con un granito de arena para la calidad de educación en este Centro Educativo.

DEDICATORIA

Ser madre es una experiencia maravillosa, los hijos son nuestro motor en la vida diaria, desde que tengo a mi hija creo en el amor, porque ella me da todo a cambio de una mirada, me abraza y me dice te quiero sin esperar nada, ella está triste cuando estoy triste, sonrío y festeja mi felicidad y a ese amor le respondo diciendo:

Que, mi inspiración en todo momento es mi hija Alba Anahí a quien le dedico todos mis pensamientos, ella es todo en mi vida, dedicarle este trabajo es justo, porque con paciencia espera para que le brinde esos momentos tan gratos y a su corta edad comprende que mi esfuerzo en este trabajo, es un escalón más en mi vida profesional para culminar una carrera y un sueño tan anhelado como es el de la docencia, le dedico pues mi esfuerzo y empeño puesto para la ejecución en este trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	i
AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	x
SUMMARY.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA.....	4
1.1 El tema.....	4
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Formulación del problema.....	11
1.4 Preguntas directrices	11
1.5 Objetivos	12
1.5.1 Objetivo general.....	12
1.5.2 Objetivos específicos	12
1.6 Justificación e importancia	13
CAPÍTULO II	16
FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	16
2.1 Conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales	16
2.1.1 Plantas medicinales en el curso de la historia	17
2.1.1.1 La Ley Natural.....	19
2.1.1.2 Doctrina.....	22
2.1.1.3 El reino vegetal es una farmacia	23
2.1.1.4 Utilidad de las plantas medicinales	24
2.1.2 Las plantas medicinales en el Ecuador.....	25
2.1.2.1 La medicina en tu huerto.....	26
2.1.2.2 Plantas medicinales en las diferentes regiones	28
2.1.2.3 Transformación de la planta medicinal en medicamento	29

2.1.3 Beneficios de las plantas medicinales de la parroquia Guapán- Cantón Azogues – Provincia del Cañar	30
2.1.3.1 Plantas medicinales existentes en la parroquia Guapán.....	31
2.1.3.2 El cultivo de las plantas medicinales como actividad productiva .	32
2.1.3.3 Utilidad de las plantas medicinales en la parroquia Guapán.....	36
2.2 Enseñanza - aprendizaje de la Ciencias Naturales.....	40
2.2.1 El proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales	41
2.2.1.1 Dimensiones de enseñanza de las Ciencias Naturales	42
2.2.1.2 Objetivo del aprendizaje de las Ciencias Naturales.	44
2.2.1.3 Estrategias didácticas que permiten desarrollar contenidos procedimentales en las Ciencias Naturales	46
2.2.2 Metodología para las Ciencias Naturales.....	47
2.2.2.1 Métodos y técnicas aplicados en las Ciencias Naturales.....	48
2.2.2.2 Desarrollo del pensamiento crítico	62
2.2.2.3 Nuevas perspectivas.....	63
2.2.3 Aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales	65
2.2.3.1 Teorías de la motivación	65
2.2.3.2 Factores desencadenantes.....	66
2.2.3.3 Tipos de aprendizaje significativo	68
2.2.3.4 Condiciones del aprendizaje significativo.....	69
2.2.4 La Reforma Curricular.....	70
2.2.4.1 Flexibilidad del Currículo.....	71
2.2.4.2 Aportes curriculares en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Ciclo Básico	71
2.2.4.3 Las plantas medicinales en el currículo de Ciencias Naturales ...	72
2.3 Fundamentación legal.....	73
2.4 Hipótesis	75
2.5 Variables de la investigación.....	75
2.5.1 Variable independiente	75
2.5.2 Variable dependiente	76
2.6 Definición conceptual de las variables	76
2.7 Operacionalización de las variables.....	78

CAPÍTULO III.....	79
METODOLOGÍA	80
3.1 Diseño de la Investigación	80
3.2 Procedimiento de la investigación.....	81
3.3 Población y muestra	82
3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos	85
3.5 Instrumentos de la investigación.....	86
3.6 Elaboración del instrumento.....	86
3.7 Criterios para la elaboración de la propuesta.....	87
CAPITULO IV.....	87
4.1 Análisis e interpretación de resultados	88
CAPITULO V.....	117
5.1 Conclusiones y recomendaciones	117
5.1.1 Conclusiones	117
5.1.2 Recomendaciones	119
CAPITULO VI.....	119
PROPUESTA.....	120
6.1 Presentación	120
6.2 Introducción	121
6.3 Objetivos.....	123
6.3.1 General	123
6.3.2 Específicos.....	123
6.4 Población	123
6.5 Localización	123
6.6 Listado de contenidos temáticos.....	124
MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES	128
GENERALIDADES	129
UNIDAD 1	130

EL HUERTO MEDICINAL.....	130
EJERCICIO DE APLICACIÓN	151
UNIDAD 2	153
APLICACIONES MÁS COMUNES DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN LA ZONA	153
EJERCICIOS DE APLICACIÓN.....	182
GLOSARIO	183
BIBLIOGRAFÍA.....	185
WEBGRAFÍA	186

ÍNDICE DE CUADROS

1. Es importante el conocimiento de las plantas medicinales	88
2. Es necesario el estudio de la ciencia de las plantas medicinales	89
3. Conoce las propiedades de las plantas medicinales	90
4. Se beneficia del uso de las plantas medicinales.....	91
5. Es necesario incrementar huerto de plantas medicinales.....	92
6. Conoce las plantas medicinales de las diferentes regiones.....	93
7. Las plantas medicinales producen medicamentos específicos.....	94
8. Cumple con los objetivos de Ciencias Naturales	95
9. Son necesarias las estrategias didácticas	96
10. Los métodos y técnicas le permiten cumplir con los objetivos	97
11. Los alumnos tienen el deseo de investigar	98
12. Hay un aprendizaje significativo y funcional	99
13. Tiene interés por conocer la historia de las plantas medicinales ...	100
14. En la naturaleza hay medicina	101
15. Conoce con precisión las plantas medicinales.....	102
16. Se beneficia del uso de las plantas medicinales.....	103
17. Reconoce las plantas medicinales de otras regiones	104
18. Reemplaza la medicina convencional con la natural	105
19. Identifica las plantas medicinales de su sector	106
20. Es importante el conocimiento de las plantas medicinales	107
21. El texto de Ciencias Naturales trata sobre plantas medicinales....	108
22. Se siente satisfecho con lo aprendido	109
23. Se siente motivado en las clases de Ciencias Naturales.....	110
24. Conoce las propiedades de las plantas medicinales	111
25. Cree que hay medicina en la naturaleza.....	112
26. Se beneficia de las plantas medicinales	113
27. Cultiva de plantas medicinales.....	114
28. Cree que los medicamentos se obtienen de la naturaleza	115
29. Es importante el estudio de las plantas medicinales.....	116

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Es importante el conocimiento de las plantas medicinales	88
2. Es necesario el estudio de la ciencia de las plantas medicinales	89
3. Conoce las propiedades de las plantas medicinales	90
4. Se beneficia del uso de las plantas medicinales.....	91
5. Es necesario incrementar huerto de plantas medicinales	92
6. Conoce las plantas medicinales de las diferentes regiones.....	93
7. Las plantas medicinales producen medicamentos específicos.....	94
8. Cumple con los objetivos de Ciencias Naturales	95
9. Son necesarias las estrategias didácticas	96
10. Los métodos y técnicas le permiten cumplir con los objetivos	97
11. Los alumnos tienen el deseo de investigar	98
12. Hay un aprendizaje significativo y funcional	99
13. Tiene interés por conocer la historia de las plantas medicinales ...	100
14. En la naturaleza hay medicina	101
15. Conoce con precisión las plantas medicinales.....	102
16. Se beneficia del uso de las plantas medicinales.....	103
17. Reconoce las plantas medicinales de otras regiones	104
18. Reemplaza la medicina convencional con la natural	105
19. Identifica las plantas medicinales de su sector	106
20. Es importante el conocimiento de las plantas medicinales	107
21. El texto de Ciencias Naturales trata sobre plantas medicinales....	108
22. Se siente satisfecho con lo aprendido	109
23. Se siente motivado en las clases de Ciencias Naturales.....	110
24. Conoce las propiedades de las plantas medicinales	111
25. Cree que hay medicina en la naturaleza.....	112
26. Se beneficia de las plantas medicinales	113
27. Cultiva de plantas medicinales.....	114
28. Cree que los medicamentos se obtienen de la naturaleza	115
29. Es importante el estudio de las plantas medicinales.....	116

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

CONOCIMIENTO DE LAS PROPIEDADES DE LAS PLANTAS MEDICINALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

Autora: Liliana Margarita Rodríguez Rodríguez

Director: Dr. Gonzalo Remache

Fecha: Quito 2010

RESUMEN

El presente trabajo trata sobre el “conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales”, en el Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza” de la parroquia Guapán del Cantón Azogues, Provincia del Cañar. En la parroquia existe una variedad de plantas medicinales utilizadas por los habitantes de la zona para la prevención y tratamiento de varias enfermedades, este conocimiento es parte de la historia del sector; sin embargo, la aplicación de la medicina herbolaria está perdiendo importancia para las nuevas generaciones quienes conocen que existen plantas medicinales pero poco o nada conocen sobre sus propiedades curativas. El cultivo y expendio de las plantas medicinales se ha tornado en una actividad productiva pero se va dejando de un lado esto por considerar al trabajo de campo denigrante y existe la preferencia de la gente por migrar a otras zonas. En el presente trabajo se pretende alcanzar un avance significativo en el área de Ciencias Naturales, respecto del tratamiento de las propiedades de las plantas medicinales; cierto es que hay un tratamiento general sobre el tema en los textos de Educación Básica, pero por la variedad de la vegetación que hay en la zona debería incluirse en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales la forma de cultivo y como aplicar para la prevención y tratamiento de enfermedades, las plantas propias de la zona. A través de metodología empleada se ha comprobado que al no existir un conocimiento preciso sobre las propiedades y aplicación de las plantas medicinales, es necesario incluir esto dentro del proceso del aprendizaje de las Ciencias Naturales, lo cual crea una nueva necesidad dentro del campo educativo que es: determinar dentro del currículo la aplicación de las propiedades de la plantas medicinales existentes en las zona.

DESCRIPTORES: CONOCIMIENTO, PROPIEDADES, ENSEÑANZA, APRENDIZAJE.

TECHNOLOGICAL EQUINOCCIAL UNIVERSITY**Licenciatura en Ciencias de la Educación****MENCIÓN: Ciencias Naturales****THE NATURAL FEATURES OF THE MEDICINAL PLANTS IN THE
LERNING-TEACHING PROCESS OF THE NATURE SCIENCES****Author:** Liliana Margarita Rodríguez Rodríguez**Thutor:** Dr. Gonzalo Remache Msc.**Date:** Quito 2010**SUMMARY**

The herein research deals with .The Knowledge of the medicinal plants properties, in the process learning-teaching of the Natural Sciences at “the technological institute Ezequiel Cárdenas Espinoza”, of the Guapán parish of Azogues city of Cañar Province. In this place there are lots of medicinal plants, which are used for the habitants of this zone to prevent and cure several illnesses; this knowledge is part of the history of Guapán. However, the application of the herbal medicine is losing its importance for today’s generations, who know about the existence of medicinal plants, but they know too little or nothing about the medicinal plants properties, their planting and growing process and the way how to turn it into a productive activity. Surprisingly, it is being left aside for regarding it as a denigrating activity, so some people have rather decided to migrate. Thereby, the herein research aims to become a significant development in the area of Natural Science; as to the treatment of the medicinal plants properties; no doubt, there is a general notion on the theme in the texts of basic education, but due to the variety of vegetation that grows in the zone, I strongly recommend to be included in the learning process of the Natural Sciences, with a focus on cultivation, application, as well as, prevention and treatment of diseases.

The herein used methodology has allowed me to determine that there is no detailed or proved knowledge about these medicinal plants properties and application. Therefore, it is imperative to include it into the Natural Science syllabus as an academic support into the education field. In so doing, it will gear to encourage towards the study of the application of the properties of the medicinal plants grown, which would result in a new source of knowledge.

DESCRIPTORS: KNOWLEDGE, PROPERTY, TEACHING, LEARNING

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está concebido para hallar la solución al problema que actualmente afecta a las y los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdenas Espinoza” que es: ¿Cómo incluir el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza” de la provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán en el año lectivo 2009 - 2010?

Los estudiantes de la Institución conocen que hay plantas medicinales en la zona, pero no con precisión sus propiedades y aplicación por la abundante vegetación existente y en la mayoría de los casos son hijos de migrantes, por lo tanto la mayor influencia está en el Centro Educativo al que asisten, razón por la cual se ha visto necesario incluir este estudio dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Al verse los estudiantes afectados por situaciones dadas en su medio como la migración hay desinterés en el aprendizaje, convirtiéndose en un escenario triste y preocupante, por ello es necesario la aplicación de métodos activos en la enseñanza de las Ciencias Naturales que fortalece el aprendizaje significativo de los alumnos.

El propósito de esta investigación es encontrar una pronta solución al problema latente en la Institución, poniendo énfasis en el proceso de actualización y fortalecimiento curricular a partir del incentivo en el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales, en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

El objetivo que dio el lineamiento al presente proyecto es: Determinar como el conocimiento de las plantas medicinales de la parroquia Guapán,

se puede incluir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales para los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdenas Espinoza” de la provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán en el año lectivo 2009-2010. Ciertamente es que existe el tratamiento de las plantas medicinales en los textos de Educación Básica, pero como parte de una clasificación, lo que se pretende es ir más allá conociendo sus propiedades y aplicación, constituyendo este un conocimiento factible de llevarse a cabo, por la existencia del material en el medio.

La presente investigación se encuentra estructurada de seis capítulos que están desarrollados de la siguiente manera:

En el primer capítulo se describe en forma amplia el problema de la investigación, sus causas y efectos, se encuentra la formulación del problema, delimitación, ubicación, preguntas directrices. La justificación de la investigación se basa en lo teórico, metodológico y práctico. Los objetivos se fundamentan en los logros que se pretende alcanzar mediante la realización del trabajo para solucionar el problema.

En el segundo capítulo se encuentra desarrollado el marco de referencia, fundamentado teóricamente, con los aspectos más relevantes para que sirva de base y sostén de la investigación. El marco legal, la hipótesis y las variables de investigación son enfocadas al tema de la presente investigación.

En el tercer capítulo se refiere a la metodología utilizada en toda la investigación, señalando teóricamente el diseño de la investigación, la población, procedimientos, métodos, técnicas.

En el cuarto capítulo está desarrollada el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas, con la presentación de resultados y la verificación de la hipótesis.

En el quinto capítulo se desarrolla las conclusiones y recomendaciones en base de los resultados de las encuestas aplicadas.

Finalmente, el capítulo seis, desarrolla la propuesta con todas sus fases.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 El tema

El conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

1.2 Planteamiento del problema

A nivel mundial los estándares de salud se ven reflejados en la calidad de vida de las personas, principalmente al conocer que el uso de las plantas medicinales constituye una de las razones primordiales para mejorarla, similarmente su análisis en el proceso de la enseñanza - aprendizaje sirve de soporte para alcanzar su correcta aplicación. Se estima que un 10% de las plantas cultivadas se pueden considerar medicinales; es decir, se encuentran recopiladas en los tratados médicos de fitoterapia modernos y de épocas pasadas, por presentar algún uso. Evidentemente y sobre todo en las regiones ecuatoriales, la proporción de especies medicinales puede variar sensiblemente de este porcentaje; ya que ni siquiera se conoce la totalidad de la flora.

La aplicación de las plantas medicinales en el mundo se basa en sus componentes y la acción farmacológica que esta ejerce sobre el ser humano y en general sobre los seres vivos. Los principios activos de las plantas pueden ser sustancias simples o bien mezclas complejas, pero el uso de las mismas en la mayoría de los casos está determinado y este conocimiento debe llegar a los alumnos con la aplicación de estrategias didácticas dentro del proceso docente, justificando su uso lo más ampliamente posible.

La aplicación de las plantas medicinales forma parte de la historia de la humanidad, desde el uso de rituales mágicos hasta la medicina actual ha tenido la marcada influencia de las plantas medicinales de las cuales científicamente se ha comprobado sus beneficios, es importante desde este punto de vista que se dé el enfoque debido a su estudio dentro las Instituciones Educativas, asociado esto con el hecho de que los medios de enseñanza se desarrollan como consecuencia de las necesidades sociales del hombre.

En América la mayoría de pueblos indígenas aún creen en el poder curativo que la madre tierra tiene sobre la vida y que esta posee un espíritu que da o quita. Las plantas medicinales en el continente Americano juega un rol fundamental, porque aún se valora sus propiedades curativas usándolas para prevenir enfermedades y sanarlas si estas ya están presentes.

En América la utilización de las plantas medicinales es más profunda en razón de que esa era la única medicina, a lo largo de los años se ha empezado a explotar en todo el continente estas propiedades con fines lucrativos, las grandes empresas de medicamentos van concentrándose más en el uso de plantas medicinales, se torna desde este punto de vista en una necesidad el estudio de las propiedades de las plantas medicinales.

En América latina las plantas medicinales siguen siendo medicina, empleada no solo por los indígenas sino también por aquellas personas que buscan medios alternativos para conservar la salud, así por ejemplo: la aspirina se obtiene de la corteza del sauce y esta planta es utilizada para combatir la fiebre y el dolor.

El uso de las plantas por sus propiedades son las que permiten conservar la salud de aquellas personas que por tradición o por falta de medios no

pueden acudir a un médico, esta es la razón por la cual es importante que se conozca las propiedades de las plantas medicinales, más aún si reconocemos que en América Latina existe una variedad de plantas que son aún aprovechadas por quienes conocen de sus beneficios.

En el Ecuador el conjunto de plantas que forman parte de las denominadas medicinales resulta de una multitud de procesos históricos, evoluciones e intercambios. Fuentes arqueológicas y escritas nos proveen información sobre la domesticación de plantas y los cambios en las especies cultivadas. La mayoría de estas plantas se las prepara para poderse ingerir, son pocos los que se consumen en su estado natural. La mayoría de plantas medicinales existentes en el Ecuador se registra en la categoría de síntomas; es decir, en el Ecuador la mayoría de plantas medicinales se usan para aliviar las manifestaciones de enfermedades que pueden o no ser diagnosticadas por el enfermo o el tratante.

Las afecciones causadas por organismos patógenos como bacterias, virus, hongos o protozoos agruparon un importante grupo de plantas medicinales. Otras afecciones tratadas por un gran número de plantas en el Ecuador son las heridas y lesiones, desórdenes del sistema digestivo y como anti venenos. De allí que resulta necesario ampliar el estudio de las plantas medicinales en el Currículo, siendo que en Ecuador existe una vegetación abundante, es propio que se ponga énfasis en su estudio dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

La medicina tradicional en Ecuador, al igual que en otros países andinos no es una antigualla. Si bien sus raíces pertenecen a un pasado de más de 10 mil años, su vigencia ha continuado hasta la actualidad. Dicha permanencia ha sido sostenida por los pueblos de más bajos recursos: indios, mestizos, montubios y campesinos, quienes han encontrado en la

medicina tradicional una alternativa menos costosa y más coherente con su cosmovisión.

No hay métodos más importantes que otros en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales para abarcar estos temas dentro del proceso educativo en el país, cada uno de ellos tienen una función que cumplir en el proceso. Si hay fallas en el momento del proceso educativo, es necesario restituir el equilibrio nuevamente en todo el sistema, lo importante es que no se deje a un lado temas que nunca perderán vigencia y que son parte de nuestra historia y cultura.

En Ecuador, provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán, los alumnos del Instituto Técnico "Ezequiel Cárdenas Espinoza", conocen las plantas medicinales pero no sus propiedades curativas. Esto pese a que por años los pobladores se ha servido de estas plantas con fines curativos, siendo parte de las tradiciones de su gente, antiguamente no se acudía a los médicos, ya que los habitantes conocían de manera cierta y precisa los beneficios de cada una de las plantas existentes en la zona.

Dentro del currículo consta el estudio de las plantas medicinales de una manera superficial, esto en los primeros años de Educación Básica, como se mencionó en líneas anteriores. Los alumnos del Colegio en su mayoría son residentes de la zona, muchos de ellos ayudan a sus padres a cultivar plantas medicinales, las mismas que al estar listas para la venta son recogidas por los mismos jóvenes para que se las expendan, pero curiosamente no saben la utilidad de esas plantas y los beneficios que las mismas pudieran brindar en determinado momento para mejorar su salud.

Al decir que no se ha puesto énfasis en el proceso de enseñanza - aprendizaje al estudio de las plantas medicinales, no significa que haya un total desconocimiento, pero el uso que se ha dado a la medicina herbolaria es aún reconocido por quienes la aplican adecuadamente

como una manera para sanar enfermedades; sin embargo, para utilizar estos productos que brinda la naturaleza es necesario e indispensablemente saber a ciencia cierta cuáles son sus propiedades, teniendo en cuenta que en muchos casos las jóvenes provienen de familias migrantes sería el colegio el lugar donde se puede adquirir este conocimiento, siendo esto posible gracias a la flexibilidad del currículo.

El desconocimiento de las propiedades de las plantas medicinales hace que los alumnos la apliquen de manera inadecuada, cierto es que hay beneficios demostrados científicamente pero también existe vegetación que no es apta para el consumo humano, a más de ello siendo que es parte de la cultura de la zona es necesario que se dé el tratamiento adecuado de este tema dentro de los Centros Educativos, enfocando la enseñanza – aprendizaje a un conocimiento enriquecedor desde todo punto de vista para quienes participan en el proceso.

Son escasas las investigaciones de las plantas medicinales en el área educativa, de allí que se torna necesario realizar un estudio del tema que sirva como referente para que se pueda en su momento aplicar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, habiendo tanta riqueza en la zona no se la explota adecuadamente, por la falta de concientización frente al medio y los beneficios que ofrece la naturaleza al ser humano.

Las investigaciones demuestran que se necesita menos tiempo para captar las cualidades esenciales de un objeto viéndolo directamente que si se describe oralmente, aprovechando para esto los órganos sensoriales, pero ¿cómo actuar de esa manera en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales respecto de la enseñanza de las plantas medicinales?, debido a que estas sufren un proceso de extinción gradual. Una gran parte de las plantas medicinales ya han desaparecido y otras que antes abundaban hoy son escasas en el

área, convirtiéndose esto en un problema que debe ser tratado con urgencia de lo contrario las Ciencias Naturales se volvería solo teoría de una realidad que hubo en algún momento pero que ya nadie lo recordará.

No todas las plantas medicinales existentes en la zona son nativas, unas tantas han sido traídas de otros lugares ya sea por los nativos o por quienes se preocupan por este estudio y prueban sembrar otras especies para saber los resultados de cultivo, pero el beneficio de las plantas surge de su aplicación y esto es lo que no se incluye en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Apropiarse de estos temas dentro del currículo, estimularían al adecuado uso de las plantas medicinales, como se anotó en líneas anteriores. No todas las plantas medicinales pueden injerirse o tienen fines curativos, hay ciertas plantas que se usan como tranquilizante, incluso con fines abortivos y el desconocimiento de estas aplicaciones son las que pueden conducir a cometer errores al momento de ingerir ciertos productos.

El cultivo de las plantas medicinales, ha sido considerada por pocos como una fuente de trabajo, ya que nunca pasara de moda el uso de estos productos para el tratamiento de enfermedades en el campo o la ciudad, incluso existen tradiciones como; en el desayuno acompañar el agua de “remedios” o “hierbas”, esto incluso se está trayendo de menos, sobre todo en los jóvenes que viven solos en sus hogares víctimas de la migración.

Se ha venido planteado la existencia de un problema, que es el desconocimiento de las propiedades de las plantas medicinales por los estudiantes del Ciclo Básico del Colegio “Ezequiel Cárdenas Espinoza”, de no darse solución al mismo los jóvenes pudieran en su momento usar cualquier planta al antojo, cuando esta debe ser propia para el mal que se quiere mitigar, si bien se puede saber el uso adecuado de una o dos

plantas pero por la cantidad de plantas existentes y por el hecho de que la mayoría de familias del lugar son migrantes, los jóvenes viven solos y generalmente se auto medican.

Surge la necesidad de que en el currículo del Ciclo Básico se incluya este estudio, se ha demostrado científicamente la eficacia de la aplicación de las plantas medicinales, a más de ello se deja a un lado la posibilidad de que en un futuro estos jóvenes puedan considerar a esta como una fuente de trabajo.

Es muy importante que los alumnos del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza” aprendan el uso adecuado que se le pueda dar a las plantas medicinales, caso contrario se estaría contribuyendo a que se pierda parte de la historia y costumbre de un pueblo, si bien no existe una política gubernamental seria enfocada en estos aspectos, pero si hay maestros y maestras con vocación de servicio para dar solución a problemas como el presente.

El desconocimiento de las propiedades de las plantas medicinales es lo que ha conducido a su aplicación indebida, lo cual induce a que muchas personas renieguen del valor curativo de las plantas medicinales, de allí la necesidad de conocer y aplicar correctamente estos recursos naturales, en un futuro esto puede significar; mejor salud a un bajo costo, porque se puede pensar que al tomar conciencia sobre el beneficio de las plantas medicinales en un momento dado podrían incluso los jóvenes emprender una industria, todo esto deviene en beneficio social.

Si no se conoce las propiedades de las plantas medicinales, a futuro se perdería la posibilidad de un avance significativo dentro del área de Ciencias Naturales al respecto de la correcta aplicación las plantas medicinales, el trabajo a corto plazo conduciría a que en algún momento

se cultiven jardines de plantas medicinales, incluso por parte de la misma Institución Educativa, siendo este el ejemplo para la comunidad.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo incluir el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza” de la provincia del Cañar, Cantón Azogues, Parroquia Guapán en el año lectivo 2009 - 2010?

1.4 Preguntas directrices

- ¿Cuál es el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales?
- ¿Cuáles son los beneficios del uso las plantas medicinales?
- ¿Cuál es el aporte de la plantas medicinales en la farmacéutica?
- ¿Cómo el cultivo de las plantas medicinales puede tornarse en una actividad productiva?
- ¿Cómo se clasifican las plantas medicinales cultivadas en la parroquia Guapán?
- ¿Que conocimientos de las plantas medicinales se emplea en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales?
- ¿Qué métodos se usan en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales?
- ¿Por qué las técnicas son importantes en la enseñanza de Ciencias Naturales?
- ¿Cómo incide el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales?
- ¿Qué métodos activos se utiliza en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, para llegar a un aprendizaje significativo y funcional?

-¿Cómo está enfocado el estudio de las propiedades de las plantas medicinales en el currículo de Ciencias Naturales?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar como el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales de la parroquia Guapán, se puede incluir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales para los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinóza” de la provincia del Cañar, cantón Azogues, parroquia Guapán en el año lectivo 2009 – 2010.

1.5.2 Objetivos específicos

- Determinar en el proceso de enseñanza - aprendizaje el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las propiedades de las plantas medicinales.
- Distinguir los beneficios del uso de las plantas medicinales en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Analizar en el proceso de enseñanza - aprendizaje la clasificación de las plantas medicinales.
- Usar métodos activos en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, para llegar a un aprendizaje significativo y funcional sobre las propiedades de las plantas medicinales.
- Analizar el enfoque dentro del currículo que debería darse al estudio de las plantas medicinales.

1.6 Justificación e importancia

La presente investigación se llevará a cabo porque en la parroquia Guapán que es rural existe una variedad de plantas medicinales que han sido usadas por los habitantes de dicha parroquia desde tiempos remotos, en la actualidad esta tradición tiende a desaparecer y con ella, la importancia de la utilización de dichas plantas, lo que significa que se está menospreciando su uso estimando que no hay necesidad de aplicar la medicina ancestral.

Los estudiantes a quienes está dirigido el presente trabajo, les falta motivación para adentrarse a estos temas, es de mencionar que en la mayoría de los casos los jóvenes provienen de familias migrantes y dejados llevar por otras culturas, se inclinan por acudir a una farmacia y no al jardín de su casa en el cual se encuentran los productos naturales para aliviar su malestar.

Sabido es que al hablar de educación hablamos de currículo y al hablar de currículo nos enfocamos en un conjunto de saberes significativos acordes a una política educativa que tiende a la formación integral de un sujeto autónomo y transformador dentro de un contexto histórico determinado y siendo el cultivo y utilización de las plantas medicinales parte de la historia de la humanidad, bien se podría poner énfasis en su tratamiento dentro del proceso educativo.

El conocimiento de las plantas medicinales esta en aplicar de manera correcta la cura para una enfermedad determinada, en lo posible a la brevedad del caso, con menos riesgos de causar daños irreparables en el organismo humano, a más de ello hay que enmarcarse en los fines de la educación que llevados al presente caso sería mantener la cultura de la gente nativa de la zona.

El conocimiento preciso de cómo y cuándo aplicar la medicina herbolaria, conduce a que en las nuevas generaciones se forme si bien no a expertos, pero si en lo posible conocedores al menos de las plantas que existen en el medio. Otro beneficio es que se incentive a que en un futuro se llegue a pensar en el cultivo de las plantas medicinales como una fuente de trabajo; si bien no se pretende en convertir al alumno en expedito en el tema, pero si un conocedor de la riqueza que lo rodea.

Es necesario solucionar el problema del conocimiento de las plantas medicinales dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje ya que los principios activos que posee cierta vegetación pueden ser usados para salvar vidas. Como tomar los ejemplares y cómo hacer para conservar los principios activos, son temas que hoy en día son conocidos por quienes pocas de las veces tienen acceso al uso de plantas medicinales esto puede ser aprendido por quienes habitan en la zona donde se va a realizar la investigación.

Los métodos empleados para la investigación serán el de observación, encuesta, todo esto dirigido para los estudiantes, profesores y padres de familia del Ciclo Básico del Instituto Técnico "Ezequiel Cárdenas Espinoza"; el uso de plantas medicinales está inmerso en la cotidianidad no solo de los habitantes de la parroquia sino de la provincia, pero siendo objeto de nuestra investigación y debido principalmente a que el conocimiento médico ancestral es inmenso y posee una variedad de estas plantas, se ha limitado la investigación a las hierbas más conocidas de la zona y de mayor beneficio.

Con la presente investigación se pretende ampliar el conocimiento de los alumnos con el uso adecuado que se debe dar a las plantas medicinales y la posibilidad de que científicamente el alumno determine las propiedades de las plantas en base de estudios anteriores, ya que el entorno en donde se va a realizar la presente investigación posee un variedad de plantas

medicinales, unas propias y otras que no siendo propias de la zona son base para la elaboración de medicamentos como por ejemplo: el sauce para la elaboración de aspirina.

La utilidad de esta investigación radica en que las nuevas generaciones no dejen de un lado la medicina ancestral utilizada por la gente del lugar; determinando con precisión los beneficios que cada una de estas plantas pueden brindar para mejorar la salud. A más de ello incluir en el currículo temas que abarquen no solo aspectos vinculados con el área de Ciencias Naturales; sino de Historia de las plantas medicinales, constituyéndose el conocimiento como parte de la cultura general que deberían tener las personas residentes del lugar.

Dentro de la Institución en la que se va a llevar a cabo la presente investigación los alumnos en su mayoría esperan que los maestros les guíen no solo en sus estudios sino en su quehacer diario, en la mayoría de los casos ellos viven solos o con algún pariente que poco o ningún interés le ponen a la educación de estos jóvenes. Por lo expuesto es útil y práctico que se aborde este tema con una proyección a su aplicación.

Lo que se espera con esta investigación es dejar un precedente para que al elaborar el currículo se lo haga con sujeción a temas del medio donde se va a aplicar; de allí lo acertado sería que los maestros de la zona sean gente nativa del lugar, esto implicaría un cambio social positivo, en el sentido de que las nuevas generaciones valoren lo que nos brinda la naturaleza y se sientan seguros al poder aplicar sus conocimientos para mejorar su salud, sin temor a cometer una imprudencia en la utilización de las plantas medicinales.

El fundamento teórico de esta investigación será en base del aporte que de la experiencia práctica de conocedores del tema se pueda obtener, los documentos escritos y de ser necesario el Internet.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

2.1 Conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales

El mundo en el que vivimos está lleno de fenómenos fascinantes cada uno con sus atractivos, pero sin lugar a duda las plantas es lo que más ha llamado la atención, sobre todo por la utilización que se le ha dado desde tiempos remotos. La variedad de plantas van desde aquellas que sirven para la alimentación hasta aquellas que se usan actualmente como combustible, estas consideraciones son las que ayudan a comprender la importancia del conocimiento de las plantas y de su variedad que son las plantas medicinales.

El conocimiento es la facultad para entender las cosas y la ciencia en si es el conocimiento científico de las cosas, más aún si estas van en beneficio de la humanidad, como es el caso del conocimiento de las propiedades de las plantas que se les conoce como medicinales. Las plantas medicinales son un medio para sanar enfermedades y el éxito en su aplicación se debe al ansia de vida y salud que el hombre busca por la necesidad de satisfacer el bienestar físico, tiranizando a la enfermedad.

La necesidad de ahondar en el presente tema radica en el hecho de que si bien es cierto el hombre proviene de la naturaleza y de ella obtiene su alimento, vestuario e incluso la vivienda, pero eso se estima como parte del pasado, alejándonos de la naturaleza, perdiendo progresivamente ese vínculo que mantuvo al hombre y la naturaleza en un todo.

Los beneficios que nos brinda la naturaleza son grandes, hay que aprovechar este conocimiento para el bienestar no solo individual sino

también colectivo y de sus beneficios hablan las transformaciones que la humanidad ha tenido hasta hoy.

El conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales nos ayuda a adquirir una idea clara de su importancia, incluso dentro de las más modernas perspectivas científicas. El desarrollo depende de la forma peculiar de vida de cada planta, misma que surge por las condiciones del medio, en otros casos por intervención del hombre con su trabajo y decisión de mantener estos productos para un fin medicinal e incluso comercial.

2.1.1 Plantas medicinales en el curso de la historia

Las plantas medicinales han sido parte de la vida del hombre desde su existencia misma. La aplicación se basa en descubrimientos diarios y las pruebas de su uso están fundamentadas en la tradición. Las plantas han sido para el hombre la primera fuente de alimentación y de medicina, luego cuando aprendió a cazar combinaba la alimentación de carne con pan y cereales.

Con el paso de los años se acumularon los conocimientos sobre la aplicación de las plantas medicinales para curar enfermedades, estos conocimientos se trasladaron a otras civilizaciones, es de mencionar que en algunos casos esta creencia venía acompañada de supersticiones, pero aun así se ha ido obteniendo un buen conocimiento sobre la variedad de plantas y su utilidad.

(Cavendish, 1985)

“El uso de las hierbas se remonta a Egipto, prueba de ello es un papiro del año 2000 a. de JC, en el que entre otras cosas mencionaba la existencia de herborista como seguramente se los conocía en ese entonces a quienes a través de las hierbas curaban a los enfermos. Como parte de la historia acerca de la construcción de las Pirámides Egipcias se encuentra que a los esclavos se les daba a comer ajo para evitar el contagio de enfermedades masivas,

el embalsamamiento de los cadáveres también requería de conocimientos herbolarios. Estos conocimientos pasaron luego a griegos y romanos. En la misma Biblia tanto en el Antiguo como en el Nuevo Testamento se confirma el uso de las plantas medicinales.

En la época de los romanos era tal la importancia que le daban a las hierbas que el ejército llevaba entre sus provisiones una variedad de hierbas, tanto para su alimentación cuanto más para prevenir enfermedades o curarlas. El uso de las hierbas y plantas medicinales se difundió a través de su cultivo, trayéndolas de sus colinas y adaptándolas a su medio para usarlas con más frecuencia y obtener mayor beneficio.

El uso de las plantas medicinales ha sido desde milenios objeto de estudio así Plinio (23-79 d. de J.C.) escribió varias obras sobre las propiedades y como se debía usar, aunque estaba dirigido para preservar la salud de los soldados, los patricios también empezaron a beneficiarse de sus usos, y para ello aplicaban técnicas de secado para conservar las plantas por más tiempo y no se pierdan sus propiedades.” p. 340

Acudir a un herbario en aquellos tiempos se asimilaba a ir a un médico en la actualidad, el prestigio dependía de cómo y a cuantas personas curaba, para la aplicación de sus conocimientos sobre la medicina herbolaria el estudio de las plantas era primordial y dedicaban su vida exclusivamente a esta actividad. Sin duda fue la introducción del cristianismo que volvió a las hierbas y plantas medicinales a su primitivo estado, debido a que el uso de plantas medicinales para sanar enfermedades se asimilaba a brujería o hechicería, curiosamente y frente a este hecho fueron en los monasterios en los que se retomó la importancia del cultivo y uso de las plantas medicinales como fuente de salud.

Con el paso de los años y renovada la inquietud frente al cultivo de las plantas medicinales todos sin diferencia de raza ni distinción social empezaron a cultivar huertos de plantas ya no solo medicinales sino de productos destinados para la alimentación, para bebidas, cosméticos, repelentes entre otros, en base de estos cultivos las amas de casa preparaban ungüentos para que sus esposos los llevaran a la guerra o para sanar heridas producidas en el trabajo. La creatividad ha sido y es

muy importante para el uso de estos productos así se repelía los malos olores por la carencia de cañerías y conductos sanitarios.

La importancia de las plantas medicinales fue tan grande que los ricos de aquellos días tenían cultivados en los huertos plantas clasificadas por colores, minimizando a los monasterios en cuanto al cultivo de plantas medicinales, se convirtió en una competencia sana desde todo punto de vista.

La gente al saberse tan beneficiada del uso de estos productos quiso volver a sus raíces en el tema de contrarrestar con ellas a los malos espíritus y a la magia negra, de esta época parte la creencia que el ajo sirve para espantar malos espíritus, más allá se vinculó con la astrología y se aplicaba un producto en ciertas épocas para protegerse de la brujería y aún en nuestros días se mantienen estas ideas que vienen desde mediados del siglo XVI.

Fue hasta el siglo XIX que se dio la importancia merecida al uso de las plantas medicinales, sobre todo por los cosméticos que se difundieron de manera generosa. Actualmente se ha demostrado que las plantas medicinales sirven de base para la elaboración de medicamentos, pero existen otras industrias no solo la médica que ha mostrado interés por preservar el uso de las plantas medicinales, como por ejemplo la elaboración de sobres para aguas aromáticas. La necesidad de mantener la salud y por el reconocimiento de los beneficios de las plantas medicinales es que se está retomando su estudio y actualmente se busca obtener el mayor y mejor beneficio de las mismas.

2.1.1.1 La Ley Natural

No es bastante conocida todavía ni bastante querida la naturaleza, de la que parecen alejarnos nuestros gustos superficiales, haciéndola cada día más extraña. La grandeza y hermosura de la naturaleza puede estudiarse

en todas sus obras, porque se manifiesta hasta en sus producciones más insignificantes. Contemplar la naturaleza en su totalidad es iniciarse en sus infinitos misterios. Todo lo existente en esa naturaleza está regido por una Ley Natural.

La ley natural es un conjunto de principios que se remite a todas las características que existen en la naturaleza, sirviendo como modelo para guiar la conducta humana dentro de la misma. La ley natural es aplicable en un sentido universal, pero es constantemente transgredida por el abuso del hombre quien por rebeldía o ignorancia contradice la esencia de nuestra propia existencia. Al respecto (Charton, 1873) dice:

“Si uno de nosotros llegase hoy por primera vez sobre la tierra, volviendo de un mundo diferente al nuestro!, cuál no sería su sorpresa al despertarse y ver manifestarse a su alrededor todas las acciones tan numerosas que constituye el conjunto de la obra natural!” pag.5

La ley natural es estudiada desde el punto de vista social y teológico como la base de organización, en razón de que el hombre tiene como parte de su destino un desarrollo moral y físico, ambos devienen en virtud y salud. De lo expuesto se deduce que el hombre debe tener entre sus prioridades cuidar de su cuerpo, todo como un aprendizaje de lo que la práctica ha hecho en el hombre y de él un ser fuerte y digno de saberse parte de esa Ley Natural. (Charton, 1873)

Todos los seres humanos tenemos necesidades y de su correcta satisfacción deviene la salud o enfermedad, esto es del cumplimiento de las normas que establecen la Ley Natural. Lo que aleja al hombre del cumplimiento de esas leyes es la imitación de errores ajenos y su repetición como algo propio en él, distanciándonos de aquello que tiene verdadero valor.

El hombre de hoy es prisionero de una sociedad en la que se le da poco o ningún valor a la Ley Natural, edifica su bienestar en artificios construidos sobre lo que la naturaleza nos ha brindado para cuidar y prepararnos en caso de alteración de la salud. Al respecto (Acharan, 1989, p. 11) dice:

“Los irracionales que viven en libertad, dirigidos por su instinto, cumplen constantemente esta ley, viviendo así en perfecta normalidad fisiológica, que equivale a salud integral.”

Todos los días estamos propensos a adquirir algún padecimiento ya sea por el aire contaminado, por la mala alimentación, por la falta de higiene, por la falta o exceso de actividad, por la manera de vestirse, por el estrés, en fin todo aquello que a lo largo de la historia ha degenerado en decadencia de los pueblos, pero el problema se agrava más en razón de que ya no procuramos el uso de lo que nos ofrece la naturaleza sino aquello que ha sido elaborado por el hombre, por creerlo más adecuado para el consumo humano.

El hombre sano vive en armonía con todo lo que le rodea, para alcanzar ese estado es necesario que valore lo que la naturaleza le brinda, la enfermedad produce un desequilibrio entre él, las personas y la naturaleza. La salud es el punto al que todos en un determinado momento queremos llegar, para alcanzarla se debe prevenir y aceptar que la naturaleza es el origen de todo y un medio el bienestar físico y en ciertos casos mental cuando se ha perdido parte de lo que nos ha brindado en el trayecto de nuestras vivencias.

Es pues, una verdad decir que todo es maravilloso en el mundo vegetal y que describir sus maravillas es tener que hacer un trabajo interminable, pero lo que se hace en este trabajo de tesis es remitirse a una parte de la naturaleza que son las plantas medicinales, que como todo lo que hay en la naturaleza es maravilloso e interesante.

2.1.1.2 Doctrina

El uso de las propiedades de las plantas medicinales para procurarse salud y bienestar con fines curativos, paliativos y preventivos nació con el hombre mismo y fue practicada por sacerdotes, filósofos, esto debido a la aparición de enfermedades infecciosas, degenerativas, tumorales o traumática, pero poco a poco se han ido olvidando de la utilidad que puede proporcionar la naturaleza, el mismo Hipócrates decía: “La naturaleza es la que cura”.

La biblioteca del rey asirio Arsubanipal contenía varios miles de tablillas acuñadas escritas hace más de tres mil años, en las que se describen centenares de plantas, de forma individual o formando medicamentos compuestos. Como dice (Severino, 1986):

“En el templo de Tutmes II en Luxor se puede ver el más viejo herbario grabado en un bajorrelieve de granito el cual tiene esculpidas plantas medicinales.

La utilización de las plantas medicinales está plasmado en obras de conocidos médicos y filósofos griegos como Aristóteles quien clasificó el reino vegetal y animal; Hipócrates (siglo III a. de J.C.) el llamado padre de la medicina y más tarde Dioscórides, muestran un amplio conocimiento de la naturaleza y del uso médico de centenares de especies. “ p. 75

Pese a todas las investigaciones seguía siendo deficiente el conocimiento tal es así que: (Lange, 1977, p. 161) dice:” Dioscurides (siglo I D.C.), médico griego describió las propiedades de las plantas medicinales habían epidemias por el consumo de cornezuelo en los cereales.”

Al respecto (Charton 1873, p. 6) dice: “¿Qué sería si a la general contemplación del gran movimiento primaveral y del estío, hiciéramos suceder la observación particular de cada especie vegetal?”, Esta son unas de las inquietudes que para la época dirigían hacia el uso de las propiedades de las plantas medicinales.

2.1.1.3 El reino vegetal es una farmacia

Los remedios naturales fueron utilizados por los curanderos, ellos combinaban el tratamiento a base plantas con la sugestión y también con la charlatanería. Las personas que poseían conocimientos extraordinarios de los efectos curativos y tóxicos de las plantas lograban anteponerse ante los demás humanos; el médico-brujo, curandero, Shaman, druidas o sacerdotes eran considerados los sabios del lugar y todos acudían a su consejo.

La combinación de fe, ciencia y superstición dominó durante la edad media y los conocimientos eran parte de la herencia que se trasmitía de generación a generación, se guardaba recelo frente al hecho de hacer público el conocimiento acerca de la manera en que se debía preparar una infusión, brebajes, ungüentos, ello significaba renunciar a una posición social; sin embargo, esto poco a poco se fue aboliendo hasta llegar a la actualidad en la que rechazamos una planta medicinal, pero aceptamos consumir cualquier fármaco, aun sin receta médica.

Las antiguas Boticas o farmacias poseían una completa dotación de productos extraídos de diferentes hierbas y plantas. Con ellas se elaboran numerosos preparados que, en muchos casos fueron los precursores de los modernos fármacos. No sorprende que aún hoy en día no se sepa con precisión el efecto de algunos fármacos que pueden ser beneficiosos en un principio, pero pueden tornarse peligro su consumo a largo plazo.

Actualmente se sabe a ciencia cierta que los fármacos tienen su base en la existencia de las plantas medicinales, cierto es que no es regla general, pero reconocer lo primero nos conduce al hecho de decir que existe una verdadera farmacia en la naturaleza, por cierto con más variedad y con menos efectos nocivos. Un importante efecto del consumo adecuado de fármacos o de plantas medicinales es el debilitamiento de

los gérmenes patológicos e incluso con las dosis adecuadas y un buen tratamiento se puede llegar a su exterminio.

Es claro que los principios activos de una planta pueden ser usados de diversa manera, así por ejemplo: la saponina de la jabonera es un estimulante de las mucosas de las vías respiratorias. Suaviza las inflamaciones al estimular la irrigación de las mucosas, aumenta así la producción de mucus.

El hombre ha hecho desde milenios de la naturaleza una farmacia en la cual encuentra medicina no solo para aliviar dolores físicos sino también para curar enfermedades, incluso la prevención con el uso de plantas ha sido una necesidad en ciertos casos, por ejemplo el consumo de ajo para prevenir el contagio de epidemias. Las vitaminas también se encuentran en la naturaleza por ejemplo los cítricos que a más de azúcar contiene vitaminas especialmente la C.

Al mirar la naturaleza se debe pensar que es ella que brinda la posibilidad de mantener la salud, con el consumo de productos que de ella provienen, de allí la importancia de conocer con propiedad la utilidad de cada planta. La despreocupación de unos en este tema es fuente de explotación de otros, es el caso de los laboratorios farmacéuticos que cultivan cuidadosamente aquellas plantas que sirven de base para elaborar un fármaco.

2.1.1.4 Utilidad de las plantas medicinales

En cualesquier trozo de tierra no cultivado nacen plantas consideradas maleza que alcanzan su desarrollo máximo, pero si éstas nacen en terrenos cultivados, son arrancados por estimarse inservibles, solo quien conoce de sus propiedades valora su cultivo. No se puede utilizar una planta por bonita o colorida, sino por su valor curativo. Debe en lo posible

llevarse siempre una buena guía de campo y no arriesgar la salud por el desconocimiento.

Es necesario en esta parte del trabajo brevemente ejemplificar algunas de las plantas más sencillas de encontrar, y de cuya utilidad deviene su clasificación en medicinales.

TREBOL DE AGUA.- Es una planta acuática que se encuentra en los bordes de los fangos, se usa como cura en contra del escorbuto.

LLANTEN.- Es común en las praderas, se aplica directamente a las heridas y a las picaduras, se hace también infusiones diuréticas.

SAUCO.- Crece a lo largo de los cestos en los campos, sirve para curar neuralgias, con la raíz se prepara laxantes.

PIE DE LEÓN.- Crece en los maizales y en pastos, sirve para curar heridas.

LA VIOLETA.- Crece en la orilla de los bosques y jardines, sirve para enfermedades gripales.

EL EUCALIPTO.- Se cultiva en terrenos laderosos, áridos y secos, sirve para desgarrar la flema de los pulmones, para sacar el frío del cuerpo.

2.1.2 Las plantas medicinales en el Ecuador

En el Ecuador existe una gran variedad de plantas de diversos tipos, no existe aún un estudio completo que abarque todas y cada una de las especies vegetales existentes en el país; sin embargo, el conocimiento que se tiene sobre el tema se ha tratado de socializar. El cultivo de aquellas plantas llamadas medicinales influye en nuestra cultura desde la conquista de los españoles.

La aplicación de las plantas medicinales que se registran como las más conocidas en el Ecuador son para:

- Tratar inflamaciones
- Problemas circulatorios

- Estomacales
- Limpiados
- Resfríos
- Cicatrizantes
- Aromáticas
- Cefalea, baño posparto
- Fortificantes, tos
- Especies dolencias

2.1.2.1 La medicina en tu huerto

Debido a la desigual densidad del agua y de la tierra también las zonas de vegetación están distribuidas igualmente en el globo, el cambio climático incide en el crecimiento y descanso de las plantas, con estas adaptaciones se cultivan determinadas plantas de acuerdo a la zona.

El uso de las propiedades de las plantas medicinales fue tan difundido, que para conseguir con mayor facilidad un producto se procedió a su cultivo en los jardines de las casas, esto es en los huertos medicinales, asegurando tener el producto para cuando se lo necesitare.

El cultivo de los huertos medicinales ha evolucionado con el hombre, inicialmente era propio de los monasterios, luego de los Patricios como un símbolo de grandeza y belleza, claro está que se usaba para cuidar la salud pero también como fuente de vanidad; sin embargo, la necesidad hace que todos empiecen a tener su huerto y quien conocía como cultivar de mejor manera ese huerto era médico, brujo curandero o como se quisiera llamar de acuerdo al tiempo y el lugar.

En el curso de la historia las plantas medicinales se han ido adaptando al medio de acuerdo a la necesidad del hombre, porque es la mano del hombre la que construye o destruye en la naturaleza y la utilidad que se da a una planta mucho va a depender de un estudio profundo.

El hombre desde siglos se beneficia de las misteriosas virtudes ocultas de las plantas medicinales, lo hace no solo para curar o aliviar males físicos, sino empezaron a dominar el uso de sustancias vegetales para producir cambios en la psique – ya sea para encontrar la paz o para estimularse, incluso para olvidar experiencias desagradables. En los huertos medicinales se cultivaban drogas por estimarse estas de beneficio medicinal, curiosamente los cultivos de drogas que si bien al inicio se estimaba positivo, sobre todo dentro del grupo de los indígenas que creían que el consumo permitía comunicarse con sus Dioses y solo se usaba en ritos especiales, su exceso es el que produce un efecto dañino y sus cultivos dejan de hacerse en los huertos, pasando a ocupar hectáreas de terreno para producir estas sustancias.

La tecnología no ha podido pese a sus avances reemplazar el cultivo de un huerto medicinal, constituyéndose esta como una experiencia inolvidable, aún se usan los principios primitivos de algunos productos de origen vegetal; en la medicina, en las industrias textiles, de papel, por lo tanto es evidente la importancia que el cultivo de las plantas tienen y más aún aquellas que nos ayudan a preservar la salud.

Hoy en día sobre todo en aquellas zonas en las que no llega la modernización se sigue cultivando las plantas medicinales en los huertos familiares e incluso se expende este producto, ya sea frescos o secos; lo verdaderamente importante es el hecho de no perder parte de la herencia de la humanidad, porque hay que reconocer que aun cuando se ha restado importancia el uso y cultivo de plantas medicinales es la muestra de que el hombre siempre ha buscado bienestar a lo largo de los años.

La evolución de las técnicas de cultivo hacen que se utilicen químicos para que las plantas se desarrollen mayormente, pero estas sustancias químicas alteran el desarrollo natural de la vegetación, porque una planta

de uso medicinal nace y se desarrolla no solo por el cultivo sino también de manera espontánea y al hacerlo en zonas en las que se usan sustancias químicas, mal podrían usarse con fines curativos.

En ciertas zonas acceder a una planta medicinal es solo cuestión de salir a la puerta de su casa y allí está lo que se necesita, es nuestra falta de conciencia lo que nos hace suponer que la naturaleza nos va a durar toda la vida, por lo tanto solo la destruimos y no nos hacemos responsables de esa destrucción.

2.1.2.2 Plantas medicinales en las diferentes regiones

El descenso occidental de los Andes ecuatorianos tiene un clima tropical siempre húmedo. Por esta razón está cubierto de arriba abajo por bosque húmedo. Las tres divisiones naturales del Ecuador: Occidental, Central y Oriental.

ECUADOR OCCIDENTAL.- En Ecuador esta parte del territorio está muy rezagado para la investigación botánica.

ECUADOR CENTRAL.- El descenso occidental de los Andes ecuatorianos tiene un clima tropical siempre húmedo. Por esta razón está cubierto de arriba abajo por bosque húmedo.

ECUADOR ORIENTAL.- De la región oriental se conoce muy poco y este muy poco se refiere a los márgenes del Páez.

Al analizar el uso de las plantas medicinales en las regiones del Ecuador, podemos remitir nuestro análisis a los grupos étnicos por el hecho que son ellos los que más persisten en sus usos actualmente así tenemos:(Torre, 2006) dice:

“Los grupos étnicos del Ecuador, los Kichwa del Oriente presentan un mayor número de especies medicinales (26%), seguida por los Kichwa de la Sierra (18%) y los mestizos (14%). El 38% de los reportes no cuenta con información sobre la etnia que los utiliza. Es probable que el número de especies medicinales reportadas para los Kichwa de la Sierra y mestizos de la región interandina sea mayor, ya que gran parte de los registros que no tienen dato de etnia provienen de las provincias de la región interandina. En la Costa, la etnia que usa una mayor cantidad de especies medicinales es la Tsa'chi. Este pueblo, junto con los Kichwa de la Sierra y los mestizos tratan 23 de las 24 categorías medicinales con sus plantas, mientras que los Achuar, Secoya y Siona tratan 11, 16 y 17 categorías, respectivamente. La proporción de especies empleadas para tratar cada tipo de desorden por cada uno de los pueblos del Ecuador es similar a lo que se observa en el análisis general de plantas medicinales, es decir, las plantas utilizadas para tratar síntomas e infecciones e infestaciones representan la mayor proporción de especies para todos los grupos étnicos. Cabe destacar, sin embargo, que los Kichwa de la Sierra carecen casi totalmente de plantas usadas como contravenenos, mientras que éstas, como ya se anotó, son muy conspicuas para etnias de la Costa. La diversidad de plantas usadas durante la gestación, parto y posparto es alta para los Kichwa de la Sierra, así como las especies que tratan afecciones nerviosas. Los Kichwa de Oriente y Wao conocen gran número de plantas que alivian afecciones cutáneas”.pág. 105

2.1.2.3 Transformación de la planta medicinal en medicamento

Las plantas medicinales poseen propiedades que sirven para mitigar enfermedades, del estudio de estas propiedades nace la curiosidad de cómo cambiar su forma o sintetizarlas para que sea consumida por el ser humano y no tenga que siempre acudir a la naturaleza, sino a una farmacia. La primera relación fármacos – plantas medicinales fue en 1546 en lo que actualmente es la ciudad alemana de Nuremberg; sin embargo, el estudio de los fármacos alcanza su auge en el siglo XX, en el cual se da una Revolución en la práctica médica.

La reducción de los vegetales a compuestos químicos no solo se lo hace de plantas medicinales, sino también de plantas llamadas alcaloides, que se reduce al igual en sustancias que se pueden adquirir en el mercado.

Ejemplos:

- La aspirina o ácido acetilsalicílico, es un compuesto químico sintético, elaborado a partir de la corteza del sauce, sirve para combatir la fiebre y el dolor. Pero también tiene un efecto negativo que irrita el estómago. En Estados Unidos e Inglaterra, han demostrado que la aspirina puede ayudar al crecimiento del feto en el útero, puede reducir el riesgo de cáncer rectal y de colon, la ceguera en la diabetes, retarda la formación de cataratas y retrasa el envejecimiento de la piel.
- La quinina, alcaloide derivado de la corteza del árbol de la quina. Es un antipirético, disminuye la fiebre. Fue el único remedio para la malaria, hasta la aparición de fármacos sintéticos.
- La Reserpina, es extraído de la raíz de la planta India Rauwolfia Serpentina, que se sintetiza en el laboratorio. Se usa para controlar la hipertensión y ciertos trastornos psiquiátricos. El exceso puede producir un grave cuadro de depresión.

2.1.3 Beneficios de las plantas medicinales de la parroquia Guapán-Cantón Azogues – Provincia del Cañar

En la parroquia Guapán existe una variada vegetación, aunque durante años se ha explotado indiscriminadamente la piedra caliza, destruyendo la flora y fauna de la parroquia, al mismo tiempo que se ha dañado la estética de la zona, a pesar de ello aún existen variedad de plantas entre ellas las medicinales de las cuales aprovechan los habitantes, ya sea para su comercialización cuanto para su consumo.

No son muchos los años transcurridos en los que los residentes de zona prevenían y curaban enfermedades con productos del lugar; la polución ha sido uno de los factores para que el consumo de las plantas medicinales pierdan su importancia, no es raro encontrar en los márgenes de las vías, plantas de manzanilla, llantén, borraja, saúco tan empolvados que han perdido su atractivo y no son aptas para el consumo humano.

El cultivo de las plantas medicinales es sin lugar a duda una fuente de ingreso para aquellas personas que conocen sus propiedades y aun no conociéndolas saben que es medicinal, lo tradicional de la zona es en las mañanas el “agua de remedios” que se la prepara con diferentes productos. El atado de plantas medicinales es costumbre en todos los habitantes de la zona y del cantón, ya sea de una planta específica o varias.

Se puede resumir el beneficio de las plantas medicinales en dos: consumo y actividad productiva, tanto en el uno cuanto en el otro caso, es indispensable que quienes se benefician de su uso conozcan con precisión sus propiedades.

2.1.3.1 Plantas medicinales existentes en la parroquia Guapán

Entre la inmensa cantidad de plantas que crecen en estado natural en la parroquia Guapán hay muchas que tienen propiedades curativas, algunas de ellas en dosis muy pequeñas son tonificantes y estimulantes, mientras que en mayor cantidad pueden llegar a ser peligroso. En la actualidad, un gran número de principios activos, son aprovechados para conservar la salud o para prevenir enfermedades.

Los principios activos de las plantas medicinales derivan del estudio de la morfología y biología, de cada una de sus partes a través de los años, aun cuando el inicio de la aplicación de una determinada planta fuere en

otro lugar geográfico es la manera como se aprovecha de sus propiedades lo que la caracteriza.

2.1.3.2 El cultivo de las plantas medicinales como actividad productiva

En la parroquia Guapán el cultivo de las plantas medicinales y su expendio son una actividad productiva, pero no solo dentro de este ámbito su expendio se extiende a nivel nacional, lo cual genera una nueva fuente de trabajo y la posibilidad de explotar de mejor manera la tierra, sin destruir la naturaleza.

En el siguiente cuadro se tratará de abarcar las plantas medicinales de la parroquia Guapán tanto silvestres cuanto las de mercado, pero en ambos casos son cultivados o crecen espontáneamente dentro de la geografía de mentada parroquia:

Representación:

Plantas Medicinales del mercado = M

Plantas Medicinales silvestres = S

Plantas medicinales más comunes de la zona

Nombre Común	S	M	Afección que trata
Alhelí		X	Nervios, inflamación, tos, corazón.
Ataco	X	X	Inflamación, circulación, diarrea, estreñimiento.
Altamiso	X		Hongos.
Ajo		X	Tos.
Alfalfa		X	Fortificante, anemia, hemorragia, cefalea.
Arrayan	X		Resfrío.
Aguacate		X	Resfrío.
Borraja	X	X	Antifebril, tos, gripe, baño caliente, circulación.
Caña Agria	X		Próstata.
Carne Humana	X	X	Cicatrizante.
Culantrillo de Pozo	X		Desarreglo menstrual, circulación.
Congona		X	Dolor auditivo, bilis, antiparasitario, antisudorífico, limpiados, aromática, insomnio, inflamación.
Casi marucha	X	X	Próstata, infección.
Corazoncillo	X		Nervios, corazón.
Cedrón		X	Aromática, Estomacal, presión.
Ciprés	X		Anticaspa, artritis, baño caliente, baño posparto.
Cola de caballo	X	X	Golpes, circulación, inflamación.
Cebolla	X	X	Circulación de gases.
Clavel	X	X	Nervios, inflamación, antifebril y gripe.
Chil chil	X		Cáncer, inflamación, limpiados.
Diente de león	X		Inflamación, circulación, diarrea, estreñimiento.
Eucalipto	X		Resfrío, baño caliente.

Escancel	X	X	Antifebril, fortificante, inflamación, próstata.
Frutilla	X	X	Desarreglo menstrual.
Floripondio	X		Inflamación, limpiados, baño caliente, baño posparto.
Huarango	X	X	Inflamación, circulación, fortificante.
Higo	X		Circulación estomacal, baño posparto.
Hierba buena	X	X	Aromática, estomacal, cefalea, circulación, antiparasitaria, limpiados, próstata.
Huallpa tispina	X		Resfrío.
Hierba de infante	X	X	Cicatrizante, desinflamante.
Laurel	X		Baño caliente, limpiados, baño posparto, aromática.
Lechuga llamba	X		Cicatrizante, resfrío, inflamación, vías urinarias.
Linaza		X	Inflamación, vías urinarias.
Llantén	X	X	Desinflamante, heridas.
Matico	X	X	Inflamación, dolor molar, cicatrizante, amigdalitis, verrugas, baño vaginal, limpiados.
Malva	X	X	Inflamación, cáncer.
Manzanilla	X	X	Aromática, inflamación.
Menta	X	X	Estomacal, aromática, antiparasitaria, limpiados.
Moradilla	X	X	Mal aviar, gripe, cefalea, paludismo, antiparasitario, inflamación, ictericia, limpiados, antifebril.
Nabo	X	X	Inflamación, cicatrizante.
Nogal	X		Resfrío, caída del cabello, reumas, cefalea, baño caliente, aseo íntimo, fortificante, limpiados.

Ortiga	X		Fortificante, artritis, circulación, inflamación, limpiados, cefalea, corazón, nervios, resfrío.
Oreja de Burro	X	X	Tos, resfrío.
Paico	X		Tónico, antiparasitario, cefalea, tónico cerebral.
Pata con panga	X	X	Inflamación, antifebril, corazón.
Perejil	X	X	Diurético.
Pelo de Choclo	X	X	Vías urinarias, desinflamatorio.
Retama	X		Cólico menstrual.
Romero	X	X	Baño posparto, baño caliente, anticasca, fortificante, inflamación, limpiados.
Rosa Blanca de cerco	X		Hígado, inflamación, úlcera.
Ruda	X	X	Limpiados, baño posparto, cólico menstrual, circulación, desarreglo menstrual.
Sauco Negro	X		Caspa, resfrío, limpiados, baño caliente.
Santa María	X	X	Estomacal, corazón, nervios, circulación, ictericia.
Sábila	X	X	Inflamación.
Toronjil	X	X	Nervios, cefalea, corazón, estomacal, hemorragia, aromática.
Uvilla		X	Sarampión, varicela, quemar grasa.
Verbena	X		Ictericia, anti veneno, antifebril, circulación, antiparasitaria gripe, diabetes, calvicie, artritis.
Valeriana	X	X	Calmante, nervios.
Violeta	X	X	Tos, gripe, bronquitis.
Zapallo	X	X	Desinflamante.
Zanahoria	X	X	Rejuvenecer.

Cuadro 1 Fuente: Autor

Del presente cuadro se puede observar que existe una gran variedad de plantas dedicadas para el expendio, esto puede variar, por la existencia de especies no muy conocidas pero si utilizadas.

2.1.3.3 Utilidad de las plantas medicinales en la parroquia Guapán

En este tema es necesario señalar cuáles son las enfermedades más frecuentes en la parroquia: gripe, fiebre, reumatismo, artritis, bronquitis, dolor de cabeza, cálculos, anemia, gastritis. Dentro de la parroquia se utilizan hierbas que no siendo nativas del sector se aplican en beneficio de los habitantes.

El uso de las plantas medicinales aun cuando no nativas dentro de la zona, para estas alteraciones fisiológicas son por ejemplo:

Alhelí.- Se usa para el colerín, calmar y estimular el sistema nervioso, las semillas son afrodisíacas, diuréticas, expectorante y tónicas, para el cáncer es bueno combinar sus semillas con vino en infusión.

Anís.- Aumentan la leche materna, calma el dolor de cabeza cuando este es de origen digestivo, calma el hipo y combate el insomnio. Unas gotas de su aceite eliminan piojos.

Ataco o Sangorachi.- Combate el flujo de orina, es recomendado después del parto y menstruación.

Albaca.- Cura enfermedades del riñón, alteración de las vías urinarias, nervios, fiebres, malestar intestinal.

Altamisa.- Sirve para curar heridas, llagas, úlceras y pezón lastimado, se usa para curar hemorroides, sirve para regular la menstruación, calma los cólicos de la matriz, combate los cólicos intestinales; se recomienda en casos de gripe, fiebre, sarampión, viruela y escarlatina.

Borraja.- Combate gripes, resfriados, catarros, pulmonía, baja la fiebre, dolores de cabeza y cualquier malestar en general.

Claveles.- Se aplica para problemas cardíacos, nervios, vértigos, epilepsia, anginas, dolor del pecho y tos.

Cola de Caballo.- Sirve para tratar las enfermedades de la piel, los desórdenes de la circulación, enfermedades de los riñones y la vejiga.

Cedrón.- Se aplica para neuralgias, enfermedades cardiacas y decaimiento. También se usa en problemas del sistema nervioso.

Chil chil.- Desinflama el estómago, es un tónico estomacal, sirve para desparasitar.

Diente de León o taraxaco.- Depura la sangre, sirve para tratar problemas de dolores reumáticos, diabetes, la falta de apetito, hepatitis, digestión, ictericia, fortifica glándulas y nervios, aumenta el poder vital. Además es bueno para la vista, hígado, riñones, cicatriza úlceras.

Eucalipto.- Es de gran utilidad en gripe, bronquitis, asma.

Frutilla.- Limpia los riñones, desinflama la boca y garganta, combate los bacilos tíficos, se utiliza como tranquilizante, expulsa sustancias venenosas, combate los bacilos tíficos, la diarrea, la blenorragia, es laxante.

Hierba Buena.- Sirve para desparasitar, es calmante, controla el cólico de los niños, ataca a las jaquecas y quemaduras de la piel.

Linaza.- Se usa para riñones y vías urinarias, combate el estreñimiento, es purgante, se aplica en el caso de hinchazones y hemorragias.

Llantén.- Es eficaz en contra de los ardores estomacales, enfermedades del hígado, diarrea y la vesícula, exteriormente se aplica para sanar úlceras, heridas, picadura de animales.

Malva.- Se usa para combatir los catarros, gripe, ronqueras, enfermedades de la garganta, el pecho y toses rebeldes. Además es calmante, sedante, desinflamante, exteriormente se usa para destapar el pecho garganta y nariz.

Manzanilla.- Ayuda a la digestión, combate los gases cuando se presentan los cólicos intestinales, desinflama tumores, riñones.

Menta.- Es útil para el dolor de muelas, el frío en los pies, dolor de cabeza, purifica la sangre, calma alteraciones nerviosas, afecciones renales, dolor de la cabeza, limpia la cara de granos y espinillas, mal aliento, malestar del estómago, mal aliento, ventosidades, calambres, se aplica en quemaduras, heridas e irritaciones.

Matico.- Cura lesiones de vasos sanguíneos. Se emplea también para las heridas ulcerosas, llagas antiguas, inflamaciones de la boca, garganta, amígdala y encías sangrientas. Se usa para la higiene femenina.

Ortiga.- Se usa para purifica la sangre, diabetes, elimina barros, granos, espinillas, el exceso de ácido úrico, cálculos de riñones, expectoración en los catarros de la garganta, combatir la escrofulosis, flujo blanco y desarreglo de la matriz, úlcera gástrica, hidropesía, hemorragia nasal, crecimiento de los niños, caída del cabello, sarampión, parálisis, reumatismo crónico, se usa como ungüento para golpes.

Pata con panga.- Cura la inflamación, fiebre, problemas cardíacos, la tos.

Paico.- Es desparasitante, se usa para problemas estomacales, ahuyenta pulgas, moscas e insectos.

Retama.- Es diurético, contrarresta problemas cardíacos, afecciones de la piel, el Reumatismo y ciática, abscesos y furúnculos.

Romero.- Fortalece el estómago, el hígado, neuralgias, fortifica la piel y cabello.

Ruda.- Estimula el sistema digestivo y otras viseras, se aplica en el tratamiento de desórdenes nerviosos, como calmante, purgante y diurético.

Sauco.-Se usa para curar fiebre, paludismo, sangre dañada, el pasado de frío, colerín de frío, cicatriza heridas ulcerosas.

Sauce.- Se usa para cicatrizar heridas, la caída del cabello, elimina la caspa, se usa en caso de fiebres intermitentes.

Sábila.- Se aplica en quemaduras leves, irritaciones a la piel por el ambiente, enfermedades de la garganta, pecho, tos, elimina gases intestinales, gastritis, infecciones.

Santa María.- Se usa para prevenir migrañas, reducir la fiebre, histerismo, insomnio o falta de energía, alivia dolores estomacales y se usa como diurético.

Toronjil.- Estimula el sistema nervioso, anima a las personas, se aplica en heridas golpes e hinchazones, sirve para dolor de los ojos, mordeduras

de perro y otros animales, dolor del estómago, intestino, hígado, riñones, vejiga, para el colerín.

Violeta.- Sirve para contrarrestar enfermedades de los órganos respiratorios, se usa como purgante.

Verbena.- Es vomitiva en el caso de intoxicación; se usa para curar heridas y ulceraciones.

Valeriana.- se aplica en contra de calambres, pasmos, sustos, dolores del pecho, trastornos y vómitos nerviosos del estómago, insomnios, dolores de cabeza y la columna, asma, epilepsia, actúa sobre el sistema nervioso.

2.2 Enseñanza - aprendizaje de la Ciencias Naturales

La enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales es el conjunto de acciones encaminadas a dirigir la conducta de un individuo en determinado direccionamiento, esta transferencia de conocimiento se lo debe hacer de manera acorde a la realidad de los alumnos, además de ello de la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales procede una conciencia frente al cuidado de la naturaleza.

El proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, al igual que cualquier otro proceso, necesita tomar en cuenta ciertas condiciones psicológicas del alumno, a fin de llegar a un aprendizaje pleno, más eficiente.

El niño viene a la escuela con un determinado nivel educativo potencial que en gran parte, está determinado por sus posibilidades genéticas y la calidad de nutrientes que ha ingerido durante sus primeros años de vida, los mismos que fortalecen sus reales aptitudes para el aprendizaje.

Por lo tanto, es importante que el educador conozca estas características lo más acertadamente posible, además de identificar las aptitudes que trae el alumno desde su hogar, las cuales se desarrollan durante la edad preescolar a través de la interacción con la familia.

Los niños que son estimulados positivamente por sus padres, mediante gratificaciones emocionales ante sus logros, llevan adelante una vida más sana, más saludable y con disposición para aprender.

2.2.1 El proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales

La enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales implica un cambio de actitud al finalizar el proceso, en el cual se puede distinguir una cualidad o dirección determinada, para llegar a tener un proceso eficiente se requiere cumplir con pasos o ir caminando con ciertas pautas, de tal manera que la improvisación no sea el camino que se adopte frente a este proceso.

Se considera que la motivación es el primer paso a seguir en la enseñanza. De ella se aprovecha al momento de planificar una clase, ya que el aprendizaje será productivo solamente cuando el estudiante tenga la intención y la necesidad de aprender. Para caracterizar algunas pautas del desarrollo psicológico de los niños que cursan la Educación Básica, se identifican tres grupos:

- El primero, comprendido por niños y niñas entre los 6 y 9 años de edad. Poseen como características psicológicas la curiosidad y la imaginación; son capaces de identificar elementos, distinguirlos y compararlos; su pensamiento es esencialmente intuitivo, aunque su elaboración es más objetiva. Son niños que se interesan por la ciencia, desean tener contacto con las cosas y se sienten atraídos por las plantas, los insectos y otros animales.

- El segundo grupo comprende a niños y niñas de 9 a 11 años. Poseen ya un pensamiento objetivo y concreto; son fanáticos de la realidad; pueden enumerar y clasificar objetos; gustan de las ciencias y mejoran sus percepciones. En esta etapa, los niños disfrutaban de los trabajos en grupo y tienen facilidad para adquirir destrezas manuales. Mejoran su dimensión espacial.
- En el tercer grupo están incluidos los niños y niñas de 11 a 13 años. Además de las destrezas adquiridas en las etapas anteriores, empiezan a desarrollar el pensamiento lógico: resuelven problemas sencillos y se fascinan con el trabajo experimental, ideando modelos mecánicos para realizar trabajos (prácticas) de tipo científico. El interés por la sexualidad es primordial en esta etapa.

2.2.1.1 Dimensiones de la enseñanza de las Ciencias Naturales

Los profesores se enfrentan a las diferencias individuales que hay entre sus alumnos, estas diferencias surgen de factores que hacen que sea complicado individualizar la situación de cada alumno de una manera sencilla y práctica, los factores se pueden sintetizar en tres:

En primer lugar el sistema político y social hace hincapié en la igualdad, esto a la postre deviene en un facilismo porque resulta más cómodo y sencillo preparar una clase para todos que hacerlo de acuerdo a las diferencias sociales, psicológicas y físicas que poseen los individuos; en segundo lugar al momento de ocuparse de las diferencias individuales surge la “etiqueta educativa”; no podemos tratar a todos los alumnos de y con la misma manera, por ejemplo, si el rendimiento de un grupo de alumnos es bajo no puede en ningún momento aseverar que un solo factor incide para que todos estén con un bajo rendimiento; y, en tercer lugar las explicaciones que se quieren dar a estas diferencias, unos dicen que la herencia es el factor predominante otros afirman que lo es la experiencia.

Frente a lo expuesto se desprende la necesidad de dar una solución a estas trabas que surgen al momento de llegar a los alumnos con un tema de clase, no olvidando que al mejorar el desarrollo intelectual de los alumnos no se está de ninguna manera suprimiendo sus diferencias individuales, por lo tanto el profesor debe prepararse para afrontar estas diferencias.

Diferencias cognitivas, físicas y sociales de los alumnos al momento de la enseñanza:

Diferencias Cognitivas.- Entre otras cosas se refieren a comprender los estilos cognitivos y el coeficiente de inteligencia (CI), que hacen variar el comportamiento de uno y otro alumno al momento de enseñar.

El CI es el índice de capacidad de un sujeto para percibir, organizar y responder estímulos, pero esto de ninguna manera se puede establecer que el CI es lo mismo que la inteligencia, pues esta última es la capacidad de entender hechos y relaciones y utilizarlos de una manera razonable y lógica.

Los estilos cognitivos es la manera como se percibe los estímulos y es lo que se cree que ayuda a explicar el aprendizaje, al respecto (Kogan, 1971, p.444), dice: “La variación individual en los modos de percibir, recordar y pensar, o como formas distintas de captar, almacenar, transformar y utilizar información”.

Diferencias físicas y sociales.- La integración educativa sigue siendo un intento por mejorar las oportunidades para las minorías raciales y étnicas. Son pocos los países que optan por la integración total sin distinción alguna. La migración juega un papel muy importante en la integración

social, no en pocas ocasiones los educandos han sido víctima del abuso por parte de quienes ostentan un “curul social”.

Las diferencias físicas hoy en día aparentemente han sido superadas por la variedad de centros educativos que el país ha destinado para las personas con capacidades disminuidas, hacen que ya no tengan que ser discriminados por su diferencia respecto a los demás alumnos de un centro educativo. Dentro de este punto está también la diferencia física entre hombre y mujer hoy no tanto pero si desde cierto punto de vista es evidente, esto en algunos casos incide en el comportamiento de los niños y niñas, frente a este hecho el profesor debe encaminarse a crear un ambiente capaz de evitar el desarrollo de estereotipos sexuales.

2.2.1.2 Objetivo del aprendizaje de las Ciencias Naturales.

El objetivo prioritario del aprendizaje de las Ciencias Naturales en la Educación Básica es conseguir que todos los alumnos desarrollen sus capacidades intelectuales relacionadas con el método científico. Por consiguiente al programar los objetivos para la enseñanza de las mismas, es preciso contemplar algún nivel de capacidad en el proceso científico, además del contenido científico en sí mismo.

Se puede definir al aprendizaje como un cambio relativamente permanente de la conducta que cabe explicar en términos de experiencia o práctica. Los psicólogos educativos han invertido una gran cantidad de tiempo y muchas energías en la búsqueda de cómo llegar a un aprendizaje, de esto depende el trabajo del profesor en el aula, lo que si se podría afirmar en este punto es que mientras mayor sea la preparación del maestro en cómo llegar al aprendizaje mayor será la posibilidad de éxito en su labor como docente.

Los objetivos generales del aprendizaje de la ciencia para la Educación Secundaria Básica de las ciencias. Estos objetivos están resumidos en los siguientes términos: (Porlàn R., 2007), dice:

1. "Dotar a las personas y grupos sociales de una visión de conjunto de la realidad natural, que les permita comprender el mundo en que viven, tomando en consideración tanto la experiencia más inmediata como los saberes organizados.
2. Favorecer que esa comprensión del mundo haga posible una relación del individuo con su entorno más rica y participativa, formando personas y grupos con capacidad para integrarse en su medio, para transformarlo y para respetar la diversidad de elementos físicos, biológicos, antropológicos y culturales que lo conforman.
3. Preparar personas con una calidad de vida individual y social que las capacite para el ejercicio de la autonomía, la cooperación, la creatividad y la libertad.
4. Promover el desarrollo armónico de la persona, como fruto de una experiencia educativa no fragmentaria, con un desarrollo conjunto de lo cognitivo, psicomotor y socio afectivo, propiciándose la interacción constante entre la construcción de conocimiento, el desarrollo social, el sentido de pertenencia al grupo, la confianza en las capacidades personales, el sentido de la propia identidad, etc. Ello supone crear contextos de aprendizaje en los que la generación de conocimientos vaya ligada a la felicidad del individuo y a facilitar sus procesos de socialización.
5. Formar personas conscientes de su capacidad de aprendizaje, que puedan trabajar los problemas que la realidad les plantea, que puedan actuar reflexiva e inteligentemente ante diversas situaciones vitales y que sean capaces de regular sus propios procesos de aprendizaje y ponerlos al servicio de los fines propuestos.
6. Personas que sepan unir el desarrollo del individuo al desarrollo de los grupos sociales, de manera que la comprensión y la actuación en la realidad sea más una tarea colectiva que individual" pag 270.

Estos objetivos no serán posibles si es que no se realizan dentro de un contexto de inclusión social, es decir, haciendo que todas las personas

tengan las mismas oportunidades de aprender ciencia. Se busca una alfabetización científica.

2.2.1.3 Estrategias didácticas que permiten desarrollar contenidos procedimentales en las Ciencias Naturales

Los contenidos procedimentales son secuencias o acciones dirigidas que conducen a los alumnos a la consecución de una meta y por tanto son más difíciles de enseñar que los contenidos conceptuales ya que a diferencia de estos, la enseñanza de los contenidos procedimentales no parte de la tradicional explicación, los diferentes tipos de procedimientos pueden ser situados a lo largo de generalidades y complejidades que irían desde las más simple técnicas y destrezas hasta las estrategias de aprendizaje y razonamiento. Mientras que la técnica sería una rutina automatizada como consecuencia de la práctica repetida, las estrategias implican una planificación y una toma de decisiones sobre los pasos que se van a seguir.

Las estrategias están constituidas por técnicas. Cuando se implementa una estrategia se requiere aplicar varias técnicas. El éxito de una estrategia depende del dominio de las técnicas que la componen, en consecuencia la estrategia debe apoyarse en las técnicas.

El uso de una estrategia requiere de componentes cognitivos reflexionados de manera metacognitiva a fin de poder cumplir las tres tareas esenciales: (a) la selección y planificación de los procedimientos más eficaces en cada caso, (b) el control de su ejecución o puesta en marcha y (c) la evaluación del éxito o fracaso obtenido tras la aplicación de la estrategia.

2.2.2 Metodología para las Ciencias Naturales

La educación de la Ciencias Naturales despierta el deseo de conocer las causas de las cosas, nos hace saber que todo lo que sucede en la naturaleza obedece a causas naturales, para llegar a ese conocimiento el maestro debe valerse de métodos a través de los cuales alcance los fines propuestos al incluirlos en todos los planes de estudio.

Hace años cuando se pensaba en que el aprendizaje era trasvasar el conocimiento de una mente a otra apareció el discurso, a través del cual él alumno aprendía de la palabra del profesor y de los apuntes que dictaba. Tanto el maestro cuanto el alumno debían estar cómodamente sentados en el mobiliario con una ubicación estricta el maestro era el único que podía hablar y los demás solo a escuchar. En sus inicios y con las limitaciones tanto de género cuanto de raza la educación propiciaba una enseñanza uniforme, conforme al orden y al ritmo de lo preestablecido.

A lo largo de los años la educación al igual que la humanidad misma ha ido evolucionando, de los cambios están los trabajos de autores en su mayoría pedagogos que han ido fundamentando sus teorías en base de las necesidades del sector educativo desde Rathke hasta Jean Peaget, que en sus extremos el primero considera que la educación es transmisión por discurso y sin discusión, el segundo hace referencia a una actividad creadora del pensamiento.

En la actualidad la metodología juega un papel importante y se traduce en cómo debe enseñarse las distintas asignaturas del plan de estudios para que los conocimientos puedan ser asimilados con provecho para el alumno, aspirando a un desarrollo físico, emocional, psicológico e intelectual, preparando a los alumnos para que sean ciudadanos de bien.

En la enseñanza de las ciencias caben métodos en los que se exige la participación activa de los alumnos para la adquisición de conocimientos, lo cual genera la comprensión de los temas y más aún la interiorización para su correcta aplicación en la práctica, porque si hablamos de ciencias referimos a todo aquello que se basa en hechos reales.

Existen procesos científicos que deben ponerse en práctica dentro de las ciencias para facilitar el aprendizaje como: Observar, medir, clasificar, comunicar, experimentar; esto permite que se desarrollen destrezas y habilidades que ayudan a fortificar el espíritu de investigación y querer aprender.

2.2.2.1 Métodos y técnicas aplicados en las Ciencias Naturales

Métodos:

Método Experimental.- Tiene como finalidad reproducir un fenómeno en forma artificial, para que los alumnos en base a sus propias experiencias puedan formular hipótesis conduzcan a generalizaciones científicas y que pueden verificarse en hechos concretos de la vida diaria.

- Observación.- Es un registro y análisis sistemático de los hechos.
 - Observación libre.
 - Exposición a los alumnos.
 - Análisis
 - Observación dirigida.
- Hipótesis.- Presentación de un hecho en forma de problema y posible solución.
 - Guiar al alumno a la reflexión del problema con el fin de formular varias hipótesis.
 - Seleccionar una o dos hipótesis que puedan servir de base para el trabajo.

- Comparación.- Establece relación entre la proposición planteada en la hipótesis y los resultados experimentales.
 - Relacionar hipótesis y resultados.
 - Comparar resultados experimentales con situaciones similares
 - Relacionar datos e informes.
- Abstracción.- Proceso mental por el que se seleccionan y ordenan cualidades de un objeto.
 - Seleccionar los elementos.
 - Distinguir las cualidades relevantes de las irrelevantes.
- Generalización.- Formulación de conceptos propios y leyes.
 - Guiar al alumno mediante preguntas.
 - Sacar conclusiones.

Método Científico.- Es la forma de investigar más que lo que se investiga en sí.

- Observación.- Es el estudio de un fenómeno que se produce en condiciones naturales.
- Identificación del problema.- A dónde va dirigido el estudio.
- Hipótesis.- Suposición provisional de la que se intenta extraer una consecuencia.
- Recopilación de datos.- Agrupar y ordenar la información.
- Comprobación de hipótesis.- Pasar de una suposición a un hecho real.
- Conclusiones.- Se llega a un principio general.

Método Inductivo.- Es el proceso de destreza mental por el que el conocimiento pasa a un grado de generalización. Este método está relacionado con la forma de razonamiento que va de lo particular a lo general.

- Observación.- Es la captación de elementos circundantes por medio de la vista, para iniciar la conceptualización subjetiva.
 - Detectar la situación problemática.
 - Examinar la situación problemática.
- Experimentación.- Consiste en la manipulación del material concreto, resuelve operaciones concretas.
 - Manipular y operar con recursos didácticos; construir, medir, etc.
 - Graficar la situación problemática.
 - Preparar, organizar y resolver operaciones matemáticas concretas.
- Comparación.- Relacionando los diferentes resultados experimentales de los elementos, para establecer semejanzas y diferencias, de las que saldrá el conocimiento.
 - Confrontar, cortejar, resultados y elementos matemáticos.
- Abstracción.- Separa mentalmente ciertas cualidades básicas comunes de las definiciones.
 - Separa características esenciales y comunes de los entes matemáticos.
 - Simbolizar las relaciones.
- Generalización.- Es la formulación de una Ley o principio que rige el universo.
 - Formular la Ley rige a ese universo determinado.

Método deductivo.- El razonamiento parte de lo universal para llegar a lo particular, entonces las conclusiones generales explican casos particulares.

- Generalización.- Enunciado de la ley o principio que rige el conocimiento.
- Comprobación.- Consiste en verificar la confiabilidad y validez de la Ley. Efectuándose por demostración y/o razonamiento.

- Aplicación.- Transfiere los conocimientos adquiridos a cualquier caso particular.

Método Heurístico.- La heurística es el arte de inventar, descubrir y cuando más se consigue ejercitar en el alumno una actividad de creadora y de descubrimiento, que es la esencia del método heurístico, mayor rendimiento educativo se habrá obtenido.

- Descripción.- Consiste en observar la realidad y manifestar una necesidad cuya solución conlleve al conocimiento de un contenido.
 - Conversar sobre situaciones socio – económicas.
 - Dirigir la atención a particularidades del medio.
 - Ordenar observaciones y enunciar problemas.
- Exploración experimental.- Mediante la interrogación se propicia actividades libres y dirigidas que permitan observar posibles soluciones.
 - Organizar las actividades de los alumnos.
 - Orientar el trabajo de los grupos.
 - Buscar soluciones y respuestas a los interrogantes.
- Comparación.- El alumno relaciona procedimientos empleados y resultados obtenidos siguiendo un orden lógico de ejecución.
 - Establecer semejanzas y diferencias entre los procesos.
 - Codificar los resultados
- Abstracción.- Identifica mentalmente los procedimientos y resultados semejantes.
 - Identifica elementos esenciales en los procesos.
- Generalización.- Se formulan conceptos simples y juicios generales.
 - Formular juicios generales.

Técnicas:

Del Taller Pedagógico

Esta técnica consiste en realizar el trabajo en grupos de 6 u 8 personas, cada uno de ellos trabaja produciendo conocimientos en base a guías, material de apoyo: folletos, libros, revistas, tarjetas.

Proceso

- ✓ Selección de un tema.
- ✓ Elaboración de documentos de apoyo.
- ✓ Organizar fichas de actividades y respuestas.
- ✓ Organizar grupos de trabajo con los alumnos.
- ✓ Entregar el material y dar las instrucciones necesarias.
- ✓ Trabajos en grupo con el asesoramiento del profesor.
- ✓ Elaborar carteles.
- ✓ Socialización en plenaria.
- ✓ Conclusiones.

Recomendaciones para desarrollar la técnica:

- ✓ Se debe hacer una lectura previa de los documentos por parte de los alumnos.
- ✓ El maestro debe dominar la temática.
- ✓ Es necesario que el maestro oriente y guíe durante el proceso.
- ✓ Debe estar presente durante el proceso.

Técnica: El Interrogatorio

Esta técnica consiste en el uso de preguntas y respuestas para obtener información y puntos de vista de aplicación de lo aprendido. Mediante esta técnica se pretende despertar y conservar el interés, se explora experiencias, capacidad, criterio de los estudiantes y comunicación de ellos.

Proceso

- ✓ Presentación del tema.
- ✓ Formulación de preguntas que inviten a la reflexión.
- ✓ Canalizar las respuestas dadas.
- ✓ Reflexión sobre las respuestas dadas.

Recomendación para la técnica:

Evitar la pérdida de tiempo en discusiones intrascendentes.

Técnica: Del Redescubrimiento

Esta técnica consiste en realizar un aprendizaje satisfactorio y efectivo en el cual el alumno observa, piensa y realiza.

Proceso

- ✓ Selección del tema
- ✓ Formular preguntas que susciten curiosidad.
- ✓ Los alumnos cumplen una serie de experiencias, sin decirles nada sobre las finalidades que se persiguen hasta que los mismos vayan deduciendo aquello que fue materia de la enseñanza.
- ✓ Se presentan otros casos semejantes, pero en situaciones diferentes a fin de que los alumnos encuentren una explicación general de los mismos.

Recomendación para la técnica:

Es necesario preparar con la debida anticipación todas las actividades de orientación.

Técnica: De la Discusión Dirigida

Esta técnica consiste en realizar un análisis, una confrontación, una clasificación de hechos; situaciones, experiencias, problemas, con

presencia de un moderador- profesor. Se centra en la discusión en el cual se obtienen conclusiones positivas o valederas.

Proceso

- ✓ Determinar el objetivo de hechos, situaciones, experiencias, problemas.
- ✓ Preparar la reflexión, el análisis.
- ✓ Conducir la realización de las actividades.
- ✓ Verificar los aspectos puntuales de hechos, situaciones, experiencia, problemas.
- ✓ Despertar el interés de los estudiantes durante todo el proceso.
- ✓ Elaborar conclusiones.

Recomendación para la técnica:

Se debe organizar los grupos de trabajo y precisar las responsabilidades y lineamientos que regularán las intervenciones.

Técnica: De la Experiencia Directa

Está técnica consiste en partir de las experiencias, de las habilidades, conocimientos y destrezas de los alumnos o grupos con los que se trabaja, lo cual permitirá motivar, formar, capacitar en el plano cognitivo, afectivo y psicomotriz.

Proceso

- ✓ Motivación.
- ✓ Presentación del tema.
- ✓ Selección y priorización de experiencias, habilidades, conocimientos y destrezas.
- ✓ Reflexión de los aspectos señalados.
- ✓ Importancia de los aspectos tratados.

- ✓ Elaboración de conclusiones.

Recomendación para la técnica:

El maestro debe planificar su trabajo en base al conocimiento del grupo. Evitar en lo posible referirse a aspectos físicos.

Técnica: De mapas Conceptuales

Ésta técnica consiste en representar esquemáticamente relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones unidos entre sí, para formar una unidad semántica.

Proceso

- ✓ Selección del tema, concepto, regla, ordenación.
- ✓ Selección de los términos que engloben y tengan sentido en el mapa conceptual.
- ✓ Elaborar el mapa conceptual.

Recomendación para la técnica:

Es conveniente seleccionar temas que engloben varios aspectos y tengan secuencia lógica. Es la elaboración puede utilizar diferentes figuras o diagramas, cuadros, círculos.

Técnica: De Lluvia de Ideas

Consiste en que el grupo actúe en un plano de confianza, libertad e inconformidad y sea capaz de pensar en alta voz, sobre un problema, tema determinado y en un tiempo señalado.

Proceso

- ✓ Presentación del tema o problema de estudio.
- ✓ Estimular la responsabilidad de los aportes y registrar indiscriminadamente sin tener en cuenta orden alguno.

- ✓ Encontrar algunas ideas brillantes del torbellino de ideas, opiniones o criterios expresados.

Recomendación para la técnica:

Hay que estimular la participación mayoritaria.

Técnica: De Escuchar y Comprender

Consiste en realizar ejercicios para comprender lo que se escucha siguiendo algunas recomendaciones sencillas.

Proceso

- ✓ Preparar el terreno, antes de que se inicie cualquier evento o acción donde vamos a escuchar, es necesario tener los antecedentes de lo que se va a oír, lo que permitirá comprender y buscar mejor.
- ✓ Mantener la atención durante todo el tiempo que dure la exposición, lo que permitirá una información completa, para mantener la atención es fundamental adoptar una actitud activa.
- ✓ Hacer caso de lo que se dice, sin dar importancia a otros aspectos, como la forma en que se expresa o la apariencia del que habla.
- ✓ Recibir la información con una actitud imparcial y abierta antes de formar una opinión o un juicio.
- ✓ Saber con anticipación de qué se va a tratar el tema en cuestión.
- ✓ Aprovechar la diferencia entre la velocidad del pensamiento y del habla en acciones relacionadas con el tema.

Recomendaciones para la técnica:

Se recomienda aplicar desde el sexto año en adelante. Escuchar con atención nos sirve en todas nuestras acciones de la comunicación verbal.

Técnica: De Guía de Estudio

Consiste en formular preguntas que permiten generalizar, reafirmar y autoevaluar el aprendizaje.

Proceso

- ✓ Leer el tema o la unidad completa.
- ✓ Determinar todas las ideas claves.
- ✓ Elaborar varias preguntas por cada idea clave.
- ✓ Leer nuevamente el tema a partir de la guía de estudio.

Recomendaciones para la técnica:

Esta técnica se puede aplicar desde el quinto año de estudio, conveniente debe detenerse a partir del segundo párrafo para que los estudiantes hagan sus predicciones.

Técnica: Del Girasol

Consiste en seleccionar temas, conceptos, definiciones, operaciones, conclusiones, problemas.

Proceso

- ✓ Se enumera todos los participantes.
- ✓ Se organiza pares ordenados.
- ✓ Se les ubica en círculos concéntricos a los pares ordenados.
- ✓ Asignación del mismo tema a las parejas; con tiempo definido se les entrega una tarjeta en blanco, donde anotarán las conclusiones de su trabajo.

- ✓ El profesor recoge las tarjetas con las conclusiones de cada pareja y coloca en la mesa.
- ✓ Los miembros del círculo exterior recorren un puesto a la derecha para formar nuevas parejas se les entrega otro tema.
- ✓ Conversar en el tiempo de tres minutos y anotar en una nueva tarjeta las conclusiones.
- ✓ Luego se recoge las tarjetas.
- ✓ El círculo interior recorre un puesto a la derecha para confrontar nuevas parejas y el maestro dispondrá de la misma manera otro tema.

Recomendación para la técnica

Es necesario preparar los temas con la debida anticipación.

Técnica: De la Gincana

Consiste en realizar una exploración y refuerzo de conocimientos, destrezas, habilidades, a través de la participación activa de los grupos.

Proceso

- ✓ Deben investigar en cualquier libro, revista, folleto o persona.
- ✓ El trabajo debe realizarse en grupo.
- ✓ Cada pregunta bien contestada vale 1 punto y mal contestada 0.
- ✓ El grupo ganador será el que acumule mayor porcentaje.
- ✓ Disponer de 30 minutos.
- ✓ Hacerles conocer el listado de preguntas a responder o resolver.
- ✓ Realización de la técnica en cada grupo.

- ✓ Está en juego la iniciativa, la creatividad y la responsabilidad para realizar el trabajo.
- ✓ Se tabula las respuestas.
- ✓ Estimulara los triunfadores.

Recomendaciones para la técnica

Hay que mantener la disciplina y que participen todos sus integrantes. En la elaboración de las preguntas hay que ir alternando diferentes actividades.

Técnica: De la Rejilla

Es una técnica para tratar con grupos grandes, de preferencia en los cuales participa activamente todos los integrantes, cruzando luego la información en forma horizontal y vertical, aprovechando el tiempo al máximo.

Proceso

- ✓ Se pide que se numeren en forma ascendente.
- ✓ Formar grupos de acuerdo al mismo número de alumnos y número de temas.
- ✓ Se da la orden de trabajo con los temas a los grupos en forma horizontal.
- ✓ Discusión, análisis y elaboración de conclusiones finales.

Recomendación para la técnica

Esta técnica se debe aplicar de preferencia desde el sexto año en adelante.

Técnica: Del Tiro al Blanco

Consiste en reflexionar, sintetizar y escribir el significado de un concepto, regla u operación con una sola palabra de cada participante en los círculos para depurarlas y extraer la definición o respuestas.

Proceso

- ✓ Selección del contenido a tratarse.
- ✓ Anotar en el pizarrón el concepto, regla u operación.
- ✓ Dibujar tres círculos concéntricos.
- ✓ Dar la orden y escribir en el círculo exterior las palabras dadas por los participantes, número o símbolo que defina el tema que está tratándose.
- ✓ De todas las palabras dadas, depurar las más significativas y anotar en el espacio intermedio.
- ✓ Realizar otra depuración que podría ser la mitad de las intermedias y escribir en el siguiente espacio.
- ✓ Elaboración de la definición en base a las palabras anotadas en el centro.

Recomendación para la técnica

Procurar la participación de todos, se debe mantener la disciplina y el cumplimiento de la responsabilidad.

Técnica: Para Mejorar la Memoria

Consiste en centrar la atención en el tema lo que implica generar interés y tener entusiasmo por aprender. Esta técnica es utilizada para el estudio y recuerdo de números, de nombres o palabras, recuerdo de textos escritos.

Proceso

- ✓ Aprender un código que sirva de base para formar palabras con los números. Este código le permitirá traducir cada dígito del 0 al 9 a sonidos constantes con los cuales formarán las palabras.
- ✓ Traducir cada dígito del número que se quiera recordar a la consonante que lo representa según el código.

Recomendación para la técnica:

Es necesario traducir los números o palabras, lo que permitirá darles un significado y ayuda a su memorización.

Técnica: La caja Preguntona

Consiste en presentar una serie de preguntas acerca de conceptos, leyes, principios, características, con el fin de llevar a un debate para que el alumno memorice y afirme los conocimientos adquiridos.

Proceso

- ✓ Se confecciona la caja preguntona a manera de una alcancía.
- ✓ Se elabora las monedas de cartulina en las que constará el valor.
- ✓ Terminado el tema de estudio se elabora las respuestas básicas y según el grado de dificultad se escribe en las respectivas monedas.
- ✓ Se va acumulando durante todo el trimestre.
- ✓ Se organiza grupos de trabajo y se establece el concurso, extrayendo las monedas y dando las respuestas correctas.
- ✓ Los valores de las monedas, se contabilizan y se convierten en puntajes para cada grupo.

Recomendaciones para la técnica:

Las preguntas deben ser revisadas antes de ingresar a la alcancía.

Los alumnos (as) deben conocer las preguntas para que preparen las respuestas.

2.2.2.2 Desarrollo del pensamiento crítico

El pensamiento crítico es según (Jacques, 1996), dice:

“Es el proceso intelectualmente disciplinado que activa y hábilmente conceptualiza, aplica, analiza y/o evalúa información recopilada o generada por observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción” p. 22

El desarrollo del pensamiento crítico implica un aprendizaje activo y significativo por medio de la interacción y el diálogo para desarrollar la curiosidad, el cuestionamiento, la reflexión y el aprovechamiento del conocimiento con el fin de tomar decisiones y ofrecer soluciones. Además se motiva a analizar desde varias perspectivas, a argumentar y sustentar las ideas; como también a identificar implicaciones, causas y efectos de un problema.

El estudiante debe sentir que en clase, puede expresarse libremente y con la orientación pedagógica necesaria. En este contexto el rol del docente es el de facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje, crear puentes entre conocimientos previos y nuevos, incentivar el planteamiento de preguntas que incitan a la reflexión y a la investigación con el fin último de que sus estudiantes sean autónomos en su desempeño.

El estudiante al adquirir un pensamiento crítico asume características que lo hacen autodirigido, autodisciplinado, autoregulado y autocorregido así el Ministerio de Educación en su compilación “Didáctica del Pensamiento Crítico” señala los siguientes aspectos que el estudiante adquiere con el pensamiento crítico:

- ✓ Plantea preguntas, cuestionamientos y problemas formulándolos con claridad y precisión.
- ✓ Identifica y evalúa información relevante.

- ✓ Interpreta ideas abstractas.
- ✓ Ofrece definiciones, soluciones y conclusiones bien fundamentadas y sustentadas.
- ✓ Está abierto a analizar desde varias perspectivas.
- ✓ Evalúa las causas de los hechos y sus consecuencias.
- ✓ Se comunica de manera efectiva para resolver problemas complejos.

2.2.2.3 Nuevas perspectivas

La enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel secundario en el contexto de los actuales cambios que se producen en nuestra sociedad, requiere de una reflexión epistemológica como punto de partida que sustente las bases para la elaboración de los contenidos de cualquier currículo y los recursos didácticos que este requiere.

Actualmente se acepta que tanto la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia, así como cualquier forma de producción de conocimientos es el resultado de un proceso de construcción social que sin desconocer la importancia de las contribuciones individuales se crea y recrea fundamentalmente a través de múltiples interacciones en contextos sociales.

La enseñanza de la ciencia, cuyo propósito es que los estudiantes adquieran las capacidades básicas de la alfabetización científica, además de los procesos, conceptos teóricos y valores, no se logra aplicando rigurosamente el método científico, tratando de modificar los conocimientos tradicionales que los estudiantes tienen. La ciencia y su enseñanza no es un proceso de adquisición, construcción o reestructuración del conocimiento científico que busca reemplazar al conocimiento tradicional. Se trata de complejizar y rediseñar los conocimientos tradicionales.

El conocimiento científico tampoco es el único conocimiento válido para los fines utilitarios de las personas en una sociedad. El método científico no constituye el único instrumento válido para llegar al conocimiento o para lograr el desarrollo de todas las capacidades en los alumnos; estas también se producen por la interacción y la exposición de los alumnos a una gama o variedad de estrategias, modelos y contenidos que requieren ser conocidos y explicitados por el docente.

Siendo la enseñanza de las Ciencias Naturales parte de este proceso de construcción social, su implementación debe plantearse dentro de una dinámica de cambios, ajustes y construcciones permanentes de estrategias que requieren ser confrontadas y validadas con la práctica. Con esto no nos referimos a plantear la didáctica de las Ciencias Naturales dentro de un relativismo vacío, sino a reconocer la función principal que tiene el docente en la planificación y ejecución de esas actividades en la cual están claramente definidas las metas hacia donde quiere conducir a sus alumnos.

Más que conocimientos acabados o por descubrir, la enseñanza de la ciencia incluye un paquete de contenidos, procedimientos, actitudes y objetivos cuidadosa y claramente diseñados por el docente. Para los alumnos las actividades y los procesos en los que se involucran podrían tener claroscuros intencionalmente diseñados por el docente como parte de una estrategia didáctica que los alumnos podrían o no estar conscientes.

El docente no debe cumplir un único rol, el de facilitador del aprendizaje al que generalmente se le atribuye, sino que además de eso, es el que debe explicar los conceptos y los procesos si el caso lo requiere. El docente debe cumplir la función de mediador, de guía, de comunicador bidireccional e incluso de modelo para que los alumnos utilizando sus conocimientos previos, dentro de unos contextos socio culturales puedan

construir sus conocimientos de manera participativa, cognitiva y metacognitiva.

2.2.3 Aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales

Ausubel (Ausubel, 2009, p. 35) plantea que “el aprendizaje significativo es aquel en el cual el alumno convierte el contenido de aprendizaje en significados para sí mismo”. Esto implica que el alumno puede relacionar el contenido del aprendizaje con el que ya sabe. Además Ausubel agrega que el alumno debe estar dispuesto a razonar y a comprender el contenido de esta manera.

Relacionar un contenido nuevo con lo que el alumno ya sabe, es establecer un vínculo. Los conocimientos preexistentes en los alumnos se denominan prerequisites, por ejemplo, si el estudiante va a aprender el sentido del olfato, debe ya saber que hay otros sentidos; es decir, el olfato no es el único sentido. Además debe saber que es el sistema nervioso y su estructura para saber que parte del sistema nervioso controla este órgano.

2.2.3.1 Teorías de la motivación

El aprendizaje y la motivación están estrechamente vinculados por lo tanto incluir el tema dentro del aprendizaje es interesante y concordante brevemente se tratara estas teorías:

Primeras Teorías:

- *Teoría del impulso.*- Los organismos responden de una forma particular para reducir un impulso, el cual es una sensación desagradable de excitación o activación.
- *Teoría Cognitiva.*- La conducta de una persona depende de lo que la persona espera que ocurra en una situación dada y de la valencia, valor o importancia percibida del resultado esperado.

Teorías contemporáneas:

- *Jerarquía de necesidades.*- Recuerda a los profesores que la falta de motivación que observa en los alumnos puede deberse, a una carencia de alimentación, a timidez o miedo, a un sentimiento de rechazo o a una autoimagen pobre.
- *Necesidad de logro.*- Es la necesidad de un individuo de alcanzar sus metas y evitar el fracaso.
- *El desarrollo de la motivación de éxito.*- Mejorar la actuación para llegar al éxito.
- *Curiosidad y manipulación.*- Hay una motivación por el simple placer de la exploración visual y táctil.
- *Reforzamiento.*- Proviene de aquellas personas que gozan de autoridad, y consiste en apoyos temporales y necesarios.
- *Disonancia Cognitiva.*- Ofrecer nuevas oportunidades, sobre un mismo asunto hasta la conclusión del mismo, para que se pueda llegar a un estado de confianza para realizar tal o cual actividad.
- *Teoría de la atribución.*- Ofrece a los estudiantes la posibilidad de considerar a las relaciones causa- efecto, sobre el porqué adoptan determinada conducta.

2.2.3.2 Factores desencadenantes

La motivación en el estudio de las Ciencias Naturales está en decadencia. Uno de los problemas es la didáctica empleada en las enseñanzas de las ciencias. Razón por la cual los alumnos presentan diversas dificultades para el aprendizaje. No todos los problemas están centrados en los alumnos. En los docentes está presente una parte importante de la responsabilidad del fracaso escolar en la enseñanza de las ciencias. Las ideas previas que poseen los docentes acerca de los contenidos que ellos mismos enseñan, las deficiencias didáctica y concepción errónea de la labor científica, además de las condiciones precarias para el desarrollo de

su profesión, son algunas de las causas que desembocan en una enseñanza distorsionada de las ciencias en las escuelas actuales.

Queda en evidencia que la Reforma Educativa solo es un cambio de denominación que no resuelve nada. Es común entre los docentes de Ciencias Naturales no considerar que los alumnos llegan a la clase de ciencias con conocimientos empíricos ya construidos y que la tarea es no impartir una enseñanza experimental, sino más bien de cambiar estos hábitos experimentales primitivos, de darle un sentido más científico a las destrezas experimentales ya adquiridas. No sería entonces la falta de conocimientos de los alumnos para llevar a cabo una experiencia, lo que impediría la apropiación de los contenidos por parte de los mismos, sino la falta de "comprensión" del docente sobre contenidos ya presentes en el alumno.

Es necesario aclarar que una propuesta de enseñanza es activa cuando favorece la construcción de nuevos significados en los alumnos. Si esto no ocurre, estamos en presencia de acciones físicas, meros movimientos carentes de contenidos; a esto se denomina "activismo", hecho que durante muchos años en nuestro país, se le confundió con constructivismo.

No se logrará nada en el proceso de enseñanza - aprendizaje del alumno si no cambia de actitud el docente. Si no está comprometido y preparado para ese cambio. El docente más allá de sus conocimientos y saberes de aprendizaje significativo sean o no eficientes, no está dispuesto a aplicar cierto modo de enseñanza, solo se limita a cumplir medianamente con sus horas de trabajo, no existe planificaciones eficientes y si las hay no se cumplen. Existe una gran división entre los docentes "viejos" que son los que se resisten al uso de nuevas maneras de enseñar y los "nuevos" que con sus ganas de establecerse en un trabajo no son suficientes para tal

cambio. Las mil formas de pensar nos conducen a contradicciones enormes en nuestra educación.

Debiéramos preguntarnos ¿es efectivo el aprendizaje significativo? ¿En qué grado el docente lo aplica? ¿Por qué? "Se dice que un alumno aprende un contenido cualquiera cuando es capaz de atribuirle un significado". Si en los centros educativos más avanzados se hace realmente difícil la enseñanza de las Ciencias Naturales. En una Escuela de campo en donde el alumno trae sus ideas y sus conocimientos previos, la enseñanza se complica doble.

El docente choca con el siguiente ejemplo: El tema es el eclipse. El niño sabe por conocimiento empírico (transmitido por abuelos) que el eclipse lunar (o "se muere la luna" como ellos lo describen) se produce porque ese año "Morirán muchas mujeres". Y por experiencia propia es tarea difícil convencerlos con lo nuestro, ellos no están dispuestos a abandonar su conocimiento.

Este conocimiento y la enseñanza del docente producen en el alumno cierta perturbación hasta que realmente logra razonar y entender quien dice la verdad. Pero ¿está preparado ese docente para enseñar a ese niño con cierta paciencia y con un bagaje de conocimiento, que logre realmente hacer de esa enseñanza un aprendizaje significativo, sin producir tempestades en el alumno?

2.2.3.3 Tipos de aprendizaje significativo

1. Aprendizaje de Representaciones

El tipo básico de aprendizaje significativo es el de representaciones, que consiste en la adquisición de símbolos y sus significados, es decir, lo que representa las nuevas palabras para el aprendiz.

2. Aprendizaje de Conceptos

Otro tipo de aprendizaje es la adquisición de conceptos. Para asimilar el concepto no solo implica saber la definición o significado. Entenderlo conlleva aprender los atributos de la idea representada en la palabra.

3. Aprendizaje de Proposiciones

Estas son ideas expresadas en frases. La combinación de palabras para formar oraciones es mucho más que su suma. Por eso, su adquisición no depende solamente de comprender cada término, sino es necesario entender todas las ideas.

2.2.3.4 Condiciones del aprendizaje significativo.

Se plantea dos condiciones importantes para que haya aprendizaje significativo:

Primera Condición:

- **Material Potencialmente Significativo.-** Para que el material sea potencialmente significativo se requiere:
 - Que el material posea significado lógico: Se llama significado lógico a la organización y naturaleza del material objeto de aprendizaje. Es decir, que aquello que se presenta al estudiante para ser aprendido, debe aparecer en su mente como organizado. Este material debe tener explicaciones, ejemplos derivados, casos especiales, generalizaciones, para que sea aprendido por cualquier aprendiz.
 - Que el material tenga en cuenta las ideas que el aprendiz ya posea para que pueda relacionarlas con las nuevas: Es decir que el material sea diseñado de manera que los contenidos del mismo correspondan a la estructura cognoscitiva del estudiante. Esto significa que el estudiante

debe contener ideas de afianzamiento relevantes con las que el contenido del nuevo material pueda guardar relación. Que el docente se asegure de que el contenido del material que va a presentar a los estudiantes pueda ser comprendido, y sea potencialmente significativo.

Segunda Condición

- Actitud del Aprendizaje significativo.- La segunda condición indispensable para que se produzca el aprendizaje significativo es la actitud o disposición del aprendiz al relacionar nuevos conocimientos con su estructura cognoscitiva.

2.2.4 La Reforma Curricular

La sociedad del tercer milenio es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicarlos evolucionan constantemente, por esta razón, se llegó a la conclusión de que tanto el aprendizaje como la enseñanza del Ecuador deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño necesario para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico

Para tal efecto el Ministerio de Educación tiene entre sus objetivos centrales el mejoramiento de la calidad en todo el sistema educativo; para ello ha venido emprendiendo y continua su accionar con diversas estrategias derivadas de las directrices del plan Decenal de la Educación 2006-2015, aprobado en la Consulta Popular de noviembre del 2006; la Reforma Curricular vigente que fue oficializada en el año 1996, con el nombre de “Reforma Curricular de la Educación Básica” y mucho más aun por la Actualización Curricular de la EBG (Educación Básica General)

2.2.4.1 Flexibilidad del Currículo

La flexibilidad pretende un acercamiento al trabajo interdisciplinario, como producto de una organización que obedece a un enfoque integrador para elevar la calidad del trabajo académico y centrar la educación en el aprendizaje de formas y métodos de pensamiento e investigación, fortaleciendo en los estudiantes la capacidad de autoaprendizaje y de trabajo interdisciplinario, de tal forma que sus conocimientos, destrezas y aptitudes para ejercer una profesión, le permitan resolver los problemas de la disciplina en forma autónoma y flexible, e influya positivamente en su entorno profesional y en la organización del trabajo.

La apertura es un proceso preparador y sustentador del aprendizaje en las aulas. Las conductas de la apertura pueden estimularse lentamente para minimizar la incidencia de la historia cultural del aprendizaje que el individuo trae o también, mejorarla substancialmente.

La flexibilidad pone de relieve la promoción de cada estudiante, elevando su autoestima, promoviendo la capacidad de correr riesgos, tomar decisiones, investigar y aplicar los conocimientos adquiridos en nuevos contextos.

2.2.4.2 Aportes curriculares en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Ciclo Básico

A partir de los estudios de John Dewey y con fundamento en los aportes psicológicos de Piaget y Gagné, aparece una nueva tendencia para la enseñanza de las Ciencias Naturales, la cual enfatiza el desarrollo de capacidades intelectuales, psicomotrices y actitudinales y no los contenidos, como era usual en la Didáctica tradicional. Esto implica que el estudiante es el centro del proceso de enseñanza -aprendizaje.

Existen numerosos diseños curriculares para la enseñanza de las ciencias a nivel de Educación Básica. Se diferencian por el mayor o menor énfasis que ponen en los procesos científicos o en los contenidos, en el grado de estructuración del programa y en las aproximaciones instruccionales utilizadas.

Dentro del Currículo de Ciencias Naturales del Ciclo Básico a nivel nacional existe objetivos como (Samia, 1997):

“- Desarrollar el respeto por la naturaleza y una actitud crítica frente a la utilización de los recursos naturales y al deterioro del medio.
-Identificar, respetar y valorar las interpretaciones científicas de la naturaleza desde la cosmovisión de las diversas culturas”, p. 45

Dentro de las Recomendaciones metodológicas de las Ciencias Naturales está el (Samia, 1997, p. 36) de: “Considerar a la naturaleza como el mejor laboratorio de trabajo y, conociendo la realidad, mejorarla, modificarla, protegerla y aprovecharla racionalmente”; “Aprovechar los problemas de la vida cotidiana como referentes del aprendizaje”; por lo tanto es evidente que la Reforma Curricular vigente está enfocada en temas que sirva de provecho para quienes son participes dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.

2.2.4.3 Las plantas medicinales en el currículo de Ciencias Naturales

Por lo general los currículos son reflejo de la organización académica por áreas disciplinarias en facultades y escuelas independientes, poco relacionadas entre sí, con el objeto de estudiar fenómenos o conceptos a partir de un enfoque unidisciplinario.

El trabajo académico orientado por planes de estudio rígidos, anacrónicos, con excesiva carga académica y desmedido énfasis hacia los cursos teóricos provoca una formación esencialmente teórica que

descuida notablemente la formación para la investigación, el auto estudio y la solución de problemas en situaciones de aplicación real, y conduce en corto tiempo a revalorar la composición general de los estudios de una carrera.

Permitir a los estudiantes, profesores, administrativos, funcionarios, y comunidad en general, definir plenamente los logros académicos y formativos que se esperan alcanzar, los indicadores de logro a través de los cuales se evidencie la realización de los objetivos propuestos durante el proceso formativo, es lo que se quiere lograr al culminar un año lectivo.

Los objetivos y metodologías que la Reforma Curricular empleados dentro del área de Ciencias Naturales, vienen incluidos en los textos del área, claramente cabe la posibilidad de incluir temas como el tratamiento de las plantas medicinales dentro del currículo de Ciencias Naturales, ya no como un referente o un simple proyecto, sino como unidad o unidades distribuidas en los años de octavo noveno y décimo, sabiendo que esto va a desembocar en beneficio de quienes se educan y por la influencia del tema se lograría un aprendizaje significativo y funcional dentro del área y respecto de la profundización de las plantas medicinales.

2.3 Fundamentación legal

El Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación manifiesta:

Art. 3 literal d): “Procurar el conocimiento, la defensa y el aprovechamiento óptimo de todos los recursos del país”

Art. 10 literal h): “Desarrollar el conocimiento de los recursos naturales e incentivar su defensa y aprovechamiento racional y equitativo para obtener el equilibrio ecológico y el crecimiento socio – económico del país”

La constitución política del Estado manifiesta:

Art. 14: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la preservación del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”

Art. 74: “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y las riquezas naturales que les permitan el buen vivir”

Art. 395 N° 1: “El estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”

De las disposiciones enunciadas se desprende que el estado propende al conocimiento de los recursos que tiene el país, buscando un equilibrio ecológico, las plantas medicinales son parte de la ecología ecuatoriana, por lo tanto la ley ampara su cuidado, mas aun sabiendo que estas son parte de nuestra identidad, y nuestra riqueza.

La educación en el país es flexible lo cual garantiza que cuando se traten temas como el de las propiedades de las plantas medicinales no haya ningún obstáculo más bien se acople este al medio en el que se desenvuelve el estudiante, teniendo presente que uno de los objetivos de la educación ecuatoriana es la educación integral, esto es centrar varios saberes para llegar a una sola realidad.

Otro aspecto es la regeneración natural de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad, para alcanzar esto se debe ir educando a las nuevas generaciones con esta visión frente al medio ambiente, la legislación ecuatoriana establece estas como soluciones frente al

problema de la Educación Ambiental, que vale decir está claramente inmiscuido en las Ciencias Naturales.

La ley busca la defensa del medio ambiente, integrando este conocimiento en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales, esto implica un crecimiento del país incluso económico, porque con una política estatal encaminada en el estudio, conservación y aplicación de las propiedades de las plantas medicinales, habrá un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos naturales.

Todos los ecuatorianos tenemos derecho a un ambiente sano y equilibrado, esto implica conocer cómo prevenir los daños ambientales y recuperar aquellos espacios naturales degradados. Todos tenemos que procurar una educación dirigida no solo a aquellos saberes que nos alejan de nuestra cultura sino al contrario hay que procurar adentrarnos más y más en lo que constituye nuestra identidad como ecuatorianos.

2.4 Hipótesis

El conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales cultivadas en la parroquia Guapàn y su inclusión en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza”

2.5 Variables de la investigación

2.5.1 Variable independiente

Propiedades de las plantas medicinales cultivadas en la parroquia Guapán

2.5.2 Variable dependiente

Proceso de enseñanza y aprendizaje en las Ciencias Naturales.

2.6 Definición conceptual de las variables

Variable independiente.- Es la causa de un problema de un fenómeno a la que se va evaluar su capacidad para incidir a otras variables que se considera como causa de los resultados obtenidos.

Conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales

El conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales, consiste en conocer no solo cuales son las plantas medicinales en términos generales sino cuáles con sus beneficios y características más sobresalientes, las cuales les tornan en curativas, de sus beneficios aprovecha la humanidad por largo tiempo.

Las aplicaciones de las plantas medicinales derivan de la experiencia, es más de sus propiedades se beneficia la industria de allí la amplitud de este conocimiento, más aún si se puede acceder a esta vegetación de manera rápida y sin complicaciones, haciendo uso de la misma en beneficio de la humanidad, sin deteriorar el medio ambiente.

Variable dependiente.- Es el efecto del problema que es definido como los cambios sufridos por los sujetos como consecuencia de la manipulación de la variable dependiente.

Proceso de enseñanza - aprendizaje de Ciencias Naturales

La enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales abarca una serie de aspectos todos encaminados a la comprensión de una determinada

Ciencias, en la cual interactúan tanto el maestro como el alumno, dejando de un lado la educación tradicional, del discurso y castigo.

Siendo la enseñanza – aprendizaje un proceso requiere que se siga una serie de pasos y para ejecutar estos pasos se requiere de métodos y técnicas que se acoplen a la real situación de cada clase, a mas de ello dentro de este proceso se debe atender la situación del alumno como parte y no como un simple oyente.

2.7 Operacionalización de las variables: variable independiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	ITEM		
				A	B	C
<p>Conocimiento de propiedades de las plantas medicinales</p> <p>Las plantas que se encuentran en la naturaleza tienen propiedades y características propias y que diferencian unas de otras, las de propiedades curativas son aquellas que llamamos comúnmente medicinales, ya que se usan para preservar la salud.</p>	Plantas medicinales en el curso de la historia	La ley Natural	Encuesta: Cuestionario:		01	01
		Doctrina		02		02
		El reino vegetal es una farmacia.		01	02	
		Utilidad de las plantas medicinales		03	03	03
	Plantas medicinales en el Ecuador	La medicina en tu huerto	Encuesta: Cuestionario	05		04
		Plantas medicinales de las diferentes regiones		06	05	05
		Transformación de la planta medicinal en medicamento		07	06	06
	Beneficios de las plantas medicinales en la parroquia Guapán – Canton Azogues – Provincia del Cañar.	Plantas medicinales existentes en la parroquia Guapán.	Encuesta: Cuestionario	04	07	
		Cultivo de las plantas medicinales como actividad productiva.			04	08
		Utilidad de las plantas medicinales en la parroquia Guapán.			08	07

Cuadro 2 Fuente: Autor

Variable dependiente

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	ITEM		
				A	B	C
Enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales Es un proceso que implica una serie de métodos y técnicas, para llegar a una transferencia de conocimientos óptimo, dentro del área de Ciencias Naturales.	El proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales	Dimensiones de la enseñanza de las Ciencias Naturales	Encuesta: Cuestionario:		09	09
		Objetivo del aprendizaje de las Ciencias Naturales		08	10	
		Estrategias didácticas que permiten desarrollar contenidos procedimentales en las Ciencias Naturales		09		10
	Metodología para las Ciencias Naturales	Métodos y técnicas aplicados a las Ciencias Naturales	Encuesta: Cuestionario	10	11	
		Desarrollo del pensamiento crítico		11	13	
		Nuevas perspectivas			12	11
	Aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales	Teorías de la motivación	Encuesta: Cuestionario	13	14	12
		Factores desencadenantes		12	15	13
		Tipos de aprendizaje significativo		14		14
		Condiciones del aprendizaje significativo		14	16	
	La Reforma Curricular	Flexibilidad del Currículo	Encuesta: Cuestionario		10	11
		Aportes curriculares en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Ciclo Básico		08	09	09
		Las plantas medicinales en el currículo de Ciencias Naturales		01	09	

Cuadro 3 Fuente: Autor

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño de la Investigación

El diseño como parte inicial del proceso de investigación, tiene la finalidad de elaborar un cuerpo teórico, consistente y científico que sirva de fundamento para identificar los problemas a investigarse, conteniendo las bases metodológicas, teóricas y técnicas de una realidad. (Loredo, 2000), respecto del diseño de investigación manifiesta:

“La propuesta de estudio o de investigación dentro de un campo definido y que se presenta como posible de realizar o también como el conjunto de elementos o partes inter-relacionadas de una estructura diseñada para lograr objetivos resultados proyectados basándose en necesidades proyectadas” p. 17

Para este proyecto de investigación se basa en el método de analítico - sintético, ya que en base de un enfoque cualitativo se ha examinado minuciosamente un hecho y se ha recopilado elementos dispersos en un todo. Para el método se utilizan técnicas cualitativas, para describir los hechos y enfocarlos a una realidad dinámica y holística, apartándonos de métodos estáticos, según (Babaresco, 1979) expresa:

“La síntesis es el resultado final del análisis, por medio del cual se logra la comprensión cabal de la esencia de lo que se ha conocido en todos en todos sus aspectos particulares ósea en el análisis. Por lo tanto ambos son inseparables en la práctica” . 23

El trabajo de tesis se apoya en una investigación de campo de carácter descriptivo, por cuanto se realiza un diagnóstico a los profesores, padres de familia y estudiantes del Ciclo Básico del Colegio Técnico “Ezequiel

Cárdenas Espinoza”, quienes determinaran el nivel de conocimiento respecto de las propiedades de las plantas medicinales y su aplicación.

El trabajo se apoyará además en la Investigación documental bibliográfica, la cual permite construir la fundamentación teórica científica de la tesis así como la propuesta, y también la investigación de campo, descriptiva, a través de la aplicación de instrumentos con el propósito de elaborar el diagnóstico real de necesidades y analizar científica y técnicamente el fenómeno planteado en el problema mencionado.

3.2 Procedimiento de la investigación

Dentro del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza”, se detectó que existe en los alumnos un conocimiento muy ambiguo sobre las propiedades de las plantas medicinales y sobre su aplicación, esto pese a que muchos de los pobladores de la zona en la que se efectuó la investigación aprovechan de los beneficios de esta vegetación, la misma que abunda en el lugar, por lo tanto este trabajo se ajusta a una realidad. (Montesinos, 2004) al respecto manifiesta:

“El proceso de investigación es un proceso de aplicación de métodos y técnicas científicos a situaciones y problemas concretos en el área de la realidad social para buscar respuesta a ellos y obtener nuevos conocimientos”

Para llevar a cabo la presente investigación se ha partido de un análisis minucioso sobre el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales, conociendo en lo posible con exactitud el detalle de este conocimiento para cumplir con el objetivo planteado a lo largo de la investigación.

Del análisis de los aspectos básicos se reconstituyó el todo facilitando la comprensión cabal del asunto analizado, lo cual deviene en las razones sobre la necesidad de que el conocimiento de las plantas medicinales se

incluya en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.3 Población y muestra

La presente investigación está constituida por los padres de familia, profesores y estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza”, periodo lectivo 2009- 2010, según las especificaciones del siguiente cuadro:

Matriz Poblacional

Estudiantes del Ciclo Básico del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdenas Espinoza”

Cursos del Ciclo Básico	Número de estudiantes
Primer Curso	68
Segundo Curso	39
Tercer Curso	35
Total	142

Profesores del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdena Espinoza”

Nómina	Número
Profesores técnicos	38
Total	38

Padres de familia de los alumnos del Ciclo Básico del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdena Espinoza”

Nómina	Número
Padres de familia	111
Total	111

Cuadro 4

Elaboración: Autor

Fuente: Secretaría del Instituto Técnico Superior “Ezequiel Cárdenas Espinoza”

Dado el tamaño de la población de profesores son treinta y ocho se trabajará con el 100%, sin proceder a la selección de la muestra, de igual manera con los alumnos con los ciento cuarenta y dos estudiantes por la factibilidad de poder trabajar con toda la población. En el caso de los padres de familia se tomara una muestra, por el número y la dificultad de aplicar los cuestionarios.

Muestra:

La selección de la muestra de la población de **(padres de familia)** se hará mediante el muestreo probabilística o aleatorio. Para el cálculo de la muestra se aplicará la siguiente formula.

Fórmula para el tamaño de la muestra de los padres de familia del Ciclo Básico del ITSECE:

$$n = \frac{N}{(E)^2(N-1)+1}$$

N = Tamaño de la muestra

E = Coeficiente de error (0.09%)

n = Población universo

$$n = \frac{N}{E^2(N-1)+1}$$

$$n = \frac{111}{(0,09)^2(111-1)+1}$$

$$n = \frac{111}{(0,0081)(110)+1}$$

$$n = \frac{111}{1,891} = 58,699 = 59 //$$

Matriz de muestras

Cuota por profesores, padres de familia y Estudiantes

POBLACIÓN	N	n	%
Profesores	38	38	100
Estudiantes	142	142	100
Padres de familia	111	59	53
TOTAL	291	239	

Cuadro 5

Elaboración: Autor

Fuente: Secretaría del Instituto Técnico Superior "Ezequiel Cárdenas Espinoza"

Como resultado en el presente proyecto se investigó a 38 profesores, se aplica a toda la población original debido al número pequeño, en el caso de los estudiantes a 142 por la factibilidad de poder trabajar con todos los grupos, mientras que a los padres de familia, si se establece la muestra de 59, dando un total de 239 investigados.

El tamaño de la muestra será calculada con el 5% de margen de error, y una varianza de 0,25 lo que significa que la muestra sea representativa. Además, se aplicará criterios de inclusión y exclusión para la toma de la información confiable y segura.

3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Por la situación de factibilidad y para obtener mayor información se uso el cuestionario usando la técnica de la encuesta con el cuestionario razón por la que se estructuro, un cuestionario para profesores, uno para maestros y uno para alumnos, por la facilidad para el procesamiento de datos se utilizó preguntas de tipo Lickert con las siguientes alternativas:

Las respuestas serán cerradas con la escala tipo Likert para que el investigado marque con una (x) las respuestas de la información específica, con la siguiente escala:

Opción	Puntaje	Símbolo
Nunca	1	N
A veces	2	AV
Siempre	3	S

Este instrumento constará como Anexo al final del presente tomo.

El cuestionario está organizado en dos (2) partes:

- (1) Portada, que contiene el título del instrumento y
- (2) La presentación. Esta última indica el objetivo del estudio.

El tema, motivo de investigación es: El conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

3.5 Instrumentos de la investigación

El instrumento que se utilizó es el cuestionario, es la herramienta que permite la recolección de la información necesaria para la demostración de la hipótesis, cada pregunta se desprende de los indicadores expresados en la matriz de operacionalización de variables, es decir abarcan toda la investigación.

3. 6 Elaboración del instrumento

Para la elaboración del instrumento de investigación, se lo ha tenido que hacer en base a etapas y pasos, para que la información que se recopile sea confiable, así tenemos:

- a) Determinar el propósito de elaboración del instrumento dentro de la investigación.
- b) Definir su estructura y redacción.
- c) Someter el instrumento de investigación a juicio de expertos y aplicar el mismo a una prueba piloto.
- d) Impresión del instrumento

3.7 Criterios para la elaboración de la propuesta

Considerando que la investigación es un elemento que busca dar solución a un problema en base de su análisis a lo largo del presente trabajo con la aplicación de métodos y técnicas, respondiendo siempre al deseo del hombre por aprender, se enfoca en diseñar una propuesta que de solución al problema planteado, en el presente caso se estructuró un Manual denominado “Aplicación de la propiedades de las plantas medicinales”.

Con el propósito de mejorar el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales, se plantea una propuesta, misma que tiene como objetivo “Identificar las propiedades de las plantas medicinales a través de su aplicación, para incluirlas en el proceso de enseñanza - aprendizaje”, por este motivo el desarrollo de la misma consta de dos unidades, para la comprensión del mismo por quienes hagan uso del manual.

La importancia del desarrollo de la propuesta radica en la necesidad de crear una ayuda al estudiante para a corto plazo valoren lo que la naturaleza les ofrece y la facilidad con la que pueden emprender una nueva visión frente a la utilidad de las plantas medicinales.

En la enseñanza – aprendizaje de las propiedades de las plantas medicinales, dentro del área de Ciencias Naturales ofrecerá al alumno varias expectativas tanto de la naturaleza local como de la regional, ya que los temas tratados en el manual son fáciles de aplicar y accesibles, por la existencia de materia prima.

Esta propuesta es un reflejo de la necesidad latente en la comunidad educativa, al no satisfacerse este importante tema dentro del currículo, se perdería parte de la cultura del medio. La alternativa que se ofrece es para quien se interese en estos temas, y constituye un incentivo más para que los jóvenes se acerquen más a una realidad y vivan en ella.

CAPÍTULO IV

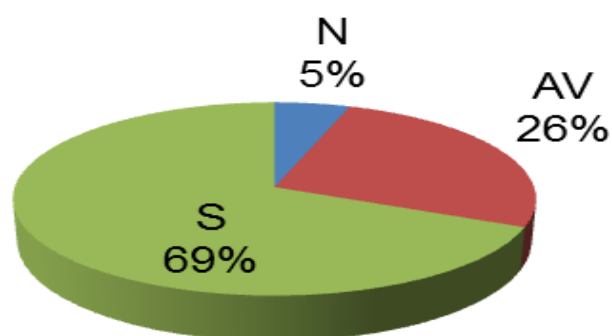
4.1. Análisis e interpretación de resultados

1. ¿El conocimiento de las **plantas medicinales** que existente en la naturaleza es importante?

Cuadro 1

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	2	5
AV	10	26
S	26	69
TOTAL	38	100

Gráfico 1



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

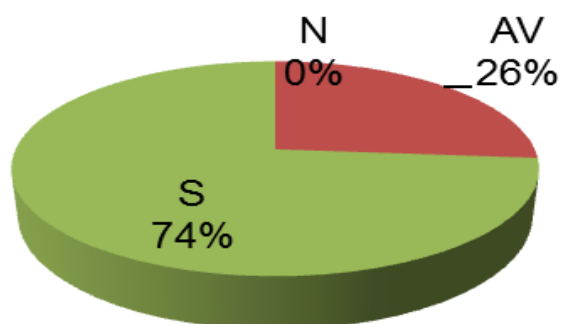
De la población encuestada el 69 % manifiesta que es importante el conocimiento de las plantas medicinales existentes en la naturaleza, mientras que el 26 % contesta a veces, y el 5% responde nunca. Se entiende por plantas medicinales aquellas que tienen propiedades curativas y preventivas. Se puede concluir que los profesores sienten que es necesario el conocimiento de las plantas medicinales existentes en la naturaleza y para llegar al conocimiento es en el proceso enseñanza – aprendizaje de la Ciencias Naturales, que se debería incluir.

2. ¿Es necesario estudiar la **ciencia** de las plantas medicinales?

Cuadro 2

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	0	0
AV	10	26
S	28	74
TOTAL	38	100

Gráfico 2



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

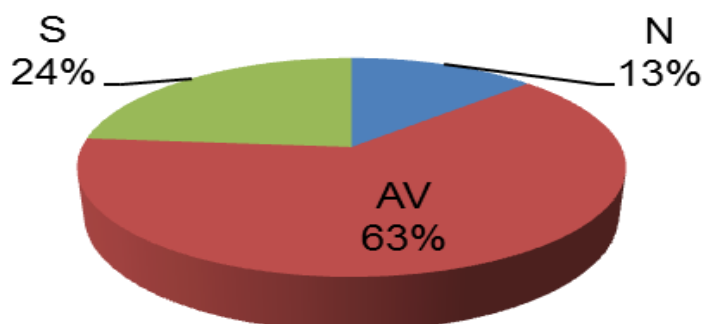
De la población encuestada el, 74 % manifiesta que es necesario estudiar la Ciencia de las plantas medicinales, el 26% dice que a veces. Se entiende por Ciencia como el estudio sistematizado de las plantas medicinales. Al finalizar el análisis se puede determinar que los profesores sienten que es necesario el estudio de las plantas medicinales como un hecho científico, incrementando el campo de acción de las Ciencias Naturales para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

3. ¿Conoce las **propiedades** de las plantas medicinales?

Cuadro 3

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	5	13
AV	24	63
S	9	24
TOTAL	38	100

Gráfico 3



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

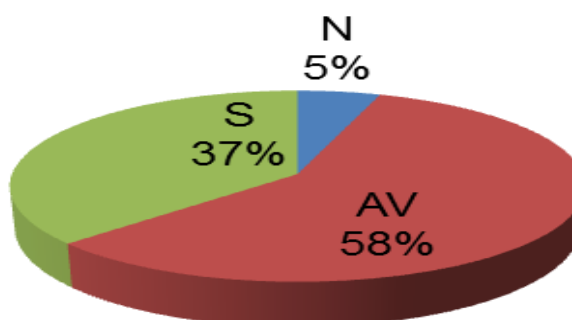
De la población total el 63 % expresa que a veces conoce las propiedades de las plantas medicinales, el 24% dice que siempre, en tanto que el 13% manifiesta que nunca. Se entiende por propiedades el conjunto de atributos propios que diferencian a las plantas medicinales de otras. Al finalizar el análisis se puede determinar que los profesores conocen las propiedades de las plantas medicinales, por lo tanto es factible profundizar este tema en el proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

4. ¿Se **beneficia** del uso de las plantas medicinales?

Cuadro 4

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	2	5
AV	22	58
S	14	37
TOTAL	38	100

Gráfico 4



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

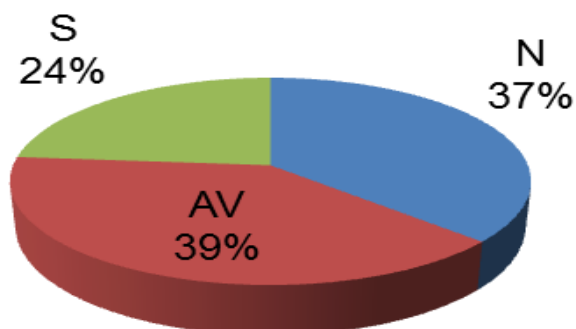
Del total de la población encuestada el 58 % dice que a veces se beneficia del uso de las plantas medicinales, en tanto que el 37% dice que siempre y el 5% responde que nunca. Se entiende por beneficio la utilidad o el provecho que se le da a las plantas medicinales. Al finalizar el análisis se puede concluir que los profesores se benefician del uso de las plantas medicinales, por lo tanto esta utilidad y provecho se puede aplicar como conocimiento de las plantas medicinales en el proceso enseñanza - aprendizaje de la Ciencias Naturales, para alcanzar un aprendizaje significativo.

5. ¿En el sector donde trabaja es necesario **incrementar huertos** de plantas medicinales?

Cuadro 5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	14	37
AV	15	39
S	9	34
TOTAL	38	100

Gráfico 5



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

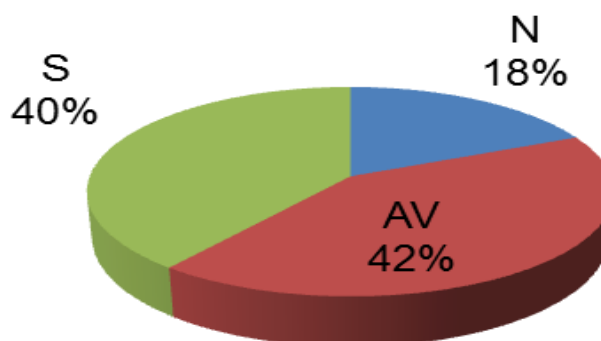
De la población encuestada el 39 % manifiesta que a veces es necesario implementar huertos de plantas medicinales en el sector en el que trabajan, el 24% que siempre y el 37% que nunca. Incrementar huertos implica que habiendo un número de huertos en la zona, se debería aumentar su número. Del análisis se puede concluir que se reconoce la importancia de los huertos de plantas medicinales, y para incrementarlos debe haber una preparación a los miembros de la comunidad empezando desde las aulas escolares.

6. ¿Es necesario conocer las plantas medicinales de las **regiones** de nuestro país?

Cuadro 6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	7	18
AV	16	42
S	15	40
TOTAL	38	100

Gráfico 6



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

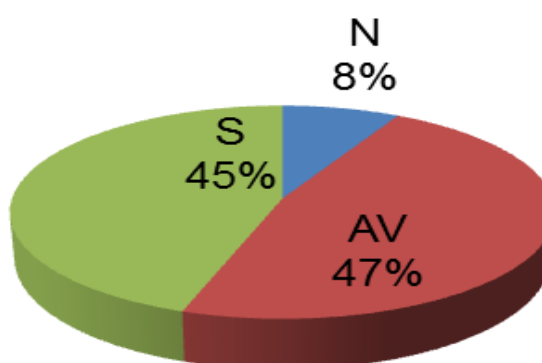
En la encuesta aplicada el 42 % manifiesta que a veces es necesario conocer las plantas medicinales de las regiones de nuestro país, el 40% dice siempre y el 18% responde nunca. Se entiende por regiones cada una de las divisiones territoriales de una nación, definida por características geográficas, históricas y sociales. Del análisis se puede concluir que el conocimiento de las plantas medicinales de las regiones de nuestro país es necesario y que su inclusión en el proceso de enseñanza - aprendizaje, estaría dentro de las expectativas que el maestro tiene en el área de Ciencias Naturales.

7. ¿Es importante conocer el aporte de las plantas medicinales para producir **medicamentos** específicos?

Cuadro 7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	3	8
AV	18	47
S	17	45
TOTAL	38	100

Gráfico 7



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborada por: Autor

Análisis e interpretación

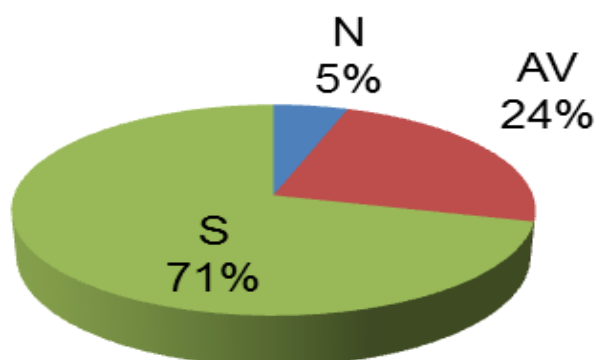
Del total de la población encuestada el 47 % manifiesta que a veces es importante conocer el aporte de las plantas medicinales para producir medicamentos específicos, mientras que el 45% dice siempre y el 8% responde que nunca. Se entiende por medicamento como el producto químico o sustancia que se emplea para el tratamiento de una determinada enfermedad o para prevenirla. Se puede concluir que existe un interés por todos los conocimientos derivados de la aplicación de las plantas medicinales por lo tanto existe motivación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

8. ¿Cumple con los **objetivos** planteados en el área de las Ciencias Naturales dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje?

Cuadro 8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	2	5
AV	9	24
S	27	71
TOTAL	38	100

Gráfico 8



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborada por: Autor

Análisis e interpretación

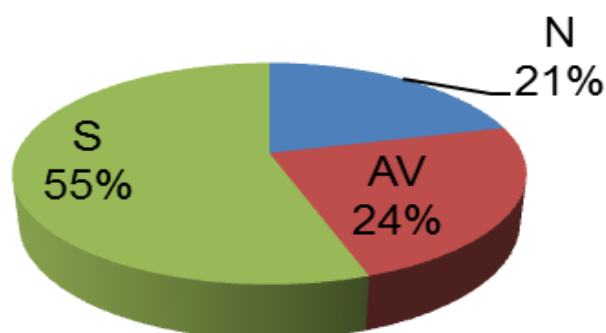
De los investigados el 71 % de profesores responden que siempre cumplen con los objetivos planteados en el área de Ciencias Naturales, el 24% que a veces, el 5% nunca. Objetivos son las metas que se pretende conseguir en el área de Ciencias Naturales. En conclusión se puede afirmar que la mayoría los profesores afirman cumplir sus objetivos dentro del área de Ciencias Naturales lo cual es muy beneficiosos dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

9. ¿Las **estrategias didácticas** en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales son necesarias?

Cuadro 9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	8	21
AV	9	24
S	21	55
TOTAL	38	100

Gráfico 9



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborada por: Autor

Análisis e interpretación

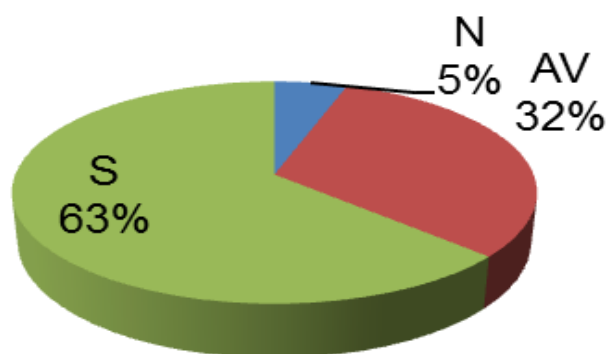
De los encuestados el 55 % de profesores responden que las estrategias didácticas en el área de Ciencias Naturales siempre son necesarias en el proceso enseñanza - aprendizaje, el 24 % manifiesta a veces y el 21% nunca. Las estrategias didácticas son procedimientos dentro del área de Ciencias Naturales que se adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. En conclusión se puede manifestar que los profesores afirman que las estrategias didácticas son necesarias, por lo tanto para incluir el estudio de las plantas medicinales en el proceso de enseñanza - aprendizaje hace falta una estrategia didáctica.

10. ¿Los **métodos y técnicas** que aplica en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales le permiten cumplir sus objetivos?

Cuadro 10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	2	5
AV	12	32
S	24	63
TOTAL	38	100

Gráfico 10



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

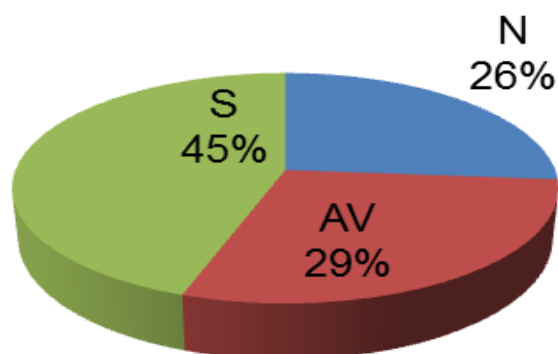
De las encuestas aplicadas el 63 % de los investigados responden que siempre los métodos y técnicas aplicados en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales le permiten cumplir sus objetivos, el 32% a veces, el 5% contesta nunca. Se entiende por métodos y técnicas al proceso didáctico y su aplicación para alcanzar la enseñanza - aprendizaje. Se puede concluir que los profesores en su mayoría afirman que los métodos y técnicas le permiten cumplir con sus objetivos, entendiéndose que existe una aplicación de estos métodos y técnicas en el proceso enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales.

11. ¿Considera que las clases impartidas de Ciencias Naturales desarrollan en sus alumnos el deseo de **investigar**?

Cuadro 11

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	10	26
AV	11	29
S	17	45
TOTAL	38	100

Gráfico 11



Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

De la población encuestada el 45 % considera que siempre las clases impartidas desarrollan en sus alumnos el deseo de investigar, en tanto que el 29 % contesta a veces, y el 26% responde nunca. Investigar es realizar una actividad intelectual y experimental de un modo sistemático con el objetivo de incrementar los conocimientos en un área determinada. Al finalizar el análisis se puede concluir que los profesores sienten que sus clases despierta en los alumnos el deseo de investigar, lo cual es beneficioso en proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, más aún cuando se trata del conocimiento de las plantas medicinales.

12. ¿Hay un **aprendizaje significativo y funcional** en el área de Ciencias Naturales?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	0	0
AV	3	8
S	35	92
TOTAL	38	100

Cuadro 12

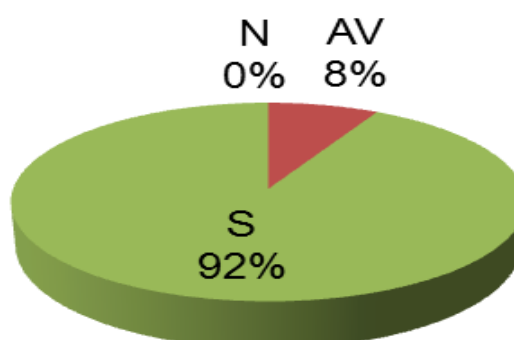


Gráfico 12

Fuente: Encuesta aplicada a profesores del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

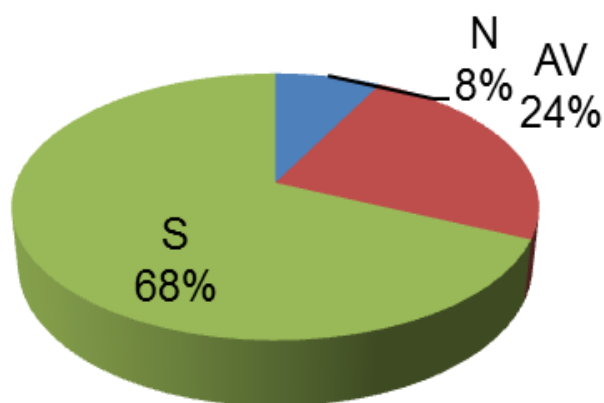
De las encuestas aplicadas el 92 % de los investigados opina que siempre hay un aprendizaje significativo y funcional en el área de Ciencias Naturales, y el 8 % manifiesta que a veces. El aprendizaje significativo y funcional es cuando el alumno convierte el aprendizaje en significados para sí mismo. En conclusión los profesores en su mayoría afirman que en las Ciencias Naturales hay un aprendizaje significativo y funcional, lo cual es ventajoso para que al momento de tratar el conocimiento de las plantas medicinales, este conocimiento sea aplicado por los alumnos en su beneficio.

13. ¿Tiene interés por conocer la **historia** de las plantas medicinales?

Cuadro 13

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	11	8
AV	34	24
S	97	68
TOTAL	142	100

Gráfico 13



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

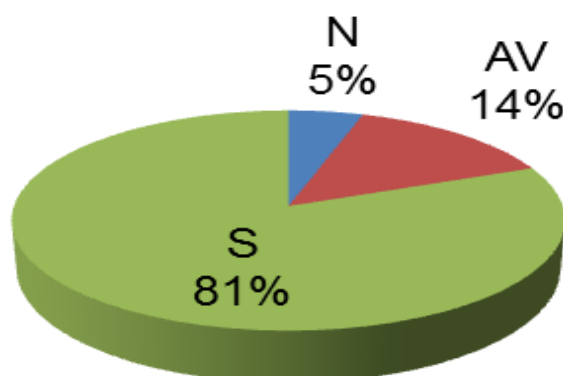
Del total de encuestados el 68% de los estudiantes siempre tienen interés por conocer la historia de las plantas medicinales, el 24% a veces y el 8% que nunca. La historia es el estudio o narración de acontecimientos pasados. Del análisis se desprende que a los alumnos en su mayoría les interesa conocer la historia de las plantas medicinales, predisponiéndoles para un inter aprendizaje del tema dentro del área de Ciencias Naturales.

14. ¿En la naturaleza hay productos para mantener la salud y **prevenir enfermedades**?

Cuadro 14

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	7	5
AV	20	14
S	115	81
TOTAL	142	100

Gráfico 14



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

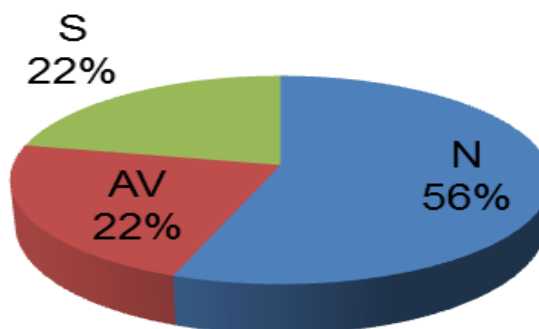
De las encuestas aplicadas el 81 % de los estudiantes responde que en la naturaleza siempre existen plantas para prevenir enfermedades, el 14% a veces y el 7% que nunca. Se entiende por prevenir enfermedades a las maneras de evitar el apareamiento de una enfermedad. En conclusión se puede manifestar que en su mayoría los alumnos si creen que el uso de las plantas medicinales ayuda a prevenir enfermedades, proyectándose de esta manera a un aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales, valorando lo que existe en el medio.

15. ¿Cuándo usa una planta medicinal conoce con precisión sus propiedades?

Cuadro 15

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	79	56
AV	32	22
S	31	22
TOTAL	142	100

Gráfico 15



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

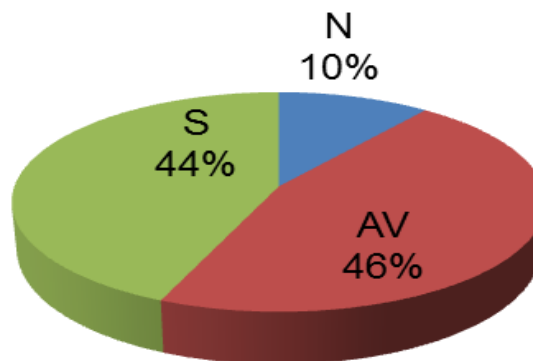
De la población total de investigados el 56% de estudiantes manifiesta que nunca conoce con precisión las propiedades de las plantas medicinales, el 22% contesta que a veces y el 22% siempre. Se entiende por propiedad el valor curativo que poseen las plantas medicinales, como un aporte a la prevención de enfermedades. Al finalizar se puede determinar que más de la mitad de los estudiantes desconocen con precisión las propiedades de las plantas medicinales, por lo tanto es necesario incluir el estudio en el proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, para optimizar los recursos de la zona.

16. ¿En su hogar se sirven de los **beneficios** de las plantas medicinales?

Cuadro 16

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	15	10
AV	65	46
S	62	44
TOTAL	142	100

Gráfico 16



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

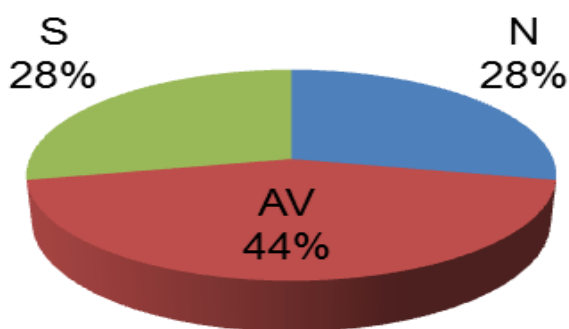
Del total de la población encuestada el 46% contesta que a veces en su hogar se sirven del beneficio de las plantas medicinales, el 44% que siempre y el 10% nunca. Se entiende por beneficios la utilidad o provecho de las plantas medicinales. En conclusión los alumnos aprovechan en su hogar de los beneficios de las plantas medicinales, siendo un factor que los predispone para un aprendizaje significativo y funcional dentro del área de Ciencias Naturales.

17. ¿Reconoce la importancia de plantas medicinales por su **valor curativo**?

Cuadro 17

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	40	28
AV	62	44
S	40	28
TOTAL	142	100

Gráfico 17



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

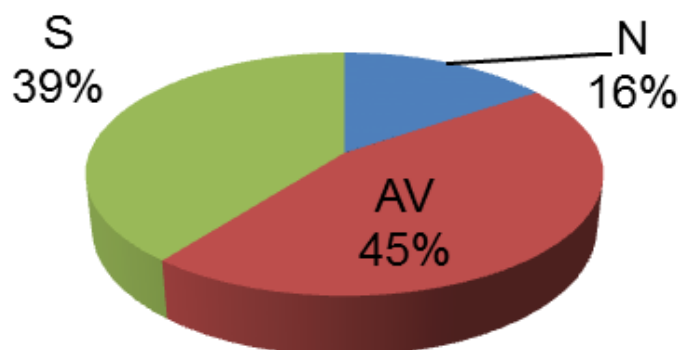
Los estudiantes en su mayoría opinan que a veces reconocen la importancia del valor curativo de las plantas medicinales esto es el 44%, en tanto que el 28 % opina que siempre, mientras que el 28% dice nunca. Se entiende por valor curativo, las características de las plantas para sanar enfermedades. Al concluir las encuestas se puede inferir que a veces hay un reconocimiento de la importancia del valor curativo de las plantas medicinales de otras regiones, lo cual facilitaría el proceso enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

18. ¿**Reemplaza** el uso de medicamentos con las plantas medicinales de su medio?

Cuadro 18

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	22	16
AV	64	45
S	56	39
TOTAL	142	100

Gráfico 18



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

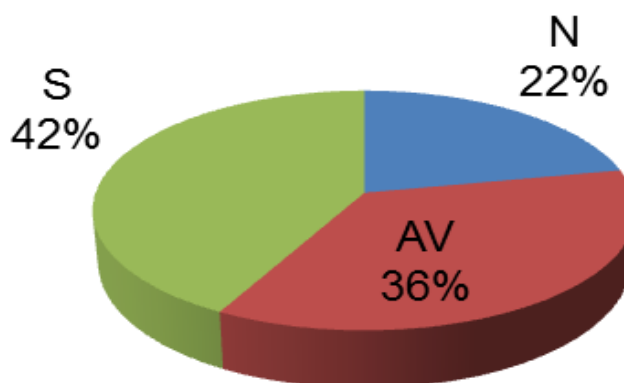
De las encuestas aplicadas el 45 % de los investigados opina que a veces se reemplaza el uso de medicamentos por plantas medicinales, el 39% que siempre y el 16% nunca. Se entiende por reemplazar el usar beneficiarse del uso de una planta medicinal como sustituto de un medicamento. Se puede concluir del análisis que si se utiliza una planta medicinal en remplazo de un medicamento, es necesario entonces ampliar este conocimiento en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales para su correcta utilización.

19. ¿Identifica las plantas medicinales que hay en el lugar donde usted reside?

Cuadro 19

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	31	22
AV	51	36
S	60	42
TOTAL	142	100

Gráfico 19



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

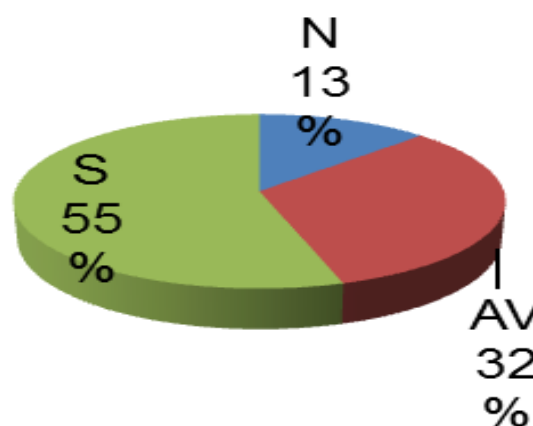
Del total de los encuestados el 36 % de estudiantes manifiesta que a veces identifica las plantas medicinales de lugar en donde reside, mientras que el 42% siempre y el 22% nunca. Se entiende por identificar la posibilidad de reconocer una planta medicinal como propia de la zona donde se habita. Al terminar el análisis se puede concluir que los alumnos tienen un conocimiento sobre que plantas del lugar son medicinales, lo cual ratifica la importancia de profundizar el conocimiento sobre sus propiedades dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales.

20. ¿Es importante **difundir** el conocimiento de las plantas medicinales en su sector?

Cuadro 20

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	18	13
AV	46	32
S	78	55
TOTAL	142	100

Gráfico 20



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

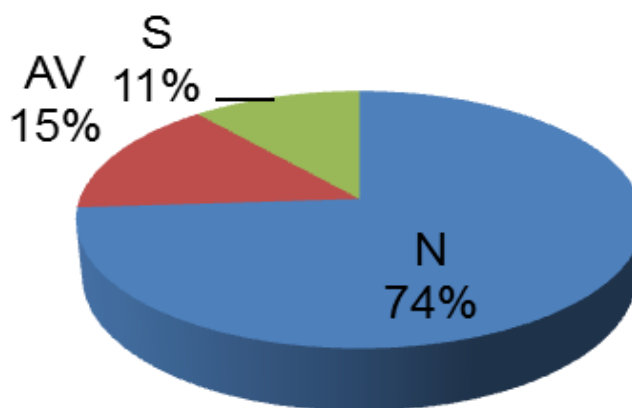
Los estudiantes frente en este ítem responden de la siguiente manera: el 55 % dice que es importante difundir el conocimiento de las plantas medicinales en su sector, el 32% que a veces y el 13% nunca. Difundir es extender el conocimiento sobre las plantas medicinales. Al terminar el análisis se puede concluir que los alumnos creen en la importancia de ampliar el campo de estudio de las plantas medicinales, facilitando su tratamiento en el proceso enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales.

21. ¿En el texto de Ciencias Naturales **trata** sobre las propiedades de las plantas medicinales?

Cuadro 21

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	105	74
AV	21	15
S	16	11
TOTAL	142	100

Gráfico 21



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

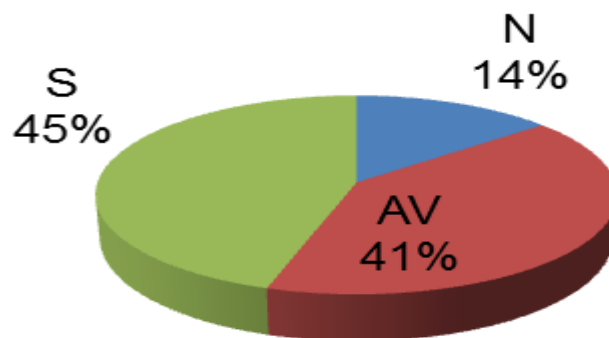
Del total de encuestados el 74% opina que nunca en el texto de Ciencias Naturales trata sobre las propiedades de las plantas medicinales, el 15% a veces y el 11% que siempre. Se entiende por tratar que dentro del texto de estudio de Ciencias Naturales haya temas referentes a las propiedades de las plantas medicinales. Del análisis se desprende que aún no existe un estudio profundo de lo que son las plantas medicinales, por lo tanto hay la necesidad de implementar este tema, ya que los estudiantes muestran un claro interés de conocimiento por el tema, esto facilitaría el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

22. ¿Al finalizar la clase de Ciencias Naturales se siente satisfecho con lo aprendido?

Cuadro 22

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	20	14
AV	58	41
S	64	45
TOTAL	142	100

Gráfico 22



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: autor

Análisis e interpretación

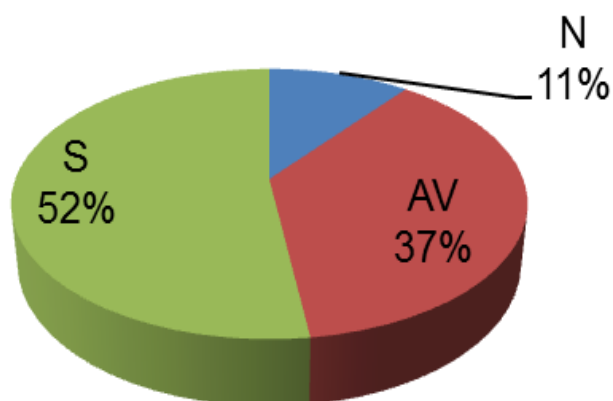
Las respuestas de los estudiantes frente a la encuesta el 41% responden que a veces se sienten satisfechos con lo aprendido en Ciencias Naturales, el 45% siempre y el 14% nunca. Se entiende por aprender adquirir conocimientos sobre un determinado tema. Al finalizar el análisis se puede colegir que no existe una total satisfacción con lo aprendido en clase de Ciencias Naturales, hay la necesidad de profundizar temas que motiven a los alumnos, como las propiedades de las plantas medicinales, ya que ítems anteriores los alumnos muestran su interés por el tema.

23. ¿Se siente usted **motivado** en las clases de Ciencias Naturales, con los métodos y técnicas aplicados por los docentes?

Cuadro 23

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	15	11
AV	53	37
S	74	52
TOTAL	142	100

Gráfico 23



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del Ciclo Básico del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

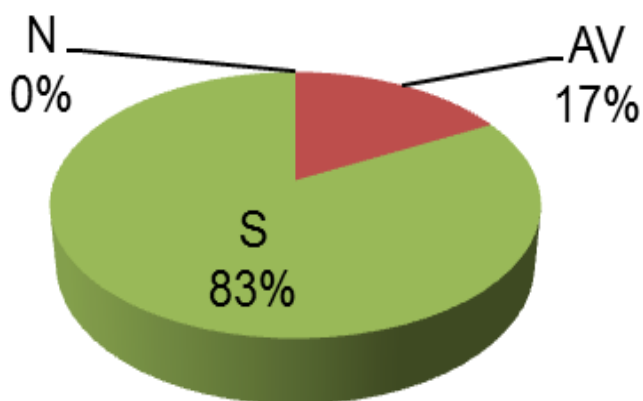
El 37% de alumnos encuestados responde que a veces se siente motivado en las clases de Ciencias Naturales, el 52% dice que siempre y el 11% nunca. Se entiende por motivación el interés que se tiene por las Ciencias Naturales. Del análisis se desprende que los estudiantes se sienten motivados en las clases de ciencias Naturales, lo cual permite que haya en el proceso enseñanza-aprendizaje una colaboración por parte de los estudiantes, sobre todo al tratar temas como el de las plantas medicinales.

24. ¿Es necesario que usted conozca las **propiedades** de las plantas medicinales?

Cuadro 24

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	0	0
AV	11	17
S	53	83
TOTAL	64	100

Grafico 24



Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

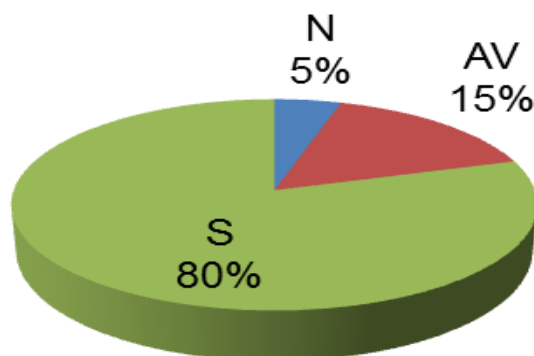
De la población encuestada el, 83% manifiesta que es necesario conocer las propiedades de las plantas medicinales, y el 17% responde que a veces. Se entiende por propiedades el valor curativo de las plantas medicinales. Al finalizar el análisis se puede concluir que los padres de familia sienten que el conocimiento de las propiedades de las plantas medicinales es una necesidad en el proceso enseñanza – aprendizaje de la Ciencias Naturales.

25. ¿Cree que hay **medicina** en la naturaleza?

Cuadro 25

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	3	5
AV	10	15
S	51	80
TOTAL	64	100

Grafico 25



Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

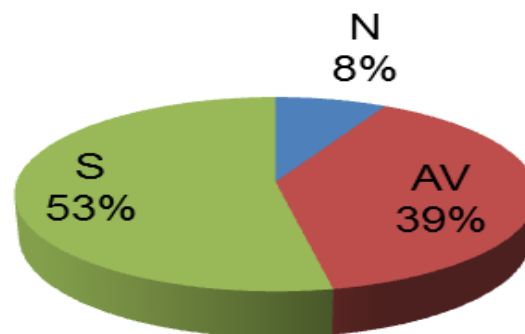
Del total de padres de familia encuestados el 80% responde cree que siempre hay medicina en la naturaleza, el 15% que a veces y el 5% que nunca. Se comprende que medicina es la ciencia que previene y cura enfermedades. Del análisis se desprende que los padres de familia reconocen que en la naturaleza hay medicina y esto brindaría un apoyo en el proceso enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, para el estudio de las plantas medicinales.

26. ¿Usted se beneficia del **uso** de las plantas medicinales?

Cuadro 26

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	5	8
AV	25	39
S	34	53
TOTAL	64	100

Grafico 26



Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

Del total de los encuestados el 53% dice que siempre se beneficia del uso de las plantas medicinales, el 39% manifiesta que a veces, en tanto que el 8% nunca. El uso se entiende en el sentido de la utilidad que se puede hacer de las plantas medicinales. Del análisis se desprende que la mayoría de padres de familia utiliza las plantas medicinales, encontrando el alumno su hogar una fuente de investigación.

27. ¿Usted **cultiva** plantas medicinales?

Cuadro 27

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	26	41
AV	16	25
S	22	34
TOTAL	64	100

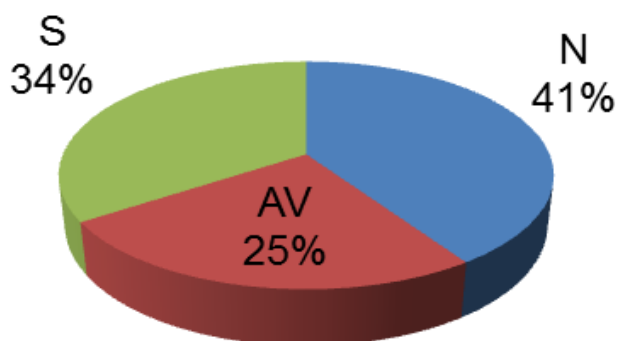


Gráfico 27

Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

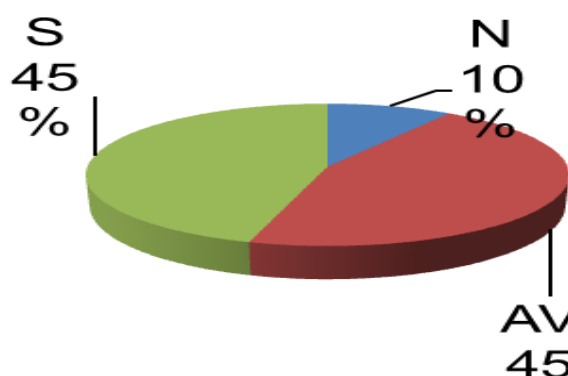
De la población encuestada el 41% nunca cultiva las plantas medicinales 35% de padres de familia opina que siempre, sin embargo el 25% dice que a veces. El cultivo implica sembrar y cuidar de las plantas medicinales para su completo desarrollo. Al concluir el análisis se puede colegir que los padres de familia dedican parte de su tiempo para el cultivo de las plantas medicinales, por lo tanto existe preocupación por mantener estos productos ya sea para el consumo o para su comercialización.

28. ¿Cree usted que los medicamentos que se obtienen en una farmacia tienen como **base** las plantas medicinales?

Cuadro 28

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	6	10
AV	29	45
S	29	45
TOTAL	64	100

Gráfico 28



Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

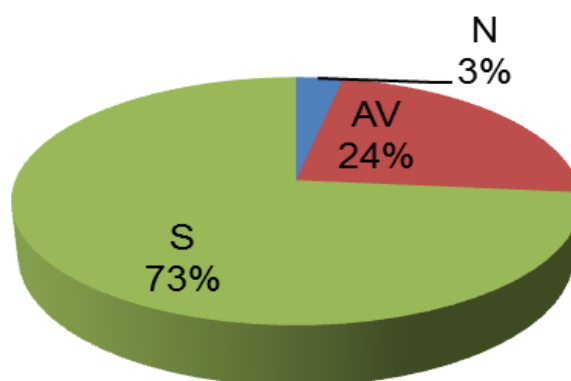
De los encuestados el 45% de padres de familia responde que si creen que los medicamentos que hay en una farmacia tienen como base las plantas medicinales, el 45% que siempre y el 10% que nunca. Entendiéndose por base, que las propiedades de las plantas medicinales son las que han servido para la elaboración de tal o cual producto médico. Al finalizar el análisis se concluye que los padres de familia si creen que hay un vínculo entre la medicina natural y la farmacéutica, esto se puede incluir en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales, para crear una precisión de conocimiento frente al tema.

29. ¿Cree usted que es importante la **enseñanza** de las propiedades de las plantas medicinales?

Cuadro 29

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
N	2	3
AV	15	24
S	47	73
TOTAL	64	100

Gráfico 29



Fuente: Encuesta aplicada a padres de familia del ITSECE

Elaborado por: Autor

Análisis e interpretación

Del total de encuestados el 73% responde que siempre es importante la enseñanza las propiedades de las plantas medicinales, el 24% opina que a veces y el otro 3% casi nunca. Se entiende por enseñanza el procedimiento para aprender las propiedades de las plantas medicinales. Al concluir el análisis se puede inferir que los padres sienten la urgencia de que sus hijos aprendan las propiedades de las plantas medicinales, y esto se puede lograr incluyendo a este tema en la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

CAPITULO V

5.1 Conclusiones y recomendaciones

5.1.1. Conclusiones

La hipótesis fue comprobada en razón de que:

- La mayoría de los investigados opinan que nunca se trata en el texto de Ciencias Naturales de las propiedades de las plantas medicinales.
- De los maestros investigados la mayoría creen que el estudio sobre la aplicación de las propiedades de las plantas medicinales debe ser considerado como ciencia y su tratamiento debe incluirse en la enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- De los investigados el 72% manifiestan que aprovechan del beneficio de las plantas medicinales, como parte de su alimentación.
- La mayoría de los investigados afirman que de las plantas medicinales derivan algunos medicamentos de uso cotidiano, reconocen la contribución que aun hoy en día brinda la naturaleza para la elaboración de la medicina convencional, incluso existe la predisposición según los encuestados de reemplazar dentro de las posibilidades el uso de la medicina convencional por la herbolaria, considerándose a esta última como una fuente de salud.
- De los maestros investigados la mayoría opinan que los métodos y técnicas empleados dentro del área de Ciencias Naturales, le permiten cumplir con sus objetivos en el proceso enseñanza – aprendizaje

- La mayoría de padres de familia aun cuando a veces se siente satisfecho con el rendimiento académico de su hijo, tienen nuevas expectativas para las clases de Ciencias Naturales que sus hijos reciben dentro del establecimiento en el que se educan.

5.1.2. Recomendaciones

- Elaborar un manual referente al estudio de las plantas medicinales, enfocándose en la vegetación existente en el medio.

- Elaborar talleres sobre la aplicación de las plantas medicinales, dirigidas a los alumnos del Ciclo Básico del Instituto Técnico “Ezequiel Cárdenas Espinoza”.

- Organizar giras a los sectores de la parroquia Guapán, Cantón Azogues, provincia del Cañar, para que los alumnos conozcan la vegetación y con la entrevista a los nativos de cada zona conocer a ciencia cierta las propiedades de las plantas de esos lugares y consumirlos de manera adecuada.

- Trabajar en forma conjunta padres de familia y maestros para elaborar un folleto informativo sobre la utilización de la medicina herbolaria ya no en forma general sino específica, de las plantas más conocidas del medio, que en base de la experiencia sirven para sanar determinadas enfermedades.

- Ampliar entre los maestros el estudio sobre los métodos y técnicas usados dentro de las Ciencias Naturales, para que la enseñanza-aprendizaje sea eficiente.

- Aprovechar el interés, el deseo de investigar y la aplicación práctica de lo aprendido de los alumnos en las clases de Ciencias Naturales y teniendo en cuenta la flexibilidad del Currículo abarcar temas de utilidad en la vida cotidiana como el conocimiento de las plantas medicinales.

CAPITULO VI

PROPUESTA

MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES

6.1 Presentación

La naturaleza es un lugar lleno de encanto y misterio, resulta no menos que imposible conocer cada rincón del mismo, pero si podemos al menos saber parte de ella, lo más inquietante es comprender como tanta belleza se puede acoplar a una sola palabra.

Parte de la naturaleza son las plantas bien llamadas medicinales, por ser poseedores de propiedades curativas, todo esto deviene de la práctica cotidiana, de quienes aprovechan los beneficios que brinda para prevenir y mitigar las enfermedades.

Tratar de resumir el conocimiento sobre las plantas medicinales en un texto, sería muy largo, pero hacer un intento por recopilar aquellos preparados que se usa sobre todo en aquellos casos en que lejos de poder acceder a un dispensario médico tienen que valerse de la medicina alternativa. No se trata de quitar mérito al trabajo que hacen los profesionales de la salud, sino más bien poner un granito de arena para mantener el bienestar del ser humano.

Además, la aplicación de la medicina herbolaria se dice tal como génesis es camino hacia la naturaleza sin más. Pues no se dice naturaleza en este sentido, como la curación se dice no el camino que lleva al arte de curar, sino a la salud, ya que la curación procede necesariamente del arte de curar y no conduce a él: esa es la relación naturaleza – salud, lo que crece, en cuanto que crece, se halla en un proceso de pasar de un término a otro.

Es claro que los humanos existimos en un mundo con ambientes diferentes controlados por las actividades biofísicas en nuestro alrededor. Para lograr una sociedad sostenible - que pueda seguir avanzando y mejorando la calidad de vida de sus miembros indefinidamente - se debe proteger el uso racional y creativo de los recursos naturales y el capital humano. Es necesario utilizar lo que nos brinda la naturaleza y preservar como una fuente de salud.

6.2 Introducción

Lo que se pretende con el presente trabajo es dar a conocer la variedad de plantas medicinales de la zona y la importancia que tiene la aplicación de las plantas medicinales para la prevención y tratamiento de ciertas enfermedades, no se pretende restarle valor de la medicina farmacéutica, sino más bien dar una alternativa de solución para los problemas de salud.

El empleo de las plantas con fines medicinales ha estado presente siempre en la historia de la humanidad, hasta la actualidad pese a la gran difusión de la química farmacéutica, que en ciertos casos tiene como principios activos las plantas medicinales, de cuyas propiedades se tiene conocimiento por la aplicación desde milenios hasta la actualidad.

La práctica de la medicina moderna opaca de cierta manera la medicina herbolaria (aplicación de plantas medicinales para el tratamiento de ciertas enfermedades), pero la utilidad de esta última aún persiste sobre todo dentro de las personas que viven en el campo o de aquellos que cultivan estas plantas en sus jardines por curiosidad o por ser conocedores de los beneficios que estas traen consigo.

No todas las personas tienen el conocimiento necesario para la aplicación de las plantas medicinales como medio para mitigar enfermedades o en el mejor de los casos para prevenirlas, es conveniente entonces que se

difunda este conocimiento, sobre todo si existe en interés y las posibilidades de aplicar esta medicina.

Uno de los puntos más importantes es saber que la variedad de las plantas medicinales, no se las puede utilizar de manera antojadiza sino en base de la experiencia se puede determinar cómo y en qué proporción aplicar una planta, a más de ello con que otra sustancia o compuesto se debe mezclar o combinar si fuere el caso.

En nuestro país aún se aprovecha de las propiedades de las plantas medicinales por algunos sectores, lo cual hace importante el tratamiento de estos temas, particularmente en la parroquia Guapán, del Cantón Azogues, provincia del Cañar, sus habitantes se benefician del uso de las plantas medicinales, pero son solo ciertas personas las que conocen con precisión sus propiedades y como aplicarlas para el tratamiento y prevención de las diferentes enfermedades.

Lo que se pretende con este manual es dar un aporte en beneficio de la salud sobre todo para aquellas personas que creen en las propiedades curativas de las plantas medicinales; ya sea, para entregar un nuevo conocimiento, para ampliar el conocimiento, todo con el fin de llegar a un bien común.

No siempre el ser humano estará en manos de un buen médico, por varias circunstancias puede verse en la necesidad de acudir a la naturaleza para de allí obtener los medios necesarios para mantener la salud, o incluso salvar su vida. Todo esto no con el ánimo de restarle importancia a la medicina clínica y farmacéutica, sino entregar un aporte más en beneficio de la salud.

El presente trabajo contiene dos partes:

El primera parte trata sobre las plantas medicinales más conocidas de la zona, su nombre científico, nombre o nombres comunes y su forma de cultivo.

En el segundo capítulo se hace referencia a la preparación de ciertas recetas comunes en la zona para curar enfermedades.

6.3 Objetivos

6.3.1 General

Identificar las propiedades de las plantas medicinales, a través de su aplicación, para incluirlas en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales.

6.3.2 Específicos

- Identificar las plantas medicinales, mediante su conocimiento para difundir sus propiedades e incentivar su cultivo.
- Aplicar las propiedades de las plantas medicinales, para beneficiarse de su valor curativo, a través de su conocimiento.

6.4 Población

La presente propuesta está dirigida al cuerpo docente y estudiantes del colegio Ezequiel Cárdenas Espinoza esto es a 38 docentes y 250 alumnos considerándose como beneficiarios directos y a los padres de familia y la comunidad como beneficiarios indirectos

6.5 Localización

La presente propuesta se va a llevar a cabo en la parroquia Guapán, Cantón Azogues, Provincia del Cañar.

6.6 Listado de contenidos temáticos

Generalidades

El huerto medicinal

- Alhelí
- Ataco
- Altamiso
- Ajo
- Alfalfa
- Arrayan
- Aguacate
- Borraja
- Caña agria
- Culantrillo de pozo
- Casi Marucha
- Corazoncillo
- Ciprés
- Cola de caballo
- Cebolla
- Clavel
- Chil chil
- Diente de león
- Eucalipto
- Escancel
- Espino blanco
- Fresa
- Floripondio
- Geranio
- Huarango
- Hinojo
- Hierba buena
- Huallpa tispina
- Hierba de infante

- Laurel
- Lechuga llamba
- Linaza
- Llantén
- Matico
- Malva
- Manzanilla
- Menta
- Moradilla
- Nabo
- Nogal
- Ortiga
- Oreja de burro
- Paico
- Pata con panga
- Perejil
- Pelo choclo
- Retama
- Romero
- Rosa blanca de cerco
- Ruda
- Sauco
- Santa María
- Sábila
- Toronjil
- Verbena
- Valeriana
- Violeta
- Zapallo
- Zanahoria

Aplicaciones más comunes de las plantas medicinales en la zona

- Aclarar el cabello
- Activar la leche materna
- Afrodisíaco
- Agotamiento visual
- Amigdalitis
- Asma
- Bajar de peso
- Baño de parto
- Bronquitis
- Caída del cabello
- Cansancio mental
- Cicatrices
- Colesterol
- Cólico menstrual
- Colerín
- Congestión pulmonar
- Debilidad del estomago
- Desparasitar
- Diabetes
- Diarrea
- Dolor de muela
- Escalofrío
- Estreñimiento
- Expectorante
- Flujo blanco
- Gases
- Golpe
- Gripe
- Hemorroides
- Herpes
- Hígado

- Hongos
- Infección a las vías urinarias
- Insomnio
- Inflamación auditiva
- Laxante
- Mal aliento
- Manchas en la piel
- Menopausia
- Nervios
- Pasma
- Pezones irritados
- Piel irritada
- Presión alta
- Prostata
- Problemas cardíacos
- Purificar la sangre
- Quemaduras de la piel por rayos solares
- Reumatismo
- Riñones
- Secreción de orina
- Sobreparto
- Tos
- Úlceras gástricas
- Várices

GLOSARIO

6.7 desarrollo de la propuesta

MANUAL SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS PLANTAS MEDICINALES



http://www.google.com.ec/search?q=naturaleza&hl=es&biw=1204&bih=578&prmd=invnsib&tbn=isch&source=univ&sa&x&ei=4_wdTqaGJuTaOQHA29DDBw&ved=Occ4QSAQ

GENERALIDADES

Las plantas medicinales son la variedad de todas aquellas plantas que contienen, en alguno de sus órganos, principios activos, los cuales, administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en las enfermedades de los hombres y de los animales en general.¹

¿Cómo aplicar las plantas medicinales?

Hay algunos principios que deben tenerse en cuenta frente a una alteración del organismo:

- Se deben ingerir en dosis adecuadas.
- La higiene es muy importante al momento de preparar una planta medicinal.
- Si esta con tratamiento médico o en estado de gestación consultar con el profesional a cargo sobre el consumo de ciertas plantas medicinales.
- En caso de padecer de alguna alergia utilizar las plantas medicinales, previa consulta con su especialista.

¿Cómo no se debe aplicar las plantas medicinales?

No basta con saber lo que se debe hacer sino también lo que no se debe hacer así:

- Preparar dosis superiores a las recomendadas.
- Con fines destinados a dañar el organismo propio o ajeno.
- No ingerir las plantas medicinales si no se conoce su utilidad.
- En caso de una enfermedad grave necesariamente se debe acudir al galeno especialista en la rama.

¹ Microsoft Encarta 2009 Biblioteca Premiun: plantas medicinales

UNIDAD 1

EL HUERTO MEDICINAL

¿Qué plantas hay en un huerto medicinal?

Alhelí

Nombre Científico: Cheiranthus cheri

Nombre Común: Alhelí



Figura: 6.1.
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se siembran en macetas, jardines, balcones, terrazas, en suelos fértiles y bien drenados, los terrenos más aconsejables son aquellos que corresponden a características de ligeros y blandos. Se reproduce por semillas que se obtiene de la misma planta, se recomienda abono orgánico en pocas cantidades. El clima recomendado es el de la sierra.

Ataco

Nombre Científico: Amaranthus caudatus

Nombre Común: Sangorachi, amaranto, llaguana, yuyo colorado, Hierba de la horcada



Figura: 6.2
Fuente: www.ricosa.com.ec/imagenes_horchata/ataco.jpg

Forma de Cultivo: Crece entre el maíz y otras plantaciones, además es cultivable en todo tipo de suelos, se reproduce por semillas.

El altamiso generalmente es considerado maleza

Altamiso

Nombre Científico: Artemisa vulgaris

Nombre Común: Altamiso, altamisa



Figura: 6.3
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Es una maleza. Crece muy bien en suelos nitrogenados, en especial enmalezados y no cultivados. La semilla esta en la misma planta.

Ajo

Nombre Científico: Allium sativum L.

Nombre Común: Ajo



Figura: 6.4
Fuente:
www.ricosa.com.ec/imagenes ajo/ajo.jpg

El ajo es un excelente condimento pero también medicamento

Forma de cultivo: Se debe trabajar la tierra hasta que este suelta, esponjosa y abonada, se procede a hacer surcos, se debe regar constantemente, dependiendo del ajo se puede cosechar en tres, seis meses o máximo en un año.

Alfalfa

Nombre Científico: Medicago sativa L.

Nombre Común: Mielgal, alfalfa

Forma de cultivo: La semilla de esta planta se adapta a condiciones climáticas variadas, pero precisa de ciertas condiciones de suelo y de un cultivo apropiado. En terrenos de regadío, aumenta su productividad.



Figura: 6.5
Fuente: Autor

Arrayan

Nombre Científico: Myrtus communis

Nombre Común: Mirto, Arrayan



Figura: 6.6
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se debe cultivar en terrenos no demasiado húmedas, pero sin embargo hay que regarlas de ser necesario, preferible que sea con agua lluvia.

Aguacate

Nombre Científico: Persea Americana mil

Nombre Común: Aguacate

Forma de cultivo: Se usa el corazón (pepa) como semilla de acuerdo a la raza del aguacate esta se adapta al clima, generalmente en la zona por ser clima frío se cultiva la de raza guatemalteca.

Aguacate: Es rico en grasa y proteína.



Figura: 6.7
Fuente: Autor

Borraja

Nombre Científico: Borrago officinalis

Nombre Común: Borraja



Figura: 6.8
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se adaptan a cualquier tipo de suelo incluso en lugares pedregosos, terminado su ciclo de vida las semillas caen al suelo y se forman nuevas plantas.

Caña agria

Nombre Científico: Costus spicatus

Nombre Común: Caña amarga, caña cimarrona, cañahuate, caña agria, caña santa.



Figura: 6.9
Fuente: www.comisiones/1999/ciencia/cd/iap/iiap2/pg47.jpg&i mgr.congreso.gob.pe

Forma de cultivo: No necesita de cultivo o cuidado alguno, se desarrolla de manera espontánea en los márgenes de los caminos vecinales, con mayor frecuencia en lugares con humedad regular.

La caña agria es consumida sobre todo por niños y jóvenes por su sabor (agrio)

Culantrillo de pozo

Nombre Científico: Adiantum capillus veneris

Nombre Común: Culantrillo



Figura: 6.10
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Crece sobre los muros y rocas de zonas húmedas y sombrías.

Congona

La congona se usa como planta ornamental

Nombre Científico: Peperonia inaequalifolia

Nombre Común: Congona



Planta medicinal, oriunda del Perú con flores en espigas y hojas enteras, se cultiva con trasplantando los brotes. No deben ser fumigadas.

Figura: 6.11
Fuente: imágenes.infojardin.com/sibidas/imagenes/jdv1178486372o.JPG

Casa marucha

Nombre Científico: Baccharis trinevis

Nombre Común: Casa marucha



Figura: 6.12
Fuente: Autor

Forma de cultivo: se encuentra en las orillas de los caminos, la semilla esta a lo largo de la planta, se la hace secar y se siembra en lugares húmedos, pero si requiere que el clima sea templado.

Corazoncillo

Nombre Científico: Hypericum perforatum

Nombre Común: Corazoncillo



Figura: 6.13
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: El corazoncillo es una planta silvestre que aparece frecuentemente en las praderas, bosques y setos, se cultiva con semillas de la misma planta.

Ciprés

Nombre Científico: Cupressus sempervirens

Nombre Común: Ciprés



Figura: 6.14
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se cultiva por medio de estolones, en los semilleros, luego se los transplanta, generalmente son parte de un huerto o jardín.

Cola de caballo

Nombre Científico: Equisetum arvense L.

Nombre Común: Cola de caballo

Forma de Cultivo: Crece en lugares húmedos, barrancos y borde de los arroyos. Se reproducen por esporas que se desprenden del tallo. A partir de ese momento aparecen los tallos verdes del equiseto.



Figura: 6.15
Fuente: Autor

Cebolla

Nombre Científico: Allium cepa

Nombre Común: Cebolla



Figura: 6.16
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Las cebollas se obtienen con facilidad a partir de semillas, que se siembran directamente en el terreno o en semillero para obtener bulbos pequeños o bulbillos. Éstos suelen secarse y suministrarse a los horticultores.

Clavel

Nombre Científico: Dianthus caryophyllus

Nombre Común: Clavelina, clavel

Forma de Cultivo: Se cultivan en macetas, jardines, parques, huertos, quintas. Se reproducen por semillas y estolones.



Figura: 6.17
Fuente: Autor

Chil chil

Nombre Científico: Tagetes minuta

Nombre Común: Huacatay, Chinchilla, hierba hedionda, hierba sagrada, té borde



Figura: 6.18
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se adaptan a los suelos salidos o terrenos ricos en nitrógeno (escombreras o basureros), crece a orillas de los caminos.

Diente de león

Nombre Científico: Taraxacum officinale

Nombre Común: Diente de león

Forma de cultivo: Crece espontáneamente en los prados, se la considera mala hierba crece entre la alfalfa en grandes cantidades y en menor cantidad en los huertos; pero también puede sembrarse por semillas o por división de raíces.



Figura: 6.19
Fuente: Autor

Eucalipto

Nombre Científico: Eucalyptus globulus

Nombre Común: Eucalipto



Figura: 6.20
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Los eucaliptos se cultivan en diferentes zonas, debido a la plasticidad ecológica y a sus raíces largas. Son de rápido crecimiento y absorben muchos nutrientes del suelo, por ello es recomendable en terrenos que no vayan a ser aprovechados para otros usos agrícolas.

Escancel

Nombre Científico: Aerva sanguinolenta (L)

Nombre Común: Escancel

Forma de cultivo: Se debe plantar en suelos ricos en abono orgánico, de buen drenaje, de preferencia planos, generalmente se usan los estolones, que se enraízan en viveros.



Figura: 6.21
Fuente: www.Botanik.com/escancel

Espino blanco

Nombre Científico: Crataegus oxyacantha L.

Nombre Común: Espino Blanco

Forma de cultivo: Las semillas de acerolo son muy lentas en germinar, tardan de 2 a 3 años en nacer, pues tienen una fuerte latencia interna y necesitan estar estratificadas o simplemente sembradas en una maceta al menos durante 2 años.



Figura: 6.22
Fuente: Autor

Frutilla

Nombre Científico: Fragaria Vesca

Nombre Común: Frutilla

Forma de cultivo: Crece en climas templados y fríos pudiendo cultivarse también en macetas, jardines y huertos, se reproducen por semillas o brotes.



Figura: 6.23
Fuente:
www.google.com.ec/images?hl=es&q=frutilla&um=1&ie=UTF-8&source=og&sa=N&tab=wi&biw=1232&bih=540

Floripondio

Nombre Científico: Brugmansia x candida

Nombre Común: Floripondio, estramonios, trompetas



Figura: 6.24
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se reproduce por: semilla, esqueje semileñoso en verano (en estufa; utilizar hormonas de enraizamiento). Es de rápido crecimiento.

Geranio

Nombre Científico: Pelargonium

Nombre Común: Geranio

Forma de cultivo: son plantas ornamentales por su olor característico, se las utiliza como perfumería. La multiplicación de los geranios se suele realizar por esquejes verdes



Figura: 6.25
Fuente: Autor

Huarango

Nombre Científico: Prosopis pallida

Nombre Común: Huarango, Algarrobo.



Figura: 6.26
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Esta especie no acepta cambios bruscos de temperatura, requiere de un clima templado con tendencia al calor. Crece en suelos arenosos, arcillosos, calcáreos, pedregosos y hasta en aquellos superficial y salino. El enorme desarrollo que adquiere el sistema radicular le permite la absorción del agua, hasta en zonas con grandes profundidades de napa freática

Hinojo

Nombre Científico: Foeniculum vulgare

Nombre Común: Hinojo

Forma de Cultivo: Crece en cercos huertos, jardines y en zonas templadas, se reproduce por semillas.



Figura: 6.27
Fuente: Autor

Hierbabuena

Nombre Científico: Mentha spicata

Nombre Común: Sándalo de huerto



Figura: 6.28
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se cultiva tanto en las huertas como en los jardines, también encontramos de manera silvestre a orillas de los caminos, se planta en esquejes con raíces.

Huallpa tispina

Nombre Científico: Cynodon dactylon

Nombre Común: Grama dulce.

Forma de Cultivo: Crece de manera espontánea en los márgenes de las vías, no requiere de abono, ni riego constante, su semilla se encuentra en la misma planta, es trasportadas por el viento, por ello no necesita de cultivo.



Figura: 6.29
Fuente: Autor

Hierba de infante

Nombre Científico: Desmodium

Nombre Común: Hierba del infante.



Figura: 6.30
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Es común de los campos abiertos, abonados, pastizales y también de las áreas de cultivo

Laurel

Nombre Científico: Laurus nobilis

Nombre Común: Laurel

Forma de cultivo: Plantado en tierra, normalmente lo veremos como un arbusto, pero con los años, si se deja libre sin podar, se hace en un árbol que puede alcanzar los 15 metros de altura. En maceta, llega a los 2 m. Se reproduce por esquejes.



Figura: 6.31
Fuente: Autor

Lechuga llamba

Nombre Científico: Lactuca sativa L.

Nombre Común: Lechuga



Figura: 6.32
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se cultiva en suelos grumosos, bien drenados, ricos en fertilizantes orgánicos. Generalmente se siembran en forma previa en semilleros.

Linaza

Nombre Científico: Linun usitatissimum L.

Nombre Común: Linaza

Forma de Cultivo: Se cultiva en huertos, jardines, plantaciones y macetas requiriendo de humedad y se reproduce por semillas a corto plazo.



Figura: 6.33
Fuente: Autor

Llantén

Nombre científico: Plantago major

Nombre común: Llantén



Figura: 6.34
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se reproduce por semillas, se da en todo tipo de suelo o a lo largo del camino y en tierras no cultivadas, adquiriendo mayor desarrollo en lugares húmedos

Matico

Nombre Científico: Buddleja globosa

Nombre Común: Matico, Pañil



Figura: 6.35
Fuente: Autor

Forma de cultivo: El suelo debe estar húmedo y se cultiva por transplante de brotes.

Malva

Nombre Científico: Malva sylvestris

Nombre Común: Malva



Figura: 6.36
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se cultiva en huertos, jardines, también crece a lo largo de los caminos y en terrenos no cultivados, reproduciéndose por medio de semillas.

Manzanilla

Nombre Científico: Matricaria chamomilla L.

Nombre Común: Manzanilla

Forma de Cultivo: Se cultiva en jardines, macetas, parques, huertos, desarrollándose mejor en tierras sueltas, porosas y lugares sombreados, se reproduce por semillas.



Figura: 6.37
Fuente: Autor

Menta

Nombre Científico: Mentha piperita

Nombre Común: Menta



Figura: 6.38
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se cultiva a la sombra de otras plantas, en macetas, canteros, huertas, se reproduce a través de semillas o estolones prendiéndose en cualquier época del año

Moradilla

Nombre Científico: Piqueria trinervia cav.

Nombre Común: Hierba de San
Nikolas, moradilla.

Forma de Cultivo: Crece de manera espontánea en los cercos, en la tierra con bastante humedad, entre la maleza, se la considera incluso de este grupo.



Figura: 6.39
Fuente: www.medicinewomanantradition.org
g.Resources

Nabo

Nombre Científico: Brassica napus

Nombre Común: Nabo



Figura: 6.40
Fuente: El Naturismo y tu salud

Forma de Cultivo: Se siembran directamente en el terreno definitivo cuando empieza a declinar la temporada estival, cuando el calor no les afecte en exceso, generalmente sucede a finales del mes de julio (pleno verano).

Nogal

Nombre Científico: Juglans nigra

Nombre Común: Nogal, tocte.

Forma de cultivo: Se cultiva por semillas o esquejes, la tierra debe estar húmeda y abonada, llegan a formar arboles de mucha utilidad.



Figura: 6.41
Fuente: Autor

Ortiga

Nombre Científico: Urtica dioica

Nombre Común: Ortiga

Forma de cultivo: Planta silvestre común en terrenos baldíos, cercos, escombros, lugares sombreados, se reproduce por semillas y por transplante.



Figura: 6.42
Fuente: Autor

Oreja de burro

Nombre Científico: Phlomis fruticosa

Nombre Común: Oreja de asno, oreja de liebre.

Forma de cultivo: Habita en sustratos rocosos carentes de suelo, puede además cultivarse en huertos, jardines y macetas. Se reproducen por semillas y estolones



Figura: 6.43
Fuente: Autor

Paico

Nombre Científico: *Chenopodium ambrosioides L.*

Nombre Común: Paico



Figura: 6.44
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Crece espontáneamente en los cercos, durante todo el año, la semilla esta en la misma planta que se transportada por el viento.

Pata con panga

Nombre Científico: Peperomia peltigera

Nombre Común: Pata con panga, pata con yuyo

Forma de Cultivo: Se multiplican por esquejes o división de matas, enraízan fácilmente, cultivadas en macetas, viveros, huertos, jardines, terrenos abonados con poca luz solar, precisa de escaso riego



Figura: 6.45
Fuente: www.google.com.ec/images?

Perejil

Nombre Científico: Petroselinum crispum

Nombre Común: Perejil



Figura: 6.46
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se encuentra naturalizado en huertos, jardines y a veces en márgenes de caminos, muros, cultivos, etc. Nace espontáneamente en la zona.

Pelo de choclo

Nombre Científico: Zea mays

Nombre Común: Maíz

El maíz es el producto tradicional de la zona.

Forma de cultivo: La mayor parte de terrenos de la zona se lo dedica al cultivo del maíz, para lo cual se prepara la tierra, la semilla generalmente se obtiene de cosechas anteriores, el tiempo que toma desde la siembra hasta la obtención del maíz para consumo es de cinco meses



Figura: 6.47
Fuente: Autor

Retama

Nombre Científico: Retama sphaerocarpa

Nombre Común: Retama



Figura: 6.48
Fuente: Autor

Forma de cultivo: Habita en las riberas, peñascos, cercos, jardines y parques, se reproduce por semillas

Romero

Nombre Científico: Rosmarinus oficinales

Nombre Común: Romero



Figura: 6.49

Fuente: Autor

Forma de cultivo: Se cultiva en huertas en todo tipo de clima, se reproducen en semillas y esquejas

Rosa blanca de cerco

Nombre Científico: Rosa centifolia

Nombre Común: Rosa de cerco, rosa blanca, rosa de castilla.



Figura: 6.50

Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Los rosales florecen continuamente durante todo el año. Para que esto ocurra hay que cortar las rosas marchitas. Una técnica popular consiste en seguir el tallo de la rosa seca hasta encontrar la primera ramita con cinco hojas y cortar inmediatamente por encima de ella.

Ruda

Nombre Científico: Ruta graveolens

Nombre Común: Ruda



Figura: 6.51

Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Se cultiva en huertos, jardines, macetas ricas en humus, se reproducen por esquejes y semillas

Sauco

Nombre Científico: *Sambucus nigra*

Nombre Común: Sauco



Figura: 6.52
Fuente: Autor

El saúco se cultivó con semilla, rebrotes o esquejes en jardines durante mucho tiempo. Aunque el olor de sus hojas no es agradable, se cubre de bonitas flores blancas. En un jardín natural ofrece refugio y alimento a muchas aves.

Santa maría

Nombre Científico: *Tanacetum parthenium* (L)

Nombre Común: Hierba de Santa María.



Figura: 6.53
Fuente: www.malezasmexico7/imagenes/manzanilla.jpg

Forma de cultivo: Se puede encontrar en lugares con bastante humedad, la semilla está en la misma planta y es transportado por el viento, se la puede encontrar durante todo el año.

Sábila

Nombre Científico: *Aloe barbadensis*

Nombre Común: Aloe, sábila



Figura: 6.54
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Planta que sobrevive a largos períodos de sequía, en lugares desérticos o pendientes en el aire, en macetas o jardines, se reduce por brotes o hijuelos

Toronjil

Nombre Científico: *Melissa officinalis*

Nombre Común: Meliza, Toronjil

Forma de Cultivo: Puede ser plantada en macetas, jardines y huertos: su reproducción es por semillas o por división de matas, requiere de riego y debe recibir el sol cuatro horas al día



Figura: 6.55
Fuente: Autor

Verbena

Nombre Científico: *Verbena officinalis*

Nombre Común: Verbena



Figura: 6.56
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Crece en los cercos, en terreno húmedo, también puede plantarse en maceta o jardineras para colgar por ventanas, balcones y terrazas, se reproduce por semillas.

Valeriana

Nombre Científico: *Valeriana officinalis*

Nombre Común: Valeriana

Forma de Cultivo: Se cultiva por semillas o plantando piecitos. Los suelos recomendables son los húmedos, pero sueltos y con drenaje.



Figura: 6.57
Fuente: www.peruecologia.com

Violeta

Nombre Científico: Viola adorata

Nombre Común: Violeta

Forma de Cultivo: Requiere de mucha humedad y suelos con abono vegetal, se puede también cultivar en macetas, jardines, huertos y parques, se reproduce por división de estolones



Figura: 6.58
Fuente: Autor

Zapallo

Nombre Científico: Cucurbita máxima

Nombre Común: Zapallo, calabaza

La colada de zapallo es considerada como plato típico de la sierra



Figura: 6.59
Fuente: Autor

Forma de Cultivo: Crece en cualquier tipo de suelo, de preferencia húmedo, en el que de el sol. Desarrolla horizontalmente por lo cual requiere de mucho terreno. Puede usarse las semillas o transportar la planta desde un semillero

Zanahoria

Nombre Científico: Daucus carota

Nombre Común: Zanahoria

Forma de cultivo: En cualquier época del año, necesita riego, se debe preparar el terreno y dejar una distancia de 15 X 20 centímetros entre cada planta.



Figura: 6.60
Fuente: Autor

EJERCICIO DE APLICACIÓN

1. En la siguiente sopa de letras encuentre las siguientes palabras:

Alheli, ataco, ajo, arrayan, borraja, caña agria, congona, casi marucha, corazoncillo, ciprés, clavel, diente de león, eucalipto, espino blanco, fresa, frutilla, floripondio, geranio, paico, toronjil, violeta, ruda, zapallo.

A	T	A	C	O	A	F	J	B	N	L	T	L	B
D	L	V	O	C	I	A	P	R	G		G	P	O
U	V	H	V	I	O	L	E	T	A	C	E	E	R
R	G	M	E	O	N	G	F	D	H	O	R	S	R
O	T	P	I	L	A	C	U	E	E	R	A	P	A
A	H	V	O	C	I	P	R	E	S	A	N	I	J
M	J	R	T	U	I	L	N	S	C	Z	I	N	A
A	F	R	U	T	I	L	L	A	B	O	O	O	U
J	R	N	N	V	M	J	V	D	N	N	V	B	E
H	I	N	O	J	O	E	V	N	P	C	B	L	O
C	A	N	A	H	C	U	R	A	M	I	S	A	C
B	Z	A	P	A	L	L	O	F	N	L	N	N	L
N	C	A	Ñ	A	A	G	R	I	A	L	G	C	A
G	O	D	B	E	L	T	E	G	Y	O	T	O	V
A	N	A	R	A	J	O	B	M	H	H	Y	K	E
S	G	S	X	R	M	T	O	R	O	N	J	I	L
E	O	F	L	O	R	I	P	O	N	D	I	O	D
R	N	D	T	F	Y	J	F	N	K	T	H	M	C
F	A	D	I	E	N	T	E	D	E	L	E	O	N
Z	A	S	T	N	A	Y	A	R	R	A	R	O	Y

2. Escriba tres plantas que siendo medicinales también se usa como fuente alimenticia

3. Escriba otro nombre con el que se les conoce a las siguientes plantas medicinales

Ataco _____

Arrayan _____

Caña Santa _____

Chil chil _____

Taraxaco _____

Floripondio _____

Tocte _____

Aloe _____

4. Ordene las siguientes palabras

Honazaair _____

Acota _____

Oja _____

Rrobaja _____

Vaclel _____

5. Identifique las siguientes plantas medicinales







UNIDAD 2

APLICACIONES MÁS COMUNES DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Aclarar el cabello

Ingredientes

- 50 gramos de flores de manzanilla
- 2 litros de agua



Figura: 6. 62

Autor: http://www.google.com.ec/images?hl=es&q=cabello&um=1&ie=UTF_8&source=og&sa=N&tab=wi&biw=1232&bih=540

Preparación: Hervir la manzanilla por aproximadamente cinco minutos, dejar enfriar y lavarse el cabello.

Activar la leche materna

Ingredientes

- 2 onzas de hinojo
- ½ litro de agua

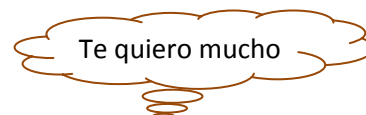


Figura: 6. 63

Autor: http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=leche+materna&aq=f&aqi=g5&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Preparar el hinojo en infusión y tomar 3 veces al día.

Afrodisíaco

Ingredientes

- Semillas de alhelí
- 1 litro de agua.



Figura: 6. 64

Autor: http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Amor&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir en un litro de agua las semillas de alhelí, tomar una taza.

Agotamiento visual

Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 onzas de hojas y flores de manzanilla
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir la manzanilla en el ½ litro de agua, filtrar el agua y lavar los ojos.

Tratamiento 2

Ingredientes

- Cuatro hojas de ruda

Preparación: Lavar bien las hojas de ruda y comerlas sin cocinar.

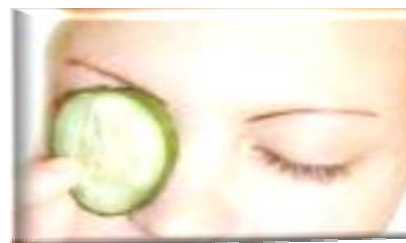


Figura: 6. 65

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Agotamiento+visual&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 3

Ingredientes

- 10 Hojas frescas de toronjil

Preparación: Formar con las hojas una masa homogénea y colocar sobre los párpados.

Amigdalitis

Tratamiento 1

Ingredientes

- 5 hojas de Nabo
- 10 gotas Sangre de drago
- ½ litro de agua.



Figura: 6. 66

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Amigdalitis&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir el nabo en el medio litro de agua, dejar en sereno. Al día siguiente agregar diez gotas de sangre de drago y hacer gárgaras durante nueve mañanas.

Tratamiento 2

Ingredientes:

- 1 Hoja de Sábila
- Matico
- Manzanilla
- ½ cuchara de bicarbonato
- ½ litro de agua

Preparación: Se saca los espinos de la sábila desde la punta en la medida de tres dedos. Se hierven los espinos de la sábila, el mático y la manzanilla por tres minutos. A parte en un mortero triturar el cristal de la sábila y añadir al agua preparada. Agregar al agua el bicarbonato, hacer gárgaras dos veces al día en la mañana y la noche durante nueve días.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 30 gramos de hojas de llantén
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir el llantén en el ½ litro de agua por 5 minutos, hacer gárgaras cada dos horas.

Asma

Ingredientes

- 1 onza de hojas de llantén
- 1 litro de agua
- 1 cucharadita de miel de abeja

Preparación: Hervir durante 10 minutos el llantén, endulzar con la miel de abeja y tomar tres tazas durante el día.



Figura: 6. 67

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Asma&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rf

Bajar de peso

Tratamiento 1

Ingredientes:

- 1 rama de perejil
- 10 hojas de toronjil

Preparación: Se pica conjuntamente el toronjil y el perejil, una vez picadas se las prepara en infusión y se consume en ayunas, hasta que se haya obtenido resultados



Figura: 6. 68

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Bajar+de+peso&aq=f&aqi=g9&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 3 onz de raíz de sábila
- ½ litro de agua

Preparación: Cocer la sábila por 5 minutos y tomar dos tasa diarias.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 4 dedos de sábila
- 4 onzas de linaza
- 2 litro de agua

Preparación: Hervir la linaza durante treinta minutos, dejar que este tibia y colocar el cristal de la sábila tomar el preparado durante el transcurso del día, por 9 días.

Baño de parto

Ingredientes

- 1 atado pequeño de romero
- 5 hojas de nogal
- Un atado pequeño de laurel
- Arrayan



Figura: 6. 69

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Ba%C3%B1o+de+parto&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

- 1 atado pequeño de ruda
- 1 rama de eucalipto
- 1 atado pequeño de Santa María.
- 5 galones de agua

Lo tradicional es que después del parto la mujer se bañe durante cuarenta días y este es el único baño hasta los doce días.

Preparación: Hervir todos los ingredientes por diez minutos, dejar que este tibia el agua y bañarse, es aconsejable colocar en algún producto para el aseo íntimo. Usar jabón desinfectante.

Nota: No mezclar con agua fría.

Bronquitis

Ingredientes:

- 1 raíz de ortiga blanca
- 1 raíz de ortiga negra
- 1 carbón.
- 1 litro de agua



Figura: 6. 70

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Bronquitis&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Machacar en un mortero las raíces de las ortigas, hervir estas raíces en un litro de agua por un minuto. A parte prepara la brasa y en una lata colocar el carbón, hasta que último este al rojo vivo con una pinza colorar en el agua de las raíces de ortiga, tapar por 2 minutos, tomar una taza antes de dormir.

Caída del cabello

Tratamiento 1

Ingredientes

- 5 gramos de raíz de ortiga
- 2 litros de agua



Figura: 6. 71

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=caida+de+cabello&aq=f&aqi=g4&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir la ortiga en los 2 litros de agua durante cinco minutos, dejar enfriar y lavar el cabello. Repetir esta acción durante 3 días a la semana.

Tratamiento 2**Ingredientes**

- 1 onza de flor de romero
- 2 tazas de agua

Preparación: Hervir las flores de romero durante tres minutos en el agua y rosear el cabello.

Tratamiento 3**Ingredientes**

- Un atado de ortiga
- 1 huevo

Preparación: Batir el huevo a punto de nieve. A parte extraer el zumo de la ortiga media taza. Mezclar el huevo y la ortiga y colocar en las raíces del cabello durante 10 minutos.

Cansancio mental**Tratamiento 1****Ingredientes**

- 3 flores de romero
- 1 huevo criollo

Preparación: Entibiar el huevo y mezclar esta con las flores de romero, comer uno cada mañana durante nueve días.

Tratamiento 2**Ingredientes**

- 1 Taza de leche
- 1 hoja de aguacate

Preparación: Preparar en infusión el aguacate en el leche, tomar después del desayuno durante nueve mañanas.



Figura: 6. 72

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Cansancio+mental&aq=f&aqi=g1&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 3**Ingredientes**

- 2 rajas de canela
- 1 litro de agua en la que se coció el maíz blanco
- 1 huevo de pato

Preparación: Preparar una infusión del agua de maíz y la canela, dejar que enfríe y licuar con el huevo de pato, tomar en las mañanas durante una semana.

Tratamiento 4**Ingredientes**

- 3 plantas de paico
- 1 litro de agua

Preparación: Se pica las plantas de paico con todo y raíz, se prepara en infusión, tomar 1 vaso antes del desayuno y otro antes de la cena durante nueve días.

Cicatrices**Tratamiento 1****Ingredientes**

- 3 flores de geranio
- ¼ de onz de sal.

Preparación: Triturar el geranio con la sal colocar a manera de emplasto sobre la zona afectada.



Figura: 6. 73

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Cicatrices&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 3**Ingredientes**

- 50 gramos de hojas de llantén
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir el llantén en el litro de agua durante cinco minutos lavar la zona afectada y aplicar las hojas cocidas hasta que estas se sequen.

Colesterol

Ingredientes

- 1 tomate de rabo (tierno)
- 1 onza de perejil
- ½ pepinillo

Figura: 6. 74

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colesterol&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Licuar los ingredientes, cernir y tomar durante nueve mañanas.

Cólico menstrual (regular)

Ingredientes

- Ruda.
- 3 flores de romero
- 20 gotas de aceite de almendras
- 2 ramas de culantrillo de pozo
- Inga rosa
- 4 ramas de moradilla blanca
- 4 ramas de moradilla morada
- 8 hojas de frutilla silvestre
- 2 ramas de sangorachi
- 1 rama de perejil
- ½ copa de aguardiente de caña(opcional)
- 2 litros de agua
- 1 cuchara de azúcar.

Figura: 6. 75

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colico+mesntrual&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=



Esta agua se utiliza para limpiar el organismo de la mujer que ha parido

Preparación: Hacer hervir durante cinco minutos los siguientes ingredientes: ruda, romero, culantrillo de pozo, inga rosa, moradilla blanca

y morada, frutilla silvestre, sangorachi, perejil. Retirar del fuego y añadir el aceite de almendras. Agregar el azúcar acerado y tapar por un minuto. Agregar el aguardiente y tomar una taza en la mañana y otra en la noche.

Colerín

Tratamiento 1

Ingredientes

- 1 puñado de flores de alhelí.
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir el litro de agua y añadir el alhelí, dejar hervir por treinta segundos, retirar y tapar, tomar una taza.



Figura: 6. 76

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colerin&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 3 ramas de toronjil
- 3 ramas de salic
- 3 gotas de limón
- ½ litro de agua

Preparación: Picar el toronjil y el salic y colocar al primer hervor del agua, tomar 3 tazas en el día, durante nueve días.

Nota: En cada taza a servirse colocar las tres gotas de limón.

Congestión pulmonar

Ingredientes

- 1 raíz de ortiga blanca.
- 1 jara de coñac

Preparación: Hervir la ortiga en el coñac y tomar dos veces al día antes del almuerzo y antes de la cena.

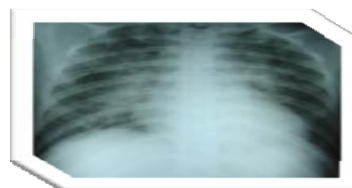


Figura: 6. 77

Autor:

www.google.com.ec/images/Congestion+pulmonar&aq=f&aqi=g2&aql=&oq=&gs_rfai=

Debilidad del estómago

Ingredientes

- 1 cebolla blanca

Preparación: Obtener el zumo de la cebolla blanca y tomar en ayunas, durante nueve días.

Nota: No tomar si tiene antecedentes de úlceras gástricas.



Figura: 6. 78

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Debilidad+del+estomago&aq=f&aql=&aql=&oq=&gs_rfai=

Desparasitar

Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 onz. de paico.
- ¼ litro de agua

Preparación: Hervir el paico por dos minutos, tomar todo el preparado en ayunas durante nueve días.

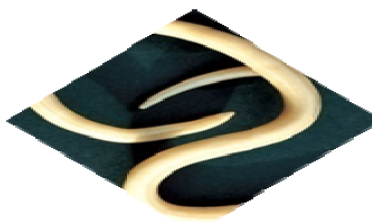


Figura: 6. 79

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Desparasitar&aq=f&aql=g1&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 2 onzas de hierba buena
- 1 pizca de sal

Preparación: Triturar en un mortero los ingredientes y tomar el zumo durante tres mañanas en ayunas.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 4 cucharadas de semilla de linaza
- 1 taza de agua fría y hervida

Preparación: Dejar en remojo la linaza en la taza de agua por una noche, tomar en la mañana en ayunas.

Diabetes

Tratamiento 1

Ingredientes

- 4 onzas de diente de León

Preparación: obtener el zumo del diente de león y tomar una copa todas las mañanas, durante nueve días, descansar cinco días y repetir nueve días más.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 2 onzas de caña agria

Preparación: Extraer el zumo y tomar, una copa antes del desayuno y otra antes de la cena durante nueve días. Repita después de 3 días.

Diarrea

Tratamiento 1

Ingredientes

- 25 gramos de raíz seca de hinojo
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir durante 20 minutos y tomar tres vasos diarios.

Tratamiento 2

Ingredientes:

- 5 gramos de fresa
- 1 litro de agua

Preparación: Cocinar los ingredientes en el litro de agua, y tomar como agua de tiempo (según como lo requiera el organismo).



Figura: 6. 80

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=diabetes&aq=0s&aqi=g-s1&aql=&oq=Diabt&gs_rfai=



Figura: 6. 81

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=diaarrea&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Dolor de muela

Tratamiento 1

Ingredientes

- 4 gramos de menta

Preparación: Sacar el zumo de la menta colocar en un algodón y esto introducir en la muela careada.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 10 hojas de escancel

Preparación: Calentar las hoja en la hornilla y colocar en el sitio del dolor

Tratamiento 4

Ingredientes

- ½ Copa de zumo de ruda
- 1 limón
- algodón

Preparación: Se mezcla la ruda y el limón, se coloca en un pedacito de algodón y se introduce en la parte adolorida.

Escalofrío

Ingredientes

- 1 planta de Chichera
- 10 hojas de toronjil
- 1 rama de llipo
- 1 rama de ortiga negra
- 1 cuchara de panela rallada
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir la chichera, el toronjil, el llipo y la ortiga negra por un minuto, retirar del fuego y agregar la panela acerada



Figura: 6. 82

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=dolor+de+muela&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=



Figura: 6. 83

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=escalofrio&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Estreñimiento

Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 Cucharadas de de semilla de linaza.
- 1 taza de agua fría hervida.

Preparación: Dejar la linaza en remojo durante una noche, tomar en la mañana.



Figura: 6. 84

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=estre%C3%B1imiento&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Expectorante

Ingredientes

- 10 Hojas de eucalipto
- 1 litro de agua



Figura: 6. 85

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Expectorante&aq=f&aqi=g-s1&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Durante la noche en el dormitorio colocar el agua en una olla arrocera y esperar que hierva, colocar el eucalipto y dejar que el vapor se concentre en toda la habitación, durante diez minutos.

Nota: No salir al frío, durante la vaporización, ni bañarse al día siguiente.

Flujo blanco

Tratamiento 1

Ingredientes

- 4 gramos de Matico
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir el matico por diez minutos, dejar enfriar y hacer baños vaginales.



Figura: 6. 86

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Flujo+Blanco&aq=f&aqi=g6&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 1 atado de cola de caballo

- 2 limones

Preparación: Obtener el zumo de la cola de caballo y los limones, tomar tres veces al día durante quince días.

Gases

Ingredientes

- 5 flores de manzanilla
- Pelos de una cebolla
- 2 Tazas de agua

Figura: 6. 87

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Gases&aq=f&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Hervir durante cinco minutos la manzanilla y los pelos de cebolla en las dos tazas de agua, tomar una copita cuando se requiera.

Golpe

Tratamiento 1

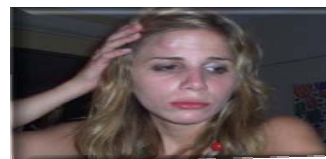
Ingredientes

- Brote del zapallo

Figura: 6. 88

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Golpe&aq=f&aql=g10&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Triturar en un mortero el zapallo y colocar sobre la zona afectada, cubrir con una tela blanca.

Tratamiento 2

Ingredientes

- Ortiga
- Palitaria
- Sal

Preparación: Triturar en un mortero los ingredientes, una vez que se ha obtenido una masa homogénea, colocar sobre el golpe, cubrir con una tela blanca.

Nota: La cantidad de los ingredientes depende de la zona afectada.

Gripe

Tratamiento 1

Ingredientes

- Violeta blanca.
- Violeta morada.
- Borraja blanca.
- Borraja morada.
- Pata con panga.
- Oreja de burro.
- Sauco.
- Ortiga.
- Huallpa Tispina.
- Chichera.
- Pampa lechugilla.
- 1 litro de agua
- 1 cucharada de miel de abeja
- 1 copa de licor al gusto, opcional.



Figura: 6. 89

Autor:://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Gripe&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hacer hervir un litro de agua colocar todos los ingredientes, hervir por cinco minutos endulzar con una o dos cucharadas de miel de abeja, tomar como agua de tiempo (cada vez que tenga sed).

Hemorroides

Figura: 6. 90

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Hemorroide&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=



Ingredientes

- 60 gramos de hoja de llantén en un litro de agua
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir el llantén por 30 minutos y aplicar como fomentos en la parte afectada.

Herpes

Ingredientes

- 30 gramos de ruda
- Unas tres hojas de altamisa
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir la ruda y altamisa en medio litro de agua y lavar la zona afectada, tres veces al día.



Figura: 6. 91

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Herpes&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Hígado

Ingredientes

- 4 onzas de diente de león.
- 4 onzas de ortiga

Preparación: Sacar el zumo de los ingredientes, y tomar alternadamente hasta mejorar, esto es un día el zumo de ortiga y otro del diente de león.

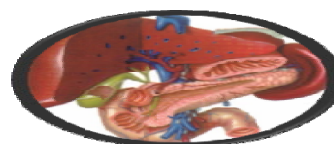


Figura: 6. 92

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Higado&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Hongos

Ingredientes

- Un atado de altamiso
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir durante cinco minutos el altamiso y lavar con el preparado la zona afectada.



Figura: 6. 93

Autor: www.medicinewoman.org.hongos

Infección de las vías urinarias

Tratamiento 1

Ingredientes

- 5 flores de borraja blanca.
- 1 hoja de lechuga llamba.
- 1 onz. pelo de choclo

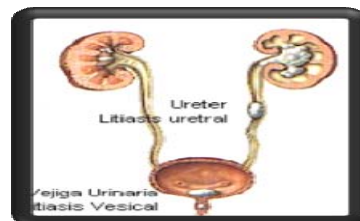


Figura: 6. 94

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Vias+Urinarias&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

- ¼ litro de agua

Preparación: Hervir el agua, cuando está hirviendo poner los ingredientes dejar hervir por un minuto apagar y dejar tapado por cinco minutos, tomar una 1 taza del preparado (cuando este tibio), unas tres veces al día durante dos días.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 4 onzas de cola de caballo
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir en el litro de agua la cola de caballo y tomar tres tazas durante el día.

Tratamiento 3

Ingredientes:

- 4 onz. de manzanilla
- 4 onz. palitaria.
- 1 frasco pequeño de mentolatio.
- 2 cucharas de bicarbonato
- 3 litros de agua

Preparación: Hervir la manzanilla y palitaria por diez minutos, retirar de fuego y añadir el bicarbonato y metolatio, utilizar como duchas.

Insomnio

Tratamiento 1

Ingredientes

- 1 lechuga llamba con todo y raíz
- 1 litro de leche

Preparación: Triturar la lechuga llamba en un bol hasta conseguir una masa. Hervir en un litro de leche con la lechuga machacada hasta que se consuma a la cantidad de una taza, tomar en la noche.

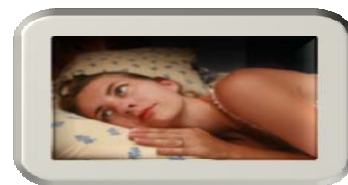


Figura: 6. 95

Autor: http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Insomnio&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 3 raíces desmenuzadas de manzanilla.
- 1 taza de agua hervida

Preparación: Las raíces desmenuzadas y bien lavadas se colocan en la taza de agua y se deja en reposo durante unas doce horas, el líquido producto del reposo se calienta y toma durante la noche.

Inflamación auditiva

Ingredientes:

- 2 onzas de congona

Figura: 6. 96

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Inflamacion+auditiva&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Sacar el zumo de la congona y colocar tres gotas en el oído.

Laxante

Ingredientes

- ½ libra de frutilla

Figura: 6. 97

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=laxante&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Lavar la frutilla y comerlas en abundancia.

Mal aliento

Tratamiento 1

Ingredientes

- 10 hojas de menta.
- ¼ de litro de agua

Figura: 6. 98

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=mal+aliento&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Hervir la menta durante 30 segundos y tomar en ayunas durante nueve días.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 2 Onzs. de diente de león.
- ¼ litro de agua

Preparación: Hervir el diente de león por treinta segundos y tomar en ayunas durante nueve días.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 1 cuchara de flores de malva
- 2 tazas de agua

Preparación: Preparar en infusión las flores de malva en las 2 tazas de agua y hacer gárgaras tres veces al día.

Manchas en la piel

Ingredientes

- 2 raíces de llantén

Preparación: Sacar el zumo de las raíces y colocar sobre la zona afectada.



Figura: 6. 99

Autor:

http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=manchas+en+la+piel&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Menopausia

Ingredientes

- 2 onzas de valeriana
- 1 clavel blanco
- 1 onza de anís verde
- 1 onza de manzanilla.
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir los ingredientes por 1 minuto, y tomar tres tasas durante 8 días.



Figura: 6. 100

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Menopausia&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Mordeduras de perro



Ingredientes

- 4 onzas de hojas de toronjil
- 2 copas de vino

Figura: 6. 101

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Mordedura+de+perro&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Triturar las hojas, dividir en dos porciones y mezclar la una parte con el vino y beberlo y lo restante aplicar como emplasto en la zona afectada.

Nervios



Ingredientes

- 2 gramos de ruda
- 1 litro de agua

Figura: 6. 102

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Nervios&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Preparar una infusión de ruda en el litro de agua e ingerir en una taza de agua caliente.

Pasmo

Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 onzas de guarani poleo
- 1 litro de agua

El pasmo se puede manifestar de varias maneras; ya sea por resquebrajamiento de la piel o por manchas en diferentes zonas del cuerpo.

Preparación: Hervir el guarani poleo y tomar 3 veces diarias durante 9 días o hasta mejorar por completo

Tratamiento 2

Ingredientes

- 4 hojas escancel
- 3 copas de aguardiente



Figura: 6. 103

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Pasmo&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir el escancel con el aguardiente retirar del fuego y aplicar en la zona afectada, durante 9 días.

Pezones irritados

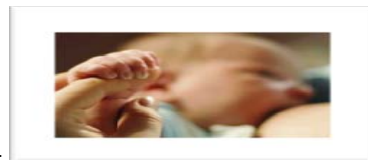


Figura: 6. 104

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Pezones+irritados&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Ingredientes

- 10 hojas de oreja de burro

Preparación: Triturar y formar una pasta homogénea, colocar sobre los pezones.

Piel irritada

Tratamiento 1

Ingredientes

- ½ libra de flores secas de manzanilla
- ½ litro de aceite de olivo

Preparación: Mezclar los ingredientes y dejar macerar durante dos semanas, cernir y frotar en las zonas afectadas.



Figura: 6. 105

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Piel+irritada&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- 2 onzas de menta
- ½ copa de aceite de olivo

Preparación: Triturar la menta y el aceite de olivo y colocar en la zona afectada.

Presión alta

Tratamiento

Ingredientes

- 2 gramos de verbena

Preparación: Sacar el zumo y tomar todas las mañanas, repetir durante nueve días.



Figura: 6. 106

Autor: http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Presion+alta&aq=f&aqi=g3&aql=&oq=&gs_rfai=

Próstata

Ingredientes

- Una rama de casa marucha
- ½ litro de agua
- 1 cucharadita de miel de abeja

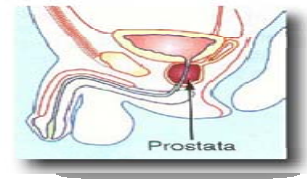


Figura: 6. 107

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Próstata&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir la casa marucha, endulzar con la miel de abeja y tomar tres veces al día

Problemas cardíacos

Tratamiento 1

Ingredientes

- 1 Clavel blanco
- 1 clavel amarillo
- 1 clavel negro
- 1 clavel roja
- ½ litro de agua



Figura: 6. 108

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Problemas+c%C3%A1rdiacos&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir los pétalos de los claveles, durante cinco segundos. Tomar tres veces al día durante un mes.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 1 onza de toronjil
- ¼ de litro de agua

Preparación: Preparan infusión del agua de toronjil, y tomar cuatro tazas diarias, durante 20 días.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 1 onz. de valeriana.
- 1 onz. de romero

- 1 onz de espino blanco
- Meliza
- Corazoncillo
- 1 litro de agua

Preparación: se prepara en infusión todo los ingredientes se toma dos veces al día; antes del desayuno y para acostarse.

Purificar la sangre

Tratamiento 1

Ingredientes

- 4 onz. flor de borraja blanca.
- 1 litro de vino.

Figura: 6. 109
Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Purificar+la+sangre&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Dejar macerar las flores en el vino durante quince días, tomar una copita antes del almuerzo y la merienda.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 30 gramos de llantén
- 1 litro de agua

Preparación: Preparar en infusión y tomar 3 veces al día hasta que mejore.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 35 gramos de ortiga
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir durante 3 minutos la ortiga en el litro de agua y tomar 3 veces al día, durante nueve días.

Tratamiento 4**Ingredientes**

- 10 onzas de hojas de alfalfa
- 1 naranja
- 1 zanahoria

Preparación: Sacar el zumo de la alfalfa y zanahoria; obtener a parte el jugo de la naranja, mezclar los tres productos y tomar en la mañana durante nueve días

Quemadura de la piel producida por el sol**Tratamiento 1****Ingredientes**

- 2 onz. de hojas frescas de frutilla

Preparación: Machacar en un mortero las hojas, cuando se haya formado una masa homogénea, aplicar en la zona afectada.

Figura: 6. 110**Autor:**

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Quemadura+de+la+piel&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

**Tratamiento 2****Ingredientes**

- ½ Hoja de sábila
- 1 clara de huevo batida a punto de nieve.

Preparación: Colocar la clara de huevo sobre la zona afectada durante diez minutos, retirar con abundante agua fría. Si persiste el daño producido por el sol, colocar el cristalino de la sábila, durante diez minutos más y retirar con abundante agua fría.

Reumatismo**Ingredientes**

- 8 hojas de floripondio blanco
- 2 gramos de ruda
- 1 ajo macho

**Figura:** 6. 111**Autor:**

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=reuma=&gs_rfai=

- 2 onzas de romero
- 1 cubo de alcanfor
- 1 botella de aguardiente de caña.

Preparación: Colocar en el aguardiente la ruda, el ajo macho, el romero, el alcanfor y dejar macerar por una semana. Pasar el preparado en el anverso de las hojas de floripondio calentar y colocar en el lugar en el que se localiza el dolor.

Riñones



Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 gramos de raíz seca de frutilla.
- ½ litro de agua

Figura: 6. 112

Autor: www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Ri%C3%B1ones&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=

Preparación: Hervir la raíz seca de frutilla durante un minuto y tomar 3 tazas durante esto por un mes o hasta que se sienta mejoría.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 35 gramos de raíz de ortiga
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir durante diez minutos la ortiga en el agua y tomar tres tazas diarias durante nueve días.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 20 gramos de flor de retama
- ½ litro de agua
- 1 cucharadita de miel de abeja

Preparación: Hervir la flor de retama por diez minutos, endulzar con la miel de abeja y tomar varias dosis durante el día

Tratamiento 4

Ingredientes

- 2 ramas de casi marusha
- 4 gramos de hierba de infante
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir la los ingredientes por cinco minutos y tomar cinco tasas al día.

Secreción de orina

Ingredientes

- 20g de espiga de ataco.
- 1 litro de agua.

Figura: 6. 113
Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Secreci%C3%B3n+de+orina&aq=f&aql=&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: En un litro de agua cocinar el ataco, que hierva cinco minutos, tomar unas tres tazas diarias durante nueve días.

Sobrepardo

Ingredientes

- 10 flores de borraja blanca
- 1 manojo de rosas blancas de cerco
- ½ litro de agua

Figura: 6. 114

Autor:www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Sobrepardo&aq=f&aql=g10&aql=&oq=&gs_rfai=



Preparación: Hervir la borraja y las flores blancas por dos minutos y tomar dos veces al día.

Tos

Tratamiento 1

Ingredientes

- Pata con panga.
- Oreja de burro.
- Sauco blanco.

Figura: 6. 115
Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=tos&aq=f&aql=&aql=&oq=&gs_rfai=



- Guarango
- Flor de alfalfa.
- Violeta blanca.
- Violeta morada.
- Raíz de ortiga.

Preparación: Colocar el litro de agua en la hornilla, agregar los ingredientes en el primer hervor y dejar allí por cinco minutos, retirar del fuego y acerar con una cuchara. Tomar antes de ir a la cama.

Tratamiento 2

Ingredientes

- 1 cubo de manteca de cacao.
- 3 violetas moradas.

Preparación: Hervir en una cuchara la manteca de cacao con las tres violetas, esperar que se entibie y tomar antes de ir a la cama.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 10 Hojas de eucalipto tierno.
- Manteca de cacao.
- Vela.

Preparación: Frotar la manteca de cacao en las hojas de eucalipto, calentar en la vela y colocar cinco en el pecho y cinco a nivel del pulmón, esto antes de ir a la cama.

Nota: Al siguiente día no se debe bañar ni darse al frío.

Tratamiento 4

Ingredientes

- 2 onzas de flores de malva
- 1 litro de agua

Preparación: Hervir la malva en el litro de agua por cinco minutos y tomar caliente.

Úlceras gástricas



Tratamiento 1

Ingredientes

- 2 zanahorias amarillas

Preparación: Obtener el zumo de las zanahorias y tomar una copita media hora antes de cada comida, repetir el tratamiento por diez días.

Figura: 6. 116

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=ulceras+gastricas&aq=f&aqi=g1&aql=&oq=&gs_rfai=

Tratamiento 2

Ingredientes

- Sábila
- 1 clara de huevo
- Media taza de agua hervida.

Preparación: Batir la clara de huevo a punto de nieve. A partir licuar la sábila con el agua, mezclar todos los ingredientes y tomar en ayunas durante un mes.

Tratamiento 3

Ingredientes

- 2 onz de matico
- ½ litro de agua

Preparación: Hervir el mático por un minuto tomar tres veces al día, antes de cada comida un vaso, durante veinte días.

Tratamiento 4

Ingredientes

- 2 onzas de chil chil
- ½ litro de agua

Preparación: Preparar el Chil chil en infusión y tomar una copa antes de cada comida, durante un mes.

Várices

Tratamiento 1

Ingredientes

- 4 onzas de romero
- 4 onzas de ciprés
- 1 cuchara de sal
- 2 litros de agua

Preparación: Hervir el romero y ciprés, durante cinco minutos. Colocar el agua en un recipiente hondo agregar la sal e introducir los pies hasta que se enfríe el agua, aplicar este tratamiento por 4 meses.

Tratamiento 2

Ingredientes

- Tres ramas de ortiga

Preparación: Ortigar la zona afectada, durante nueve días



Figura: 6. 117

Autor:

www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Varices&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Escriba V si es verdadero y F si es falso

La leche materna se activa con ruda _____

El toronjil sirve para el agotamiento visual _____

El nabo es aplicable en caso de amigdalitis _____

La alfalfa es diurético _____

El baño de parto es cálido _____

La ortiga evita la caída del cabello _____

2. Resuelva el siguiente caso:

Manuel y Carlos están en la selva, por caminar descalzos adquieren hongos, a más de ello a Carlos le duele una muela. Quieren avanzar a un dispensario médico pero por la distancia les resulta imposible sino hasta después de unos tres días. En base al manual ¿Qué tratamientos aplicaría en estos casos?

3. Escriba dos ventajas de la aplicación de la medicina alternativa

1. _____

2. _____

GLOSARIO

ACERAR: Calentar el azúcar en una cuchara o un cuchillo de acero e introducir en el agua.

ANVERSO: Es la cara principal de la hoja.

ATADO: Agrupar un conjunto de cosas.

BROTOS: Renuevo de una planta.

BULVOS: Tallo o brote subterráneo y globoso de algunas plantas, en cuyas hojas se acumula la reserva nutritiva.

CANTEROS: Parte de tierra labrada en forma de cuadro.

CERCO: Lo que ciñe a las vías o le que se conoce como margen de la vía.

DÓISIS: Cantidad o porción de algo.

ESQUEJES: Tallo o cogollo que se separa de una planta para injertarlo en otra o para introducirlo en la tierra y que nazca otra nueva.

ESTOLONES: Vástago rastrero que nace de la base del tallo y echa a trechos raíces que producen nuevas plantas, como en la fresa.

GARGARAS: Acción de mantener un líquido en la garganta, con la boca hacia arriba, sin tragarlo y expulsando el aire, lo cual produce un ruido semejante al del agua en ebullición.

INFUSIÓN: Acción de introducir en el agua caliente ciertas sustancias, para extraer de ellas su parte esencial.

LAXANTE: Sustancia natural o artificial que tienen como función evacuar el vientre.

MACERAR: Mantener una sustancia sólida sumergida en un líquido a temperatura ambiente para obtener de la segunda su parte soluble.

MORTERO: Utensilio en forma cóncava que sirve para machacar especies.

PASMO: Efecto del enfriamiento del cuerpo que produce reacción interna o externa.

PEDREGOSO: Terreno cubierto de piedras.

REVERSO: Es la parte posterior de una cosa.

SERENO: Humedad que hay por la noche en la atmósfera.

SEMILLEROS: Sitio donde se siembran y desarrollan los vegetales, que después se han de transplantar.

TRITURAR: Acción de moler.

UNTAR: Extender una materia sobre una superficie.

SOBREPARTO: Que una vez que ha alumbrado la mujer vuelve a sentir los dolores y más síntomas propios del momento del parto.

ZUMO: Líquido que se extrae de frutos o vegetales.

BIBLIOGRAFÍA

- Acharan, L. (1989). *Ley Natural*. Buenos Aires: KIER S.A.
- Ausubel. (2009). *¿Cómo hacer el aprendizaje significativo?* Quito: Santillana
- Babaresco, A. (1979). *La investigación*.
- Cavendish, M. (1985). *El mundo de las Hierbas*. España: SIRVEN S.A.E.
- Charton, E. (1983). *Maravillas de la Vegetación*. Bogotá.
- González, J. (2009). *Compendio de temas para la evaluación docente*. Azogues: Imprenta Pinos.
- Endara, S. (2002). *La enseñanza de Ciencias Naturales*. Quito.
- Espinoza, R. (1939). *Las plantas*. Quito: Universidad Central.
- Jacques, D. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Quito.
- Kogan. (1971). *Enciclopedia de la psicopedagogía*. España: Andaluz S.A.
- Lange, H. (1977). *Plantas*. Barcelona: Industrias Gráficas S.A.
- Lazaeta, M. *La medicina natural al alcance de todos*. Santa Fé: Editorial Kier S.A
- Loredo, J. (2000). *Metología de la Investigación*.
- Lucia, M. (2004). *Técnicas de Investigación*. Cuenca.
- Maeztu, R. (1985). *Ciencias Naturales*. España: EDELVIVES.
- Ordoñez, J. *Aprendizaje Significativo y funcional*. Azuay.
- Peñañiel, J. (2009). *Estrategias, Técnicas e Instrumentos para la elaboración del código de convivencia*. Azogues: Imprenta Pinos.
- R., P. (2007). *Enciclopedia de Psicopedagogía II*. España: Edelvivez.
- Samia, P. (1997). *Reforma Curricular para la Educación Básica*. Quito.
- Sanmartín, A. (2006). *Guapán pasado y presente*. Cuenca: Gráficas Hernández.
- Séneca. (2007). *Grandes pensadores*. Barcelona: Orbis S.A.
- Severino, E. (1986). *La filosofía antigua*. Barcelona: Ariel.
- Torre, L. d. (2006). *Botánica Económica*. Bogota: Espasa S.A.

WEBGRAFÍA

- www.ricosa.com.ec/imagen.es.horchata/ataco.jpg. 20/07/2010
- www.vegetomia.com/wp.content/uploads/2007/02/ajo.jpg.
20/07/2010
- www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi2000/neuquen/bosque-de-arrayanes/arrayan.jpg. 20/07/2010
- www.medicinewomanantradition.org.resources/vervain.jpg.
20/07/2010
- www.google.com.ec/images?hl=es&q=cabello&um=1&ie=UTF-8&source=og&sa=N&tab=wi&biw=1232&bih=540. 20/07/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=leche+materna&aq=f&aqi=g5&aql=&oq=&gs_rfai=.20/07/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Amor&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Agotamiento+visual&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Amigdalitis&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Asma&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Bajar+de+peso&aq=f&aqi=g9&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Ba%C3%B1o+de+parto&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010

- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Bronquitis&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=caida+de+cabello&aq=f&aqi=g4&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Cansancio+mental&aq=f&aqi=g1&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Cicatrices&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colesterol&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colico+mesntrual&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Colerin&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Congestion+pulmonar&aq=f&aqi=g2&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Debilidad+del+estomago&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Desparasitar&aq=f&aqi=g1&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=diarrea&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=. 20/12/2010

- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=dolor+de+muela&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=escalofrio&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=estre%C3%B1imiento&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Espectorante&aq=f&aqi=g-1&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Flujo+Blanco&aq=f&aqi=g6&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Gases&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Golpe&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Gripe&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Hemorroide&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Herpes&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Higado&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010

- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Vias+Urinarias&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- [lwww.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Insomnio&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010](http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Insomnio&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010)
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Inflamacion+auditiva&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=laxante&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=mal+aliento&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=manchas+en+la+piel&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Menopausia&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Mordedura+de+perro&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Nervios&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Pasmo&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Pezones+irritados&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010

- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Piel+irritada&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Presion+alta&aq=f&aqi=g3&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Prostata&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Problemas+c%C3%A1rdiacos&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Purificar+la+sangre&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Quemadura+de+la+piel&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Ri%C3%B1ones&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Secreci%C3%B3n+de+orina&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Sobrepeso&aq=f&aqi=g10&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=tos&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010
- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=ulceras+gastricas&aq=f&aqi=g1&aql=&oq=&gs_rfai=.20/12/2010

- http://www.google.com.ec/images?um=1&hl=es&biw=1232&bih=540&tbs=isch%3A1&sa=1&q=Varices&aq=f&aqi=&aql=&oq=&gs_rfai.
20/12/2010

COLABORACIÒN DE:

- Sra. Rosa Carmelina Buestán Vallejo
- Sra. Hilda Dolores Rodríguez Leòn
- Sra. Transito Elvira Buestàn Vallejo
- Sra. Diana Isabel Rodríguez Rodríguez