

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN**

**TEMA:**

**LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

**AUTORA:**

**ANITA YAQUELINE ALVARADO ORTIZ**

**DIRECTOR:**

**LCDO. AUGUSTO ARCINIEGAS SALAZAR**

**QUITO 2015**

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado presentado por la señora Profesora Anita Yaqueline Alvarado Ortiz, para optar el Grado Académico de Licenciada en Ciencias de la Educación – Mención Lenguaje y Comunicación cuyo título es: LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR.

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 27 días del mes de enero del 2015.

Lcdo. Augusto Arciniegas

**Tutor**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Este documento es producto de mí esfuerzo y el resultado de una recopilación e investigación relacionadas con vivencias propias de la comunidad donde se encuentra ubicada la escuela Reino de Bélgica.

Tratando de dar a conocer de lo que hoy en día vivimos en todo el mundo sobre *La Contaminación Ambiental* y cómo afecta este problema en el aprendizaje de los niños.

Para lo cual el Centro Educativo Reino de Bélgica, padres de familia y alumnos nos hemos comprometido a concientizar con mucha responsabilidad y poner en práctica buenos hábitos con la higiene, naturaleza y nuestra salud.

Anita Yaqueline Alvarado Ortiz

C I: 0606687808

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado para mis adorables y amados hijos Erick y Camy quienes fueron motivadores para alcanzar esta meta propuesta.

**Anita**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincera gratitud a mi admirado y querido esposo por haberme apoyado en todo momento, en especial durante el lapso de mis estudios.

También al Lcdo. Augusto Arciniegas Director de Tesis quien supo orientar con sus conocimientos el desarrollo de este Proyecto.

**Anita**

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>PORTADA</b>	
<b>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b>I</b>
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA</b> .....	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	<b>V</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. TEMA .....	1
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.4. PREGUNTAS DIRECTRICES .....	2
1.5. ALCANCE DEL PROBLEMA .....	3
1.6. OBJETIVOS .....	3
1.6.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i> .....	3
1.6.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i> .....	3
1.7. JUSTIFICACIÓN .....	3
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>5</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>5</b>
2.1. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL .....	5
2.3. LA SALUD .....	21
2.5. <i>EL RENDIMIENTO ESCOLAR</i> .....	31
2.5.1. <i>GENERALIDADES</i> .....	31
2.5.1.1. <i>APRENDIZAJE</i> .....	31
2.5.1.2. <i>RENDIMIENTO ESCOLAR</i> .....	37

2.5.2. MARCO INSTITUCIONAL .....	47
2.5.2.1. Creación .....	47
2.5.2.3 Visión .....	47
2.5.3. FUNDACIÓN LEGAL.....	48
2.7. HIPÓTESIS .....	48
2.7. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
2.7.1. VARIABLE INDEPENDIENTE .....	48
2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	49
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>52</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>52</b>
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
3.1.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	52
3.1.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	53
3.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	54
3.1.3.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	54
3.1.3.2. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	55
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>57</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>57</b>
4.1. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES.....	57
4.2. ENCUESTA REALIZADA A LOS SEÑORES PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA.....	67
4.3. ENCUESTAS REALIZADA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA REINO DE BÉLGICA .....	77
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>87</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>87</b>
5.1 CONCLUSIONES .....	87
5.2 RECOMENDACIONES .....	87
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>89</b>
<b>LA PROPUESTA .....</b>	<b>89</b>
6.1 TEMA DE LA PROPUESTA.....	89

6.2 JUSTIFICACIÓN.....	89
6.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....	90
6.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	90
6.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	90
6.4. FUNDAMENTACIÓN.....	91
6.5. LISTADOS DE CONTENIDOS.....	93
6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	95
6.6.1. Propuesta de la maestra .....	103
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>114</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>127</b>



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y COMUNICACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

**Autora:** Anita Yaqueline Alvarado Ortiz

**Director:** Lcdo. Augusto Arciniegas Salazar

Quito, Mayo – 2015

**RESUMEN EJECUTIVO**

Para garantizar el aprendizaje de los niños, uno de los factores indispensables en este proceso es contar con buena salud; el caso de los niños de la escuela Reino de Bélgica no es la excepción. En el tema van inmersos aspectos trascendentales, tales como: fundamentación teórica, donde se plasma la realidad dentro de un campo delimitado de acción, que se apoyará con la acción de docentes y padres de familia. El objetivo es llegar a un diagnóstico sobre cómo afecta la higiene en el aprendizaje de los niños. Para llegar a los fines deseados se aplicó instrumentos de investigación a los docentes, padres de familia y estudiantes; en base a datos estadísticos se ha podido determinar los resultados obtenidos y plantear una propuesta sobre talleres de higiene y conservación ambiental para la comunidad educativa; se utilizará la investigación de campo y bibliográfica documental; este trabajo pretende dar algunas recomendaciones a la comunidad educativa de la escuela Reino de Bélgica sobre la higiene para mejorar el rendimiento académico de los niños.

**DESCRIPTORES:** La contaminación ambiental; rendimiento escolar.

## INTRODUCCIÓN

La escuela es uno de los lugares donde se aprende y practica hábitos y conductas necesarias para la convivencia y el desarrollo físico e intelectual. Por ello, los centros educativos deben brindar, además de espacios para el aprendizaje y la reflexión, ámbitos naturales para la recreación, manifestaciones artísticas y culturales, y además de acciones adecuadas para la salud física y mental de todos. Entre estas acciones destacamos los hábitos de higiene y de saneamiento ambiental, que es uno de los inconvenientes que se encuentra en la escuela “Reino de Bélgica” de la comunidad El Carmen ya que refleja la necesidad urgente de un adecentamiento de las baterías higiénicas, además del cuidado, preservación y práctica de higiene.

La transmisión y difusión de gases tóxicos a la atmósfera y el agua, la presencia de polvos y gérmenes microbianos provenientes de los desechos de la actividad del ser humano produce contaminación. El desarrollo tecnológico ha originado variadas formas de contaminación, que alteran el equilibrio físico y mental del ser humano.

Observando que los niños se ven obligados a realizar sus necesidades biológicas, en un lugar que no es el adecuado porque las baterías además de estar en mal estado, tienen un olor desagradable y no brindan las garantías necesarias de salud; además que los niños (as) no tienen buenos hábitos de aseo, esto conlleva a contraer virus y gérmenes que provocan muchas las enfermedades.

El niño tiende a hacer aquello que ve, aunque en la escuela se hable sobre higiene y se tenga establecida una serie de hábitos, difícilmente llegarán a formar parte de su estilo de vida si sus padres con su actitud y comportamiento no contribuyen a ello (Salazar, 2004).

La higiene es un concepto que va mucho más allá de la limpieza, comprende otra serie de aspectos como el ejercicio físico, la alimentación el sueño; la higiene personal y del entorno son básicas para mejorar la salud; la limpieza aumenta la

sensación de bienestar personal y facilita el acercamiento de los demás y en consecuencia, las relaciones interpersonales (Herrera 2010).

El ambiente en que se desenvuelve el individuo debe reunir unas condiciones higiénicas adecuadas (aireación suficiente, ausencia de humedad y polvo, sistema de eliminación de aguas) para mantener un óptimo estado de salud.

Es importante que los niños aprendan a valorar el hecho de la higiene como medida para el logro de un mayor bienestar personal con los demás. Padres y educadores tienen un papel fundamental en la adquisición de estos hábitos.

Las escuelas no son solo lugares de aprendizaje y de cambios de comportamiento; éstas sin saneamiento escolar e higiene, se convierten en sitios riesgosos donde las enfermedades se pueden transmitir; las escuelas pueden contaminar el ambiente natural de la comunidad causando peligros y riesgos para la salud de sus habitantes

El presente trabajo se enfoca básicamente a investigar como incide la higiene y la contaminación ambiental en el rendimiento académico de los estudiantes para inculcar los buenos hábitos de aseo, donde la familia juega un papel fundamental.

El presente trabajo de investigación, contiene las siguientes partes:

En el CAPÍTULO I, se establece el tema del problema con su ámbito temporal y espacial; los objetivos, general y específicos y la Justificación de la investigación.

El CAPÍTULO II, contiene los fundamentos teóricos, conceptuales y científicos referentes al ámbito del problema.

El CAPÍTULO III contiene la metodología utilizada para la investigación de esta tesis.

En el CAPÍTULO IV se presenta el análisis e interpretación de resultados.

El CAPÍTULO V se establece las conclusiones y recomendaciones.

En el CAPÍTULO VI se presenta la propuesta, con ella se pretende dar solución a la problemática determinada en la esta investigación.

Esta investigación concluye con la bibliografía y los Anexos en los que se ha incorporado los instrumentos que aplicamos en la investigación de campo.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. TEMA

La contaminación ambiental y el rendimiento escolar.

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El barrio El Carmen pertenece a la parroquia Licán, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, se encuentra ubicada en el km 4 de la Panamericana norte. Toma el nombre de “El Carmen”, porque se creó en las tierras de una hacienda de la familia Escobar Pino cuya dueña se llamaba Carmen Pino. Las personas mayores que habitan en este sector llamado “Langos” encontraron vestigios como vasijas, sacramentos, estatuillas que fueron atribuidos a la existencia de los Puruháes.

En esta comunidad se encuentra localizada la escuela que toma el nombre de Reino de Bélgica como símbolo de hermandad entre los pueblos del mundo. “Bélgica” es una monarquía hereditaria constitucional y parlamentaria, situada en el corazón de Europa, su capital es Bruselas; es un país que se abrió a la cooperación internacional convirtiéndose en un centro político y económico mundial.

Esta institución educativa se creó el 01 de noviembre de 1984, como escuela unidocente y “Sin Nombre”; para con el pasar de los años transformarse en escuela pluridocente y mediante la resolución 08-DECH del 29 de octubre de 1991 tomar el nombre de “Reino de Bélgica”. A los pocos años de su creación se constituyó en escuela de Práctica Docente de los alumnos de los institutos Pedagógicos: “San Vicente de Paúl” de Riobamba; Instituto Pedagógico “Chimborazo” de la Parroquia San Luis y del Instituto de música “Gral. Vicente Anda Aguirre”. En la actualidad cuenta con 4 maestros de planta.

El aspecto económico de la comunidad es baja, sus habitantes trabajan en el comercio informal; muchas de las mujeres de esta comunidad son quienes sustentan

así mismo sus hogares, de los ingresos obtenidos a través del oficio de comerciantes de ajo, también se dedican al comercio de productos en los mercados de la ciudad de Riobamba, a la preparación de alimentos en salones de comida, también se ayudan con el bono de desarrollo humano; los hombres trabajan de albañiles o jornaleros en la fábrica de vidrio de la localidad, o realizando diversas actividades.

El sector del Carmen es una zona árida y polvorienta; muy cerca a la comunidad pasa la panamericana norte, con alto tráfico vehicular; hace un año y medio se instaló una fábrica de vidrio. En época de verano el viento levanta mucha polvareda; la fábrica de vidrio produce ruido y emite polvo.

Los habitantes del sector y docentes han venido padeciendo malestar en su salud, particularmente con dolores de cabeza, gripes y enfermedades pulmonares. Los niños con frecuencia se enferman, como consecuencia de esto faltan a clases, se atrasan en el aprendizaje, no realizan sus tareas y se advierte que el aprendizaje también se ve afectado.

### **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La contaminación ambiental y el rendimiento escolar de los niños?

### **1.4. PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Cómo influye en el rendimiento académico la mala higiene de los niños de la escuela Reino de Bélgica?
- ¿Qué hábitos de higiene tienen los niños de la escuela Reino de Bélgica?
- ¿Qué importancia tiene la higiene en el rendimiento académico de los niños?
- ¿Cómo influye en el rendimiento académico el estado del medio ambiente?

- ¿Qué procedimientos elementales en el ámbito de la higiene y control ambiental se debe establecer para que no afecte negativamente el aprendizaje del niño?

## **1.5. ALCANCE DEL PROBLEMA**

Este estudio beneficia a los estudiantes de la escuela Reino de Bélgica, obteniendo unas recomendaciones que permitan mantenerse siempre en buenas condiciones de higiene y mejore el desempeño y aprendizaje escolar.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar la incidencia de la contaminación ambiental para mejorar rendimiento escolar de los niños mediante una investigación de campo, en la Escuela Reino de Bélgica.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los elementos que contaminan el medio ambiente en la escuela.
- Identificar las dificultades que presentan los niños en el aprendizaje.
- Elaborar talleres de capacitación a maestros, estudiantes y padres de familia con el fin de promover normas de higiene y del cuidado del medio ambiente.

## **1.7. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo se justifica porque se considera al nivel de aprendizaje un indicador del estado de salud de los niños; las causas que pueden provocar que un niño no aprenda de forma adecuada, pueden dividirse en factores dependientes del propio niño, del entorno social, del ambiente físico, químico y biológico del hogar, de la comunidad y de la institución educativa.

Por la manifestación de los maestros de la escuela Reino de Bélgica sobre el desmejoramiento en la salud de los estudiantes de la escuela que este estuviera siendo provocado por la falta de higiene y/o por la contaminación ambiental en sector y que podrían estar incidiendo en el rendimiento académico de los niños.

Con este proyecto se pretende difundir y sugerir la práctica de buenas normas de higiene, de uso adecuado de los servicios higiénicos para prevenir cualquier contagio o afección que este conlleve enfermedades graves y perjudique el aprendizaje y aprovechamiento académico del alumno.

Concientizar a los responsables de la contaminación ambiental del sector sobre los daños que están causando en los seres vivos y que emprendan acciones que permitan disminuir esta contaminación.

Considerando que la educación es la base fundamental en la superación de niños y niñas para un mejor porvenir personal, de sus familias, del sector, el país y la sociedad se propondrán acciones que permitan mejorar las condiciones higiénicas y ambientales del sector para beneficio de todos los habitantes, en especial de los estudiantes en la escuela.

Porque el acápite jj) del artículo 2 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural dice “Escuelas saludables y seguras.- El Estado garantiza, a través de diversas instancias, que las instituciones educativas son saludables y seguras. En ellas se garantiza la universalización y calidad de todos los servicios básicos y la atención de salud integral gratuita” (Ministerio de Educación, 2012). Porque los niños se enferman con frecuencia y se ve afectado su aprendizaje.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La realidad ambiental en el mundo y nuestro país es alarmante; el desarrollo de la industria, el crecimiento sin planificación de las ciudades, la destrucción de la naturaleza, los avances de la ciencia y la tecnología principalmente en los países desarrollados que no han incorporado factores de sustentabilidad ambiental. La concentración de un alto número de fábricas en las ciudades que no cumplen con las normativas ambientales de protección al entorno, el crecimiento del parque automotor en las ciudades y pueblos, el desemboque de aguas servidas y de fábricas a afluentes, ríos, mares y océanos provoca una alta contaminación.

“Contaminación ambiental significa, cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del ambiente y que puede afectar la vida humana y de otras especies. La presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos, partículas, microorganismos, formas de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren la calidad ambiental y, por ende, las posibilidades de vida”. (Solís, P. 2003)

La contaminación provocada por varias actividades del ser humano puede incidir en el desarrollo normal de los seres vivos y afectan con mayor frecuencia a los niños, que por su edad son más vulnerables. Esto afecta la calidad de vida, repercutiendo en su salud, crecimiento y estudios.

Los recursos naturales como el aire, el suelo y el agua sufren la contaminación más importante. “Los escapes radiactivos, el efecto invernadero, la lluvia ácida, el smog, el debilitamiento de la capa de ozono que protege a los seres vivos de la radiación ultravioleta del sol, la eutrofización de las aguas o las mareas negras son algunos

de los cambios del medio ambiente sumamente graves que están relacionadas con los fenómenos de contaminación.” (Frers, 2010).

En la salud humana, la contaminación del medio ambiente afecta la salud cardiovascular y es más marcado en las grandes ciudades porque existe una relación directa entre el aumento de las partículas contaminantes del aire en la ciudad y el engrosamiento de la pared interna de las arterias (Mamamy, 2012).

Las partículas que provienen del humo de los escapes de los carros, el humo del cigarrillo son contaminantes y nocivos para el ser humano. Es necesario de las autoridades gubernamentales, municipales o de la salud establezcan normas para mantener el aire limpio y este contribuirá a una mejor salud (Sánchez, 2013).

Los niños en las etapas iniciales de su crecimiento, se exponen a varios agentes ambientales físicos que lo encuentran en los lugares donde frecuenta como son la vivienda, la escuela y el medio que los rodea. Su sistema nervioso es vulnerable ante la exposición a sustancias químicas específicas como el plomo, el mercurio, afecta el desarrollo de capacidades físicas, cognitivas, sensoriales y de la palabra, tienen deficiencia de aprendizaje y retraso intelectual.

Los metales pesados como el mercurio y el plomo son los que más interfieren y afectan en el aprendizaje de los niños, estos repercuten en el sistema nervioso, provocando retardo mental, problemas psicomotriz, trastornos de visión, del lenguaje, deterioro de la atención y pérdida de memoria. Cuando se están en contacto con las juntas soldadas de latas de alimentos, pinturas a base de plomo, barnices cerámicos, juguetes, tuberías de agua potable, cosméticos y remedios caseros. En los colectores se encuentran desechos de plomo como consecuencia de las actividades industriales, restos de baterías averiadas. La intoxicación por plomo es más propensa en los niños que tiene bajos niveles de nutrientes como el calcio, fósforo, hierro, alta proteína, poca vitamina D (Mezquía, y otros, 2004).

La introducción de agentes biológicos, químicos o físicos a un medio al que no pertenecen provoca contaminación; cualquier modificación indeseable de la

composición natural de un medio también es contaminación; por ejemplo, agua, aire o alimentos. La contaminación es uno de los problemas más grandes que existen en el planeta y el más peligroso, ya que al destruir la tierra y su naturaleza original, termina por destruirnos a nosotros mismos (Peñaloza, 2012).

### **2.1.1. TIPOS DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

Existen varios tipos de contaminación que dependen de determinados factores y que afectan distintamente a cada ambiente:

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Contaminación del suelo
- Contaminación radioactiva
- Contaminación lumínica
- Contaminación sonora
- Contaminación visual

#### **2.1.1.1. La contaminación del agua**

El agua es uno de los elementos indispensables para la vida, proviene de lagos y ríos subterráneos, de ríos, lagos, mares, de la lluvia, también se encuentran en muchas rocas y piedras, en la atmósfera en forma de nubes o nieblas. Para su uso en la alimentación es necesario de su absoluta higiene.

Por efecto de la contaminación en sus variadas formas, las fuentes desaparecen, los caudales de cantidad agua se reduce y su calidad desmejora cada vez, y las exigencias de uso son menos satisfechas.

Las características del agua para consumo alimenticio humano (agua potable), debe estar totalmente limpia, ser insípida, inodora, incolora, con una temperatura aproximada de 15° C. Al decir totalmente limpia significa que no debe tener

bacterias, virus, parásitos u otros gérmenes patógenos que provoquen enfermedades.

Existen procesos de purificación del agua; para las poblaciones, el gobierno municipal debe ser el responsable de establecer y ejecutar procesos de purificación. También en el hogar se debe tener hábitos de purificación al menos haciendo hervir el agua antes de su consumo.

El agua es fundamental para la vida, su contaminación es muy negativa para la salud, el desarrollo económico, social y progreso de los pueblos.

Las fuentes de contaminación del agua son de dos tipos:

- Fuentes puntuales: son los sitios donde se descargan los contaminantes, como las descargas de los excrementos humanos a través de las alcantarillas, las industriales, etc.
- Fuentes no puntuales: son las áreas superficiales extensas desde las cuales se produce la descarga de contaminantes en aguas superficiales o subterráneas. La infiltración, la escorrentía, y la precipitación de aguas contaminadas a los cursos de agua son causas de la contaminación no puntual, por ejemplo, la contaminación ocasionada por la agricultura.

El hombre siempre ha echado sus desechos y desperdicios en las aguas de alcantarillas, acequias y ríos, que en condiciones normales pueden auto-depurarse; los ríos arrastran los desechos a los océanos, donde las bacterias con el oxígeno disuelto en las aguas descomponen los compuestos orgánicos, que a su vez, son consumidas por los peces y las plantas acuáticas devolviendo el oxígeno y el carbono a la biosfera. Sin embargo el crecimiento y progreso de la humanidad hace que este proceso sea cada vez más difícil y debido a la cantidad de desechos que no pueden ser degradados por las bacterias, el contenido de oxígeno disminuye drásticamente y los ríos ya no tienen la capacidad para mantener la vida en él, convirtiéndose en una cloaca y el peligro aumenta si su cauce es lento.

La vida animal y vegetal de los ríos también es afectada por el cambio de temperatura de sus aguas cuando esta es utilizada para enfriar bobinas de centrales eléctricas u otros elementos. Este cambio de temperatura altera los procesos biológicos y particularmente destruye la vida.

La contaminación de los mares se produce por parte del hombre al introducir directa o indirectamente sustancias o energías que producen daño a los recursos vivos, obstruyendo a las actividades marinas, deterioro a la calidad del agua; también se produce contaminación a través de los ríos, ya que al juntarse estas aguas se contaminan provocando la intoxicación de los peces, lo que lleva a una disminución de la producción pesquera en las zonas costeras, por la elevada mortalidad de los mismos. Los accidentes de barcos que transportan hidrocarburos derraman materias altamente contaminantes que una parte de estos se disuelven y la parte restante termina contaminando las playas.

También se produce contaminación en el agua cuando los desechos de las aguas servidas, la mala y exagerada aplicación de productos químicos al suelo en procesos agrícolas, la inadecuada acumulación de combustibles, aceites, insecticidas de las áreas urbanas e industriales provocan su derrame y son arrastrados por el agua a los ríos.

El siguiente cuadro indica algunas actividades peligrosas desarrolladas en zonas de descarga.

**Tabla N° 1** Actividades de contaminación del agua

<b>Fuente de Contaminación</b>	<b>Tipo de contaminante</b>
Actividad agrícola	Nitratos; amoníaco; pesticidas; microorganismos fecales
Saneamiento in situ	Nitratos; microorganismos fecales; trazas de hidrocarburos sintéticos
Gasolineras y Talleres automotrices	Benceno; otros hidrocarburos aromáticos; fenoles; algunos hidrocarburos halogenados
Depósito final de residuos sólidos	Amonio; salinidad; algunos hidrocarburos halogenados; metales pesados
Industrias metalúrgicas	Tricloroetileno; tetracloroetileno; otros hidrocarburos halogenados; metales pesados; fenoles; cianuro
Talleres de pintura y esmaltes	Alcalobencenos; tetracloroetileno; otros hidrocarburos halogenados; metales; algunos hidrocarburos aromáticos

Industria maderera	Pentaclorofenol; algunos hidrocarburos aromáticos
Tintorerías	Tricloroetileno; tetracloroetileno
Manufactura de pesticidas	Hidrocarburos halogenados; fenoles; arsénico; metales pesados
Depósito final de lodos residuales domésticos	Nitratos; plomo; cinc; varios hidrocarburos halogenados
Curtidurías	Cromo; salinidad; algunos hidrocarburos halogenados; fenoles;
Explotación y extracción de petróleo/gas	Salinidad (cloruro de sodio); hidrocarburos aromáticos
Minas de carbón y de metales	Acidez; diversos metales pesados; hierro; sulfatos

**Fuente:** [http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminación\\_hídrica](http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminación_hídrica)

**Elaborado por:** Anita Alvarado

### 2.1.1.2. Contaminación del aire

La contaminación del aire es la presencia de material indeseable en cantidades suficientes para cambiar su color y olor, esta contaminación puede producir efectos nocivos para la salud humana, la vegetación, los animales o el medio ambiente global.

La contaminación del aire puede ser el resultado de la acción humana o provocada por fuentes naturales, se da en forma de gases, líquidos o sólidos liberados al aire. Cuando existen incendios forestales se dispersan y evaporan en el aire partículas de polvo muy finas, gases y sustancias contaminantes, aumentando los niveles de partículas en suspensión en la atmósfera. En las erupciones volcánicas, el bióxido de azufre y roca de lava pulverizada son grandes contaminantes del aire.

La contaminación atmosférica también se produce por la mezcla de emisiones de fuentes industriales, agropecuarias, comerciales, automotrices, domésticas, suelos, de animales y vegetales.

La contaminación del aire puede provocar lluvia ácida, deterioro de la capa de ozono por los clorofluorocarbonos y la acumulación del bióxido de carbono en la atmósfera. Los contaminantes del aire y que se cree que afectan a la salud humana son el óxido de azufre, materia en partículas finas, monóxido de carbono, ozono, bióxido de nitrógeno, plomo, también asbesto, benceno, berilio, emisiones de

hornos de coquización, arsénico inorgánico, mercurio, radionúclidos, cloruro de vinilo.

La lluvia ácida que se precipita a la tierra es formada cuando en el aire la humedad (vapor de agua) interactúa con el óxido de nitrógeno y el bióxido de azufre (emitido por fábricas, centrales eléctricas y automotores que queman carbón u aceite), formando el ácido sulfúrico y los ácidos nítricos.

El ozono es una forma de oxígeno que se encuentra en la atmósfera superior de la tierra, absorbe algunos de los rayos ultravioletas antes de que estos lleguen a la superficie de la tierra y esto hace posible la vida vegetal y animal.

El uso de los clorofluorocarbonos provoca daño, debilitamiento y agotamiento de la capa de ozono, por esto se incrementa los niveles radiación ultravioleta en la tierra, poniendo en peligro a la vida.

Los niños y adultos mayores tienen mayores riesgos y son los más afectados en su aparato respiratorio con enfermedades como el asma bronquial; producido por la contaminación del aire. También son afectadas las personas que tienen enfermedades relacionadas al corazón o pulmón.

### **2.1.1.3. Contaminación del suelo**

“El suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, que resulta de la descomposición de las rocas por los cambios bruscos de temperatura y por la acción del agua, del viento y de los seres vivos” (Rivas, 2006).

Los agentes contaminantes son los metales pesados, las emisiones ácidas atmosféricas, la utilización de agua de riego salina y los fitosanitarios. La industria con sus desechos, los productos para la extracción minera y petrolera, el tráfico de vehículos, abonos nitrogenados que se desnitrifican producen las emisiones ácidas atmosféricas, cuya consecuencia es la disminución del pH del suelo y los convierte en tóxicos para animales y plantas.

Los contaminantes fitosanitarios son los plaguicidas y los fertilizantes; los plaguicidas son productos químicos que dañan las características del suelo; los fertilizantes contienen metales pesados y producen contaminación por fosfatos y nitratos.

En zonas tropicales húmedas es frecuente la contaminación de forma natural de los suelos por su evolución, donde concentración y toxicidad de concretos elementos metálicos, presentes en los minerales de algunas rocas. Sin embargo se debe considerar que en pequeñas dosis los metales pesados pueden ser beneficiosos para los organismos vivos y sirven como micronutrientes.

Por la mala planificación del hombre en el uso del agua en los suelos, provoca cambios negativos en sus propiedades y estos se vuelven salinos, se erosionan y se modifican.

“Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo” (García, 2013).

**Tabla N° 2:** Materiales contaminantes que afectan a la salud

<b>Fuente</b>	<b>Contaminante</b>	<b>Efectos potenciales en la salud</b>
Desechos domésticos e industriales: baterías, termómetros y pinturas	Mercurio (Hg)	Tóxico para los riñones. Causa mareos, molestias en la piel, dolor de cabeza y mareos.
Anticongelantes para los radiadores	Etilenglicol	Dolor abdominal, vómito, mareo y ataca el sistema nervioso
Máquinas fotocopadoras	Cromo (Cr)	Afecta a los riñones y es potencialmente cancerígeno
Productos para lavado en seco	Tricloroetano y tricloroetileno	Atacan al sistema nervioso ocasionando depresión y malestares que pueden llegar a la inconsciencia. Deteriora los riñones y el hígado.
Transformadores eléctricos	PCB (bifenil policlorinado)	Ataca a la piel y al hígado. Potencialmente cancerígeno
Solventes comerciales	Benceno, etil benceno, tolueno,	Ocasiona cambios en la sangre, ataca severamente al sistema



	xileno, etil bromuro, tetracloroetano, metil cloruro, etil cloruro, vinil cloruro	nervioso central. Se han reportado casos de leucemia bajo severa exposición
Compuestos usados en la industria de la transformación	Arsénico (As), Berilio (Be), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb) y Mercurio (Hg)	Atacan al hígado, el sistema nervioso, el respiratorio y el digestivo. Una exposición prolongada produce lesiones irreversibles.
Industria química	Benceno, etileno, etil benceno, tolueno y xileno	Ocasiona cambios en la sangre, ataca severamente al sistema nervioso central. Se han reportado casos de leucemia bajo severa exposición
Industria del vidrio y del acero	Cromo, Plomo y Mercurio	Afecta a los riñones y al hígado. El Cr es potencialmente cancerígeno. Tóxicos para los riñones. Causan mareos, molestias en la piel, dolor de cabeza y pérdida de la conciencia.
Industria del cromado	Cromo	Afecta a los riñones y es potencialmente cancerígeno

**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion-del-suelo/contaminacion-del-suelo.shtml>

**Elaborado por:** Anita Alvarado

En la vegetación, la contaminación con metales puede producir diferentes alteraciones, tales como:

**Tabla N° 3:** Efectos de los metales contaminantes en las plantas

Metal	Efectos
Aluminio	Inhibición de la división celular, alteración de la membrana celular y de las funciones a nivel citoplásmica.
Arsénico	Reducción del crecimiento y alteración de la concentración de Ca, K, P y Mn en la planta.
Cadmio	Inhibición de la fotosíntesis y la transpiración. Inhibición de la síntesis de clorofila. Modificación de las concentraciones de Mn, Ca y K.
Cobre	Desbalance iónico, alteración de la permeabilidad de la membrana celular, reducción del crecimiento e inhibición de la fotosíntesis.
Cromo	Degradación de la estructura del cloroplasto, inhibición de la fotosíntesis. Alteración de las concentraciones de Fe, K, Ca y Mg.

Mercurio	Alteración de la fotosíntesis, inhibición del crecimiento, alteración en la captación de K.
Plomo	Inhibición del crecimiento, de la fotosíntesis y de la acción enzimática.
Zinc	Alteración en la permeabilidad de la membrana celular, inhibición de la fotosíntesis, alteración en las concentraciones de Cu, Fe y Mg.

**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos93/contaminacion-del-suelo/contaminacion-del-suelo.shtml>

**Elaborado por:** Anita Alvarado

#### 2.1.1.4. Contaminación radioactiva

El hombre está expuesto a la radiación de fuentes naturales (rayos cósmicos, rayos gamma que se hallan en la tierra y en las rocas) y artificiales (usos médicos, hábitos de vida, actividades industriales que implican utilización de radiaciones ionizantes, las pruebas nucleares y la industria nuclear) (Maraver, Moreno, & Jos, 2012); la contaminación radioactiva es producida por el empleo de sustancias radioactivas, derivadas de la energía nuclear y centrales term nucleares; ésta puede estar presente en el aire, el suelo o el agua.

Los desechos y contaminantes radioactivos más alarmantes son el estroncio, el yodo, el uranio, el radio, el cesio, el plutonio y el cobalto que contienen nucleoides inestables que se desintegran y emiten radiaciones electromagnéticas, y llegan a todos sitios, sobre todo en emisiones a la atmósfera, que en la lluvia llegan al suelo, contaminan las cosechas, deterioran ecosistemas y van ocasionando en el hombre y otras especies animales degeneraciones genéticas, enfermedades incurables a mediano y largo plazo.

Por el consumo de alimentos, los animales y humanos estamos expuestos a la contaminación de radionúclidos, éstos se alojan en los huesos; siendo los animales los más afectados.

Por las explosiones de las bombas atómicas, se esparcen por tierra, agua y aire residuos de materiales contaminantes radioactivos y ponen en peligro a la

naturaleza y humanidad; también el agua que se utiliza para enfriar los reactores nucleares se contaminan con residuos radioactivos.

La fuerza de las explosiones a nivel de la atmósfera origina un aumento considerable de su temperatura y la producción de gases. Un ejemplo de radiactividad artificial fue la ocurrida en Chernóbil, el 24 de octubre de 1986 donde se produjo el accidente nuclear a consecuencia del cual se originó la diseminación de radionúclidos al aire, el agua y los alimentos (Cameán & Repetto, 1995).

#### **2.1.1.5. Contaminación lumínica**

Según la Oficina Técnica para la Protección del Cielo (OTPC) del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), la contaminación lumínica es “el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y difusión de luz artificial en los gases y en las partículas del aire por el uso de luminarias inadecuadas y/o excesos de iluminación. El mal apantallamiento de la iluminación de exteriores envía la luz de forma directa hacia el cielo en vez de ser utilizada para iluminar el suelo” (Porcel, 2003).

El brillo, reflexión, difusión, resplandor de la luz artificial en el cielo nocturno, provoca efectos nocivos en la atmósfera de la tierra y el medio ambiente, el uso de luminarias inadecuadas, excesos de iluminación, mal apantallamiento.

La luz artificial se ha extendido y está en peligro la oscuridad de la noche, además debido a la exposición excesiva a la luz, el reloj biológico humano está siendo perturbado, la oscuridad ayuda a regular el reloj biológico humano. En los animales nocturnos y los pájaros, los ciclos de la edad y la reproducción están siendo afectados; las especies marinas también se ven afectadas por la contaminación lumínica. Muchas tortugas dependen de las estrellas para encontrar la dirección durante la noche y aterrizan en las playas equivocadas, lo cual es peligroso para ellos.

La excesiva exposición a la luz provoca enfermedades en los ojos, enfermedades neurológicas como el insomnio, la migraña y la depresión. La alteración del ciclo biológico puede causar desequilibrios hormonales en el cuerpo humano, por ejemplo, la producción de la hormona melatonina, en presencia de la luz se realiza en cantidades más bajas, esta hormona es la responsable del crecimiento físico del cuerpo humano. La siguiente imagen indica la cantidad del espectro electromagnético contaminado dependiendo del tipo de luz.

#### **2.1.1.6. Contaminación sonora**

El exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona es considerada como contaminación acústica o sonora. El ruido excesivo que se traslada o se mantiene en el tiempo puede causar daños muy graves en la salud auditiva, física y mental de los seres vivos, en general puede afectar negativamente la calidad de vida de las personas.

El sonido se mide en “decibeles”, medida de la presión sonora. Los niveles normales para el descanso son 25 a 30 de lo contrario amanecemos malhumorados o fatigados. El nivel normal de decibeles para una persona es de 65, porque una intensidad mayor afecta el sistema auditivo humano.

La contaminación acústica es provocada por las actividades humanas en el tráfico de vehículos terrestres como carros, ferrocarriles; aéreos como aviones, helicópteros; industriales como máquinas, lijadoras, pulidoras, perforadoras; locales comerciales o de ocio, etc.

En los humanos, el ruido provoca daños físicos: distorsión acústica, mareos, migrañas, daños auditivos, fatiga, anemia, irregularidades digestivas, taquicardias o menor agudeza visual; también daños psíquicos: excitación, angustia, insomnio disminución de la memoria, falta de concentración o un rendimiento laboral incompleto (León, 2004).

La siguiente tabla indica cómo nos afecta los diferentes niveles de ruidos:

**Tabla N° 4:** Niveles de ruidos

<b>dBA</b>	<b>Ejemplo</b>	<b>Efecto/Daño a largo plazo</b>
10	Respiración. Rumor de hojas. Pájaros trinando	Gran tranquilidad
20	Susurro	Gran tranquilidad
30	Campo por la noche	Gran tranquilidad
40	Biblioteca	Tranquilidad
50	Conversación tranquila	Tranquilidad
60	Conversación en el aula	Algo molesto
70	Aspiradora, volumen de televisión alta	Molesto
80	Lavadora, fábrica	Molesto, posible daño
90	Moto, camión ruidoso – claxon	Muy molesto, causa daños
100	Cortadora de césped	Muy molesto, causa daños
110	Bocina a 1 m, grupo de rock	Muy molesto, causa daños
120	Sirena cercana	Algo de dolor
130	Cascos de música estrepitosos	Algo de dolor
140	Cubierta de portaviones	Dolor
150	Despegue de avión a 25 m	Rotura del tímpano

**Fuente:** <http://www.oni.escuelas.edu.ar/>

**Elaborado por:** Anita Alvarado

#### **2.1.1.7. Contaminación visual**

Se entiende por contaminación visual a la alteración visual de la imagen y aspecto del ambiente urbano provocada por la abundancia de materiales directos, productos, desechos, edificaciones viejas y el mal estado de los bienes materiales, publicidad física ubicados en carteles, la mala distribución de los cables en los postes de las calles, antenas, papeles pegados y grafitis en paredes, etc. A través del sentido de la vista se tiene la percepción global del entorno, que es enviada al cerebro.

La contaminación visual también se refiere al abuso de ciertos elementos “no arquitectónicos” que alteran la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea<sup>1</sup>.

La contaminación visual, hace daño como las otras formas de contaminación y surge por la evolución de los medios de comunicación, principalmente y especialmente lo comercial, esto se debe principalmente al régimen económico y de competencia de nuestra actual sociedad.

Sus consecuencias son diversas: accidentes ocasionados por obstrucción visual al conducir, trastornos de atención, estética paisajística afectada, alteraciones del sistema nervioso, estrés por saturación de elementos y colores, dolor de cabeza, mal humor y disminución de la eficiencia laboral.

## **2.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Respecto a este tema, Tréllez y Quiroz, 1995 afirman que educación es el resultado de cualquier acción sugerida, provocada o de algún modo ejercida sobre una persona humana, de un agente externo (persona o cosa) u originada dentro del propio individuo (voluntad, deseo, pensamientos, sentimientos) que conduce a un cambio permanente en su comportamiento, mediante la asimilación cognoscitiva del producto de su propio procesamiento intelectual de los elementos aprendidos. Este comportamiento puede expresarse en procesos conscientes que inducen a la persona a adaptarse activamente para satisfacer sus propias necesidades y las de su comunidad.

Respecto a Educación ambiental, en 1990 Tréllez menciona que es un conjunto de procesos dinámicos mediante los cuales los seres humanos, como individuos o grupos sociales organizados, adquieren o enriquecen su conocimiento y comprensión acerca de las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza, sus causas y consecuencias y se hacen conscientes de cómo esas interrelaciones afectan la sostenibilidad del desarrollo a escala humana y la calidad ambiental y de vida de los pueblos; el resultado de esta formación debe manifestarse en el reforzamiento de valores y la adquisición y/o modificación de hábitos y actitudes individuales y colectivas en la interrelación con nuestro entorno en forma positiva.

Martha Roque define la Educación Ambiental como “el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, que facilite la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades” (Rodríguez, 2009).

La educación ambiental pretende educar ambientalmente al ser humano para modificar sus ideas, actividades, actitudes y hábitos en su relación con el medio ambiente. Uno de los objetivos más importantes de la educación es enseñar a nuestros educandos amor, respeto y consideración hacia la naturaleza y sus semejantes como parte de esta. El trabajo educativo sobre el aspecto ambiental contribuiría a la formación plena de la personalidad, una personalidad acorde con los principios de nuestra sociedad, a través de la cual se enseñe a la población la importancia de la protección y conservación de la naturaleza, el cuidado de la salud, los principales problemas sociales que atenta contra la misma y la utilización de los recursos naturales en favor de la salud del individuo.

El propósito de la educación ambiental es proporcionar a las personas el conocimiento necesario para comprender y desarrollar capacidades y habilidades para resolver los problemas ambientales; también para investigar y evaluar información sobre estos problemas.

El medio ambiente como categoría biopsicosocial es un sistema complejo, integrado por los elementos de la naturaleza, elementos socioeconómicos y también culturales que evolucionan a través del tiempo, cuya organización biológica forma el ecosistema. Por su importancia, se debe insistir más en el desarrollo de un pensamiento ambientalista que contribuya tanto a la formación de la personalidad, como a una actitud ante la vida acorde con las necesidades actuales y las expectativas de este milenio.

La sociedad es la mayor responsable de los problemas actuales de degradación del medioambiente, por esto es necesario la formación de profesionales con visión interdisciplinaria que reflexionen y comprendan el problema ambiental y puedan considerar las posibles soluciones.

## **2.2.1 Componentes de la educación ambiental**

### **2.2.1.1. Fundamentos ecológicos**

Consiste en instruir sobre ecología básica, ciencia de los sistemas de la Tierra, geología, meteorología, geografía física, botánica, biología, química, física, etc. El propósito es dar al alumno información sobre los sistemas terrestres de soporte vital. Existen muchas reglas ecológicas de la vida, pero muchas personas no comprenden muchas de estas reglas, las conductas humanas y decisiones de desarrollo vulneran a muchas de ellas. Una de las razones por las que se creó el campo conocido como educación ambiental es la apreciación de que las sociedades se estaban desarrollando con actitudes que rompían las reglas.

### **2.2.1.2. Concienciación conceptual**

A individuos y grupos para que sus acciones puedan influenciar la relación entre calidad de vida humana y la condición del ambiente, ya que no es suficiente comprender solamente los sistemas de soporte vital (reglas) del planeta; sino también comprender cómo las acciones humanas afectan las reglas y cómo el conocimiento de estas reglas pueden ayudar a guiar las conductas humanas.

### **2.2.1.3. La investigación y evaluación de problemas**

Existen demasiados casos de personas que no actúan de forma correcta en asuntos ambientales, puede ser por no saber cuál es el comportamiento más responsable ambientalmente. Por ejemplo, ¿es mejor para el ambiente usar pañales de tela que pañales desechables? ¿Es mejor hacer que sus compras la pongan en una bolsa de papel o en una plástica? La recuperación energética de recursos desechados, ¿es ambientalmente responsable o no? Para saber cuál es la mejor respuesta es necesario estar informado.

### **2.2.1.4. La capacidad de acción**



Este componente enfatiza el dotar al alumno con las habilidades necesarias para participar productivamente en la solución de problemas ambientales presentes y la prevención de problemas ambientales futuros. También se encarga de ayudar a los alumnos a que comprendan que, frecuentemente, no existe una persona, agencia u organización responsable de los problemas ambientales.

### **2.3. LA SALUD**

“Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define a la salud<sup>ii</sup> como el estado de completo bienestar físico, mental, espiritual, emocional y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. La salud implica que todas las necesidades fundamentales de las personas estén cubiertas: afectivas, sanitarias, nutricionales, sociales y culturales.”

La salud de una población se refleja en la calidad de vida, en el grado de desarrollo y en la viabilidad de esa población y condiciona su desarrollo intelectual, económico, productivo y social.

A la salud se le conceptualiza considerando al ser humano como una entidad psicofísica y social que está representado por el estado en el cual desempeña todas sus funciones con normalidad. La salud es evaluada a partir del estado integral del cuerpo, la mente, las relaciones con los otros y la comunidad organizada y con el medio ambiente. El desequilibrio funcional en una o varias de estas relaciones, en su intensidad y persistencia provocan el deterioro de la salud en distintos grados y acarrea, siempre, consecuencias individuales y colectivas (enfermedad).

Tener satisfechas las necesidades básicas, es disponer de alimentación de calidad saludable, atención médica segura, vivienda, trabajo, educación. Además el estado de salud de la persona es un indicador del ambiente donde se desenvuelve. Si no se tiene satisfechas las necesidades básicas la salud se deteriora.

Toda persona requiere tener su estado mental, espiritual y emocional equilibrado, para esto es necesario que el ámbito de la naturaleza donde él se desenvuelve no esté alterado ni degradado. En las ciudades, las aglomeraciones, hacinamiento y el

medioambiente alterado y degradado, la contaminación de todo tipo provocan alteraciones nocivas en la salud mental de las personas, esto provoca conductas agresivas, irritación, impaciencia, falta de solidaridad, entre otras.

Toda sociedad crea sentido de pertenencia con su ambiente, sin embargo voluntaria o involuntariamente provoca en él cambios negativos a distinta escala, y su incidencia en la salud es de formas y consecuencias diferentes. De esta manera surgen las patologías ambientales, definidas como aquellas enfermedades provocadas por agentes externos, generados por las modificaciones ambientales producidas por el hombre a través de sus modelos socioeconómicos. Dentro de estas modificaciones, tal vez la más notable, sea la contaminación en todas sus formas y sus agentes contaminantes de naturaleza biológica, química y física (Melendi, 2013).

### **2.3.1. Enfermedades de tipo general**

El ser humano por lo general puede padecer una serie de enfermedades, a continuación se detalla algunas de ellas:

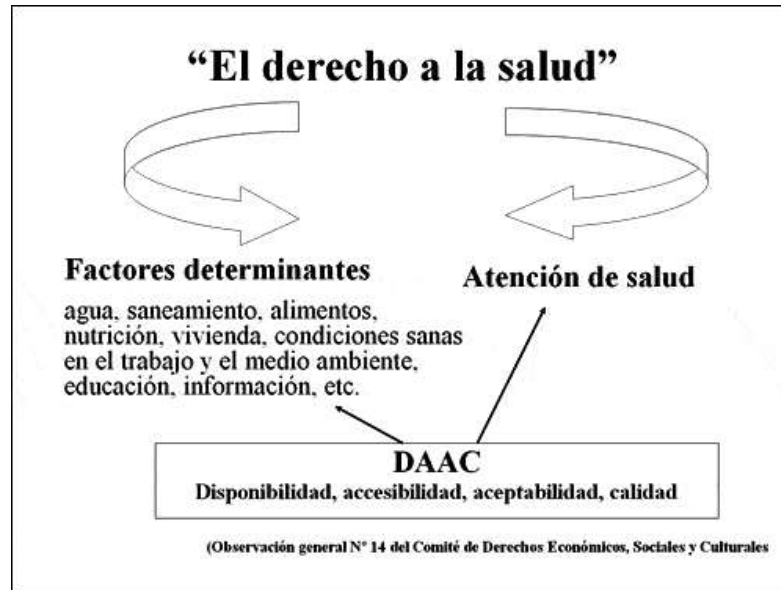
- Enfermedades del sistema respiratorio provocadas por gases y partículas contaminantes del aire.
- Patologías gastrointestinales, sobre todo en la infancia, vinculadas a la contaminación química y biológica del agua.
- Intoxicaciones provocadas por el consumo de alimentos contaminados.
- Incremento de ciertos tipos de tumores debido al aumento de radiación UV y otros tipos de radiaciones y productos químicos liberados al ambiente.
- La mitad de la población mundial corre el riesgo de contraer la malaria<sup>1</sup>.
- En los países con altos niveles de transmisión, la malaria reduce el producto interno bruto (PIB) hasta en un 1,3%.
- El costo para la economía mundial de las cargas físicas y económicas que entraña la tuberculosis, por la enfermedad misma, las muertes y la pérdida de salarios y productividad, asciende anualmente a unos 12 mil millones de dólares de los Estados Unidos.

- La malnutrición contribuye a una de cada dos muertes (53%) asociadas a enfermedades infecciosas en niños menores de cinco años en los países en desarrollo, y le cuesta a los países pobres hasta el 3% de su PIB anual.
- Una de cada tres personas en los países en desarrollo padecen de deficiencias de vitaminas y minerales, enfermedad que se conoce también como “hambre encubierta” y que hace que los afectados sean más vulnerables a infecciones, defectos de nacimiento y problemas de desarrollo.
- Se estima que la amortización de la inversión de 11,3 mil millones de dólares de los Estados Unidos anuales requerida para alcanzar las metas del milenio correspondientes al agua potable y los servicios sanitarios en 2015 ascenderá a 84 mil millones de dólares.
- Anualmente fallecen 1,3 millones de personas de malaria, el 90% de las cuales son niños menores de cinco años; una mejor gestión de los recursos hídricos ayuda a reducir la transmisión de la malaria y las enfermedades transmitidas por otros vectores

La salud depende de varios factores; por esto es necesario revisar los patrones socioeconómicos e innovar prácticas de vida comunitaria enfocadas a satisfacer las necesidades básicas.

La razón de ser de los estados es su sociedad, por esto es necesario y prioritario generar políticas de gobierno para proteger y mejorar la salud de su gente, ya que de la calidad de salud dependerá el grado de desarrollo de su pueblo.

Los gobiernos tienen la obligación de cumplir con el derecho de su sociedad de vivir lo más saludable posible, por esto es necesario que en sus políticas se contemplen planes de conservación del medioambiente, normas de cultivos sin insecticidas, proveer de agua potable, condiciones de trabajo saludables, acceso a la educación, servicios de salud oportuna, de calidad y garantizada, acceso a vivienda adecuada. El derecho a la salud no debe entenderse como el derecho a estar sano.



**Imagen N° 1:** El derecho a la salud

**Fuente:** Organización mundial de la salud<sup>iii</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud, el derecho a la salud abarca cuatro elementos:

**Disponibilidad.-** Se deberá contar con un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud, así como de programas de salud.

**Accesibilidad.-** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deben ser accesibles a todos. La accesibilidad presenta cuatro dimensiones superpuestas: no discriminación; accesibilidad física; accesibilidad económica (asequibilidad); acceso a la información.

**Aceptabilidad.-** Todos los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser respetuosos de la ética médica y culturalmente apropiados, a la par que sensibles a los requisitos del género y el ciclo de vida.

**Calidad.-** Los establecimientos, bienes y servicios de salud deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y ser de buena calidad.

### 2.3.2. DETERMINANTES DE LA SALUD

Lalonde<sup>iv</sup>, Ministro de Sanidad de Canadá publicó en 1974, en su informe “Medicina preventiva”, clasifica a los determinantes de la salud en cuatro grupos:

1. La biología humana (envejecimiento, y herencia genética).- Este determinante se refiere a la herencia genética que no suele ser modificable actualmente con la tecnología médica disponible; con la manipulación genética, la inseminación artificial y la evolución tecnológica, la herencia genética se ha tornado poco a poco en modificable y de gran ayuda por ejemplo para la prevención de enfermedades hereditarias.
2. El medioambiente físico y social (contaminación, pobreza, marginación).- Contaminación del aire, del agua, del suelo y del medioambiente psicosocial y sociocultural por factores de naturaleza, variable modificable, se analiza principalmente la contaminación ambiental (del aire, suelo, agua y ambiente psicosocial y sociocultural), por factores biológicos.
3. El estilo de vida (consumo de drogas, ejercicio físico, alimentación).- Es el determinante que más influye en la salud y el más modificable mediante actividades de promoción de la salud o prevención primaria, relacionado directamente con las conductas de salud, como el consumo de drogas, la falta de ejercicio, situaciones de estrés, consumo excesivo de grasas, promiscuidad, conducción peligrosa, hábitos insanos o no cumplir recomendaciones terapéuticas.
4. El sistema de asistencia sanitaria (calidad y accesibilidad).- Es el determinante de salud que quizá menos influya en la salud y sin embargo es el determinante de salud que más recursos económicos recibe para cuidar la salud de la población, al menos en los países desarrollados. Sistema de asistencia sanitaria que incluye la calidad, cobertura, acceso y gratuidad del sistema.

## 2.4. LA HIGIENE

Cirlos Gutiérrez en su libro de Principios de Anatomía, Filosofía e higiene<sup>v</sup> define a la higiene como “la ciencia que preserva la salud y al mismo tiempo la mejora, evitando las enfermedades. La profilaxis (del griego profilac-tikós) asegura al hombre y en general a la humanidad una buena conservación de su salud y un mejor desarrollo y funcionamiento orgánico y mental”.

Según la Unicef, “más de la mitad de todas las enfermedades y las muertes en la primera infancia tienen como causa los gérmenes que se transmiten por vía bucal a través de la ingestión de alimentos o de agua o debido a las manos sucias. Muchos de estos gérmenes provienen de la materia fecal de seres humanos y animales. La diarrea y otras enfermedades pueden evitarse con buenas prácticas de higiene: depositando todas las materias fecales en un retrete o una letrina; lavándose las manos con agua y jabón o ceniza y agua después de defecar o tener contacto con las materias fecales de los niños y antes de alimentar a los niños o tocar los alimentos; y asegurando que las heces de los animales se mantienen alejadas de las viviendas, los caminos, los pozos y los lugares donde juegan los niños.”

Se entiende como higiene a:

- Limpieza, aseo de lugares o personas.
- Hábitos que favorecen la salud.
- Parte de la medicina, orientada a favorecer hábitos saludables, en prevención de enfermedades.
- Reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y tensiones ambientales que surgen en el lugar de estudio y que pueden provocar enfermedades, quebrantos de salud, quebrantos de bienestar, incomodidad y bajo rendimiento escolar.

Los objetivos de la higiene son mejorar, prevenir y conservar la salud. Con pequeñas acciones como lavarse las manos varias veces al día y en momentos

específicos, bañarse de manera seguida, utilizar ropa cómoda y fresca, cepillarse los dientes luego de cada comida, cortarse las uñas, mantener limpios, frescos y ventilados los ambientes, ayudan a elevar la calidad de vida de las personas e influyen directamente en el mantenimiento de un buen estado de salud y evita la presencia de posibles enfermedades o problemas de salud.

Los hábitos de higiene se deben inculcar con el ejemplo y desde la niñez, son responsables los padres, los profesores y las personas mayores. Los buenos hábitos de higiene son por ejemplo, lavarse las manos antes de comer, luego de salir del baño, cepillarse los dientes luego de cada comida, etc. La higiene es responsabilidad exclusiva de cada persona, no es responsabilidad del Estado o de los profesionales de la salud.

#### **2.4.1. LA HIGIENE PERSONAL**

La higiene personal tiene que ver con el aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo. Son los hábitos sobre el cuidado personal que inciden directamente en la salud, que los buenos hábitos previenen posibles enfermedades.

La higiene personal comprende: ducharnos, lavarnos las manos, cuidarnos el cabello, los dientes, las uñas bien cortadas y limpias, vestirnos con ropa limpia, es decir todo lo que hacemos con el fin de estar limpios y sanos. Si nos preocupamos por la higiene tendremos un aspecto agradable, nos sentiremos bien, nuestra presencia será agradable a los demás.

La higiene personal comprende el aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo. Hábitos cotidianos y simples como lavarse las manos, los dientes y bañarse, son importantes para prevenir enfermedades. Es decir, los hábitos de higiene personales son los que nos permiten vivir saludables y mantener una mejor calidad de vida, siendo esa la mayor virtud de la higiene personal ya que es una costumbre que se inculca desde la niñez.

Básicamente, cumplir con los hábitos de higiene es imprescindible para prevenir infecciones y enfermedades; además de tener una apariencia agradable para consigo mismo y para con los demás.

Se relaciona también con el cuidado personal que abarca las habilidades relacionadas con el aseo, la comida, el vestido, la higiene y el aspecto personal. El mantener una limpieza e higiene corporal personal adecuada es muy importante, ya que ayuda a prevenir enfermedades e infecciones, además de favorecer una convivencia plena en la comunidad. Existen determinadas partes del cuerpo humano que necesitan una serie de cuidados específicos y más meticulosos que otras.

Se han hecho presentes varios hábitos de higiene personal de los cuales se tomarán en cuenta los más importantes:

- **Cuidado de la salud bucal.-** Procurar lavarse los dientes tres veces al día o después de cada comida. El aseo bucal debe estar complementado con un cepillo, crema e hilo dental, además un enjuague bucal para el mal aliento y para remover bacterias presentes en la boca. El uso del cepillo es personal y debe ser cambiado con regularidad, además se debe realizar visitas periódicas al dentista para una inspección buco-dental.
- **Higiene corporal.-** Tomar una ducha diariamente con implementos de aseo correspondientes como shampoo, jabón, ayudará a purificar la piel, a eliminar la transpiración y los olores que el cuerpo produce naturalmente. Para evitar olores desagradables al momento de transpirar en zona genital, de la ingle y de las axilas, se recomienda el uso de desodorante y de ropa limpia. La higiene corporal también incluye el aseo del cabello, uñas, oídos, etc.
- **Higiene de las manos.-** Las manos por ser nuestro instrumento principal de trabajo estarán siempre al contacto de sustancias perjudiciales y contaminantes que pueden presentar un sinnúmero de gérmenes y bacterias. Al ser esto un problema latente, es indispensable el aseo continuo de las manos con agua y jabón antibacterial; se recomienda hacerlo siempre antes



de cada comida y después de ir al baño. Asimismo se debe cortar las uñas correctamente para que no se acumule suciedad en ellas.

- **Higiene de los pies.-** Al igual que las manos, los pies demandan de un cuidado especial, deben ser aseados diariamente para que en ellos no se acumule suciedad y no emanen olores desagradables ya que en ellos se encuentran glándulas del sudor y éstas producen secreciones pestilentes. Esto también se puede controlar con el empleo de desodorantes para pies que pueden ser en spray o en polvo.
- **Higiene de los oídos.-** Las orejas deben limpiarse diariamente en cada baño para eliminar sus secreciones, evitando introducir palillos, bastoncillos de algodón, más conocidos como cotonetes, en el conducto auditivo, ya que esto facilita la formación de tapones de cera y puede dañar el conducto auditivo, e incluso perforar el tímpano perjudicando a la capacidad auditiva que tiene cada persona.
- **Higiene del cabello.-** El cabello se ensucia con mucha facilidad porque retiene el polvo, por las secreciones que producen el cuero cabelludo y por la caspa que se presenta cuando el cabello no es aseado de una manera adecuada. La limpieza se la debe proceder a realizar con un shampoo, en el caso que se empleen peines estos deben ser de uso personal y si repentinamente aparecen parásitos como piojos, se debe aplicar shampoo y lociones de acuerdo al caso presentado.

#### **2.4.2. LA HIGIENE EN LA ESCUELA**

Una de las principales preocupaciones por los involucrados en educación escolar es la salud de los alumnos.

La insalubridad va junto con la ignorancia y es el resultado del subdesarrollo y de la sumisión; es causa de enfermedad con el peligro de producir infección indefinida hasta causar epidemias.

La escuela se constituye en un espacio fundamental para lograr inculcar hábitos de higiene a los niños, ya que desde su temprana edad son más propensos a contraer

enfermedades e infecciones, así que es necesario promover costumbres para que mantengan sus cuerpos limpios y sanos.

Una buena higiene solo se logra si las personas, en este caso los niños, aprenden a tener hábitos que promuevan su salud y bienestar. La mejor forma de que los niños aprendan estas buenas costumbres es incluyéndolas en la rutina diaria.

En las actualizaciones pedagógicas se deben establecer mecanismos para velar por la higiene de la escuela. Los profesores son quienes deben realizar una planificación anticipada para definir qué instrumentos de aseo serán requeridos para el aseo de los niños y además establecer las normas de higiene que se deben llevar a cabo en la institución educativa para que exista un ambiente de armonía entre quienes conforman esta sociedad educativa.

Lo que se debe inculcar a los niños en la escuela es lo siguiente:

- Trabajar juntos para mantener limpia la escuela y sus alrededores.
- Barrer la escuela todos los días.
- Recoger la basura de los alrededores de la escuela.
- Tener un sitio dispuesto para almacenar la basura para que el carro recolector recoja, en caso de que no acuda se debe proceder a enterrarla.
- Mantener limpios y lavar los baños.
- Asear los salones o aulas de clase todos los días.
- Rosear las matas y jardines de la escuela.

Para fortalecer la práctica de hábitos de aseo personal es importante que:

- Cada día antes y después del refrigerio escolar, los niños y las niñas, se laven las manos y se cepillen los dientes en el caso que se encuentren en guardería.
- Se revise las uñas de los niños y niñas, se las corten una vez a la semana.
- Se inspeccione sus cabezas para ver si presentan algún parásito. Si es así, se debe comunicar a sus padres para que inicien un proceso de limpieza a los niños.

- No se permita que anden descalzos, escupan en el suelo, boten basura o pongan cosas sucias en su boca.
- Se resalte siempre las conductas higiénicas de los niños y niñas, y valore su esfuerzo por mantenerse limpio.

Además es importante que el maestro dé ejemplo, y para ello se recomienda:

- Preocuparse por su apariencia personal.
- Presentarse limpio y arreglado al aula de clase.
- Exigir que el salón siempre esté limpio y bien dispuesto para iniciar la clase.
- Participar con los niños y las niñas en las actividades del aseo sin descargar en ellos la total responsabilidad

## **2.5. EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

### **2.5.1. GENERALIDADES**

#### **2.5.1.1. APRENDIZAJE**

Virginia González, en su libro Estrategias de enseñanza y aprendizaje define al aprendizaje<sup>vi</sup> como “el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno, de los niveles de desarrollo que contienen grados específicos de potencialidad”.

El aprendizaje es un proceso que dura toda la vida a través del cual, del que se aprende de todo y de todos, consiste con la observación y el estudio producir ideas, con razonamiento, crear habilidades, destrezas, conductas y valores; la experiencia permite reforzar el aprendizaje, lo importante es dar significado, valor a las ideas y transmitir a otros individuos.

Como se ve en el párrafo anterior, el aprendizaje también se produce como resultado de la experiencia que tiene lugar dentro del individuo que aprende, no es posible realizar observaciones directas acerca del aprender.

El proceso de aprendizaje conduce a algún resultado, provoca cambios en las personas, a través del comportamiento, al cambiar su estructura mental, en sus sentimientos, en sus representaciones, en el significado de la experiencia, etc. El aprendizaje es un sub producto del pensamiento, aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos; el aprendizaje es un desarrollo de la inteligencia por tanto conlleva cambios de la estructura cognoscitiva, moral, motivacional y física del ser humano (Zapata, 2012).

El aprendizaje contiene actividades y actitudes como atender y seleccionar la información, organizar la información para darle sentido y significado, integrarla y aplicarla con conocimientos existentes generando nuevos resultados o conocimientos.

En el aprendizaje influyen condiciones internas de tipo biológico y psicológico. La influencia biológica tiene que ver con el medio ambiente, la higiene, la salud. Las condiciones externas serían la forma como se organiza una clase, sus contenidos, métodos, actividades, la relación con el profesor, etc.

Por lo tanto, el aprendizaje es un cambio constante o un incremento en las ideas (o material cognitivo, en los conocimientos y representaciones mentales) duradero y con repercusión en la práctica (operativa o potencial), y eventualmente en la conducta, que se produce como consecuencia de la experiencia del aprendiz, de su madurez o de la interacción con el entorno (social, de información y de medios) (Zapata, 2012).

#### **2.5.1.1.1. Factores que intervienen en el proceso de aprendizaje**

Los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje son:

- **Recepción de datos.-** consiste en reconocer y elaborar de una forma semántica sintáctica los elementos de un mensaje (palabra, ícono, sonido), donde los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales y el sonido competencias conversacionales.
- **Comprensión de la información.-** tiene que ver con el análisis, organización, transformación de los conocimientos previos que en base a los intereses y habilidades del individuo elabora nuevos conocimientos.
- **Retención a largo plazo.-** de la información y los conocimientos previos elaborados.
- **Transferir el conocimiento.-** respondiendo preguntas y problemas; e interactuando con otras personas se transfiere el conocimiento.

#### 2.5.1.1.2. Componentes para plasmar el aprendizaje

Para aprender se debe tener presente los siguientes componentes:

- **El poder aprender.-** tener inteligencia, capacidad cognitiva, conocimientos previos y acceso a la información son elementos necesarios para construir nuevos aprendizajes.
- **El querer aprender.-** para aprender se debe movilizar y dirigir en una dirección las neuronas para que realicen nuevas conexiones entre ellas, por esto es necesario tener motivación. La motivación depende de varios factores como los personales (personalidad, fuerza de voluntad, objetivos), familiares, sociales y de contexto en el que se realiza el estudio.
- **Saber aprender.-** con hábitos y distintos instrumentos, se relaciona los conocimientos anteriores para generar los nuevos. Los instrumentos pueden ser la observación, la lectura, la escritura, habilidades elaborativas, exploratorias, creativas.

### 2.5.1.1.3. TIPOS DE APRENDIZAJE

Los tipos de aprendizaje se refieren a las distintas maneras en que aprendemos, obtenemos, procesamos y retenemos información. Todas las personas pueden aprender a través de experiencias prácticas como moverse, tocar, etc. Pero también se puede realizar actividades de aprendizaje a través de los órganos de los sentidos tal como son los oídos y los ojos.

Desde el punto de vista científico, se despliegan diversos tipos de aprendizaje en los cuales intervienen las hipótesis, axiomas, imágenes o sonidos, que son partícipes fundamentales para que se desarrollen los tipos de aprendizajes que son los siguientes:

- **Aprendizaje visual.-** La mayoría de personas usa el sistema de representación visual, ya que usan las imágenes o gráficos para representar cosas y de esta manera se les facilita recordar y aprender de una manera más simple.
- **Aprendizaje auditivo.-** Las personas que optan por usar este método aprenden escuchando y prestando atención a lo que dicen otras, usualmente se hace presente en debates, conferencias, reuniones, interacciones sociales donde existe un intercambio de ideas y por lo tanto existirá un rango de aprendizaje que puede ser mínimo o máximo, eso depende del interés que tenga cada persona en escuchar lo que dice la otra. Además el énfasis, las pausas y el tono de voz al hablar son factores fundamentales en este aprendizaje.
- **Aprendizaje kinestésico.-** A través de este aprendizaje las personas perciben las cosas mediante el cuerpo y la experimentación, y es así como receptan la información proveniente de cualquier medio. El movimiento y la curiosidad son los factores que están participando de manera activa ya que son fundamentales para que se dé este método.
- También existen otros tipos o métodos de aprendizaje que son citados por la pedagogía como:

- **Aprendizaje memorístico.-** Es cuando la persona memoriza contenidos sin comprenderlos o analizarlos completamente, retiene la información a través de la memorización pero con el paso del tiempo esos conocimientos adquiridos se van olvidando.
- **Aprendizaje receptivo.-** La persona únicamente necesita comprender el contenido que intenta receptor para poder emitirlo posteriormente.
- **Aprendizaje por descubrimiento.-** Para poder optar por este aprendizaje el individuo descubre conceptos, sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su modelo cognitivo de preferencia.
- **Aprendizaje significativo.-** Es el aprendizaje en el cual el individuo pone en comparación sus conocimientos previos con los recientemente adquiridos, dotándolos así de coherencia a sus estructuras cognitivas.

#### **2.5.1.1.3.1. APRENDIZAJE ESCOLAR**

El aprendizaje escolar es un proceso de enseñanza aprendizaje con actividades y métodos de enseñar y con características del que aprende, con unos procesos y estrategias que utiliza el que aprende, con unos resultados que se obtiene al aprender.

Según Piaget, el aprendizaje será constructivista porque la persona (alumno) construye en su interacción con el objeto en estudio, reconstruyendo conocimientos previos. Las variables que determinan el aprendizaje escolar son: el poder (inteligencia, aptitudes), el querer (motivación), el ser (personalidad) y el saber hacer (utilizar habilidades y estrategias de aprendizaje) (Hernández, 1997).

Los ámbitos de análisis del aprendizaje escolar son: La cognición, lo conativo y el afecto. El ámbito cognitivo está definido por las variables habilidad y conocimiento previo; al ámbito conativo la integran las características personales que con el paso del tiempo se convierten en sus estilos propios, éstos son los cognitivos y los de aprendizaje; y el ámbito afectivo la personalidad y la motivación académica (González, Núñez, Pumarriega, & García, 1997).

### 2.2.1.3.1.2. Enfoques del aprendizaje escolar

Para realizar un enfoque total del aprendizaje escolar se debe tomar en cuenta los modelos de enseñanza que se van a aplicar, ya que implican planes estructurados que pueden ser utilizados para diseñar o planificar materiales didácticos y para orientar la enseñanza en el aula.

Existen varios modelos de enseñanza y son:

- **Modelo tradicional.-** En este modelo la función del profesor es explicar de una manera clara, concisa y correcta sus conocimientos y atribuirlos al estudiante que se encontrará sin conocimientos previos acerca del tema. Por ende, el alumno es el foco de atención en el modelo tradicional.
- **Modelo conductista.-** El alumno es quien se convierte en un receptor pasivo, donde prevalece y tiene importancia sólo el profesor y el programa de estudio que se imparte. El alumno solo se limita a recibir y a ejecutar la información.
- **Modelo cognitivo.-** El estudiante tiene más participación y por lo tanto es más activo. Se convierte en un individuo autónomo que conoce sus procesos cognitivos y tiene control de su aprendizaje. El aprender sería construir significado de los contenidos.
- **Modelo constructivista.-** En este modelo el docente es el ser autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica. Se manifiesta que aprender es arriesgarse a errar y que de esos errores se aprende para no volver a cometerlos. Además, este modelo promueve que enseñar no es una simple transmisión de conocimientos sino la organización de técnicas que permitan a los estudiantes a construir su propio saber.
- **Modelo proyectivo.-** Se basa profundamente en el aprendizaje a base de proyectos de cualquier índole donde el docente incentiva a quienes interactúan para que sean ellos quienes desarrollen la propuesta y obtenga a su vez una respuesta. Este modelo se relaciona también con la pedagogía proyectiva que incentiva la investigación en todas las áreas del conocimiento, desarrollando las capacidades de los estudiantes ya que



permite que ellos construyan su conocimiento de acuerdo a las experiencias al interés que tengan cada uno de los alumnos.

### **2.5.1.2. RENDIMIENTO ESCOLAR**

Según Herán y Villarroel (1987).- El rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos.

En tanto Novárez (1986).- Sostiene que el rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Chadwick (1979).- Define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

Nivel de conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa. Es alcanzar la máxima eficiencia en el nivel educativo donde el alumno puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, aptitudinales, procedimentales.

Nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación. En el rendimiento académico intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad y motivacionales, cuya relación con el R. A. no siempre es lineal, sino que esta modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, aptitud.

Previo al proceso educativo formal, el niño tiene conocimientos adquiridos por procesos empíricos, su conocimiento es esquemático y dividido. En la escuela los

conocimientos anteriores y los nuevos se irán relacionando, para tener una visión global y generalizada.

El rendimiento escolar constituye un elemento clave en el proceso educativo, el cual viene dado como resultado de la interacción de diversos factores, tales como, las habilidades innatas de los estudiantes, las características de los mismos, de la familia, de los profesores, de la comunidad, los recursos, la metodología, entre otros. Por ello, la complejidad del rendimiento escolar se inicia desde su conceptualización, ya que en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento académico.

El rendimiento escolar significa cuanto del conocimiento ha hecho suyo y se ha reflejado en su conducta, manifestándolo en su manera de sentir, de resolver los problemas y hacer o utilizar cosas aprendidas.

El rendimiento escolar sintetiza la acción del proceso educativo, en el aspecto cognitivo, creando habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, valores, intereses, etc. Por lo dicho, el rendimiento escolar es la capacidad de responder satisfactoriamente frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Este tipo de rendimiento académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado grupo de conocimientos o aptitudes.

Los componentes del proceso educativo son: Las personas, el sentido de la educación, las motivaciones, los procesos, los conceptos, contenidos, destrezas, actitudes, valores, contextos espaciales, contextos temporales y recursos, estos componentes se los presenta en forma de preguntas:

- ¿Quién aprende? ¿Quién enseña? (Las personas)
- ¿Para qué se aprende? ¿Para qué se enseña? (Sentido de la educación)
- ¿Por qué se aprende? ¿Por qué se enseña? (Motivaciones)
- ¿Cómo se aprende? ¿Cómo se enseña? (Procesos)

- ¿Qué se aprende? ¿Qué se enseña? (Conceptos, contenidos, destrezas, actitudes, valores, etc.)
- ¿En dónde se aprende? ¿En dónde se enseña? (Contextos espaciales)
- ¿Cuándo se aprende? (Contextos temporales)
- ¿Con qué se aprende? ¿Con qué se enseña? (Recursos)

Con el esfuerzo del educando y la guía del docente, la acción de los componentes del proceso educativo tendrán efecto positivo y se cumplirán los objetivos previstos.

#### **2.5.1.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ESCOLAR**

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo (Reyes, 2003):

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal, está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

#### **2.5.1.2.2. FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

Considerando que el estudio es la preparación para la vida, se debe valorar los muchos y diversos factores que inciden en el buen desempeño escolar; como los factores ambientales, la familia, la sociedad, las actividades extracurriculares y el

ambiente estudiantil; por esto es importante conocerlos para tomar conciencia de ellos y así favorecer, en la medida de lo posible, el desenvolvimiento de los niños.

- a. **Factor alimentación.-** La alimentación es fundamental para toda actividad en la vida de los seres vivos; y es parte de nuestra cultura no privilegiar los alimentos en los desayunos. Los niños tal vez por su desinterés, por falta de tiempo de sus padres, por la desorganización del hogar o por falta de recursos económicos no ingieren alimentos nutritivos y acuden a sus escuelas con el estómago vacío o tal vez únicamente consumen algún jugo artificial que lo adquieren en una tienda, sabiendo que el desayuno es la comida más importante del día.

La mala alimentación repercute en el desarrollo de la capacidad intelectual, un niño mal alimentado no tendrá un rendimiento óptimo, tendrá falta de comprensión, bajo rendimiento, dejadez, pereza, olvido, entre otras cosas propias de la mala alimentación.

Una dieta variada de alimentos como lácteos y sus derivados; carnes legumbres y huevos; harinas y cereales; frutas y hortalizas; y, en menor medida, grasas, aceite y azúcar son claves para el desarrollo de un niño; es posible que con la misma cantidad de dinero se puede adquirir alimentos nutrientes en lugar de comida chatarra, solo es cuestión de saber elegir y comprar bien.

- b. **Factor sueño.-** El descanso es fundamental en toda etapa de la vida, especialmente en el crecimiento. Los niños necesitan dormir alrededor de diez horas en la noche y un par de horas a la tarde; un niño bien descansado tendrá lucidez para aprender y desenvolverse en las variadas actividades escolares.

Es habitual mirar a los niños entrar cansados a las aulas, bostezar durante las clases y también en algunos casos quedarse dormidos. Se conoce que el cansancio por falta de descanso es porque se ha quedado hasta tarde mirando

televisión o jugando con la computadora o en internet. Por esto los padres tienen la obligación de controlar y obligar a sus hijos a descansar el tiempo necesario y no permitir que trasnochen. Aún más deben velar por todo el material que está al alcance de sus hijos; esto incluye libros, música, programas de televisión, etc.

Es importante señalar que no solamente la falta de afecto y alimentación provocan desatención en los niños, sino también la falta de un adecuado descanso.

- c. **Temperamento del niño.-** El temperamento es una de las características personales que contribuyen a la forma de comportamiento del niño en la clase. Existen efectos directos del temperamento sobre la conducta de los niños y la influencia indirecta sobre el rendimiento. Los individuos tenemos diferencias temperamentales, éstas influyen en el ánimo con el que se afrontan los nuevos aprendizajes. Los niños pueden ser semejantes en cuanto a su capacidad cognitiva, pero diferentes en su forma de actuar y responder en el proceso educativo.

Los niños que prestan atención, participan en clase, son constantes, se interesan en los temas que imparte el maestro, se adaptan a los cambios de formato y contenido, captan y adquieren de mejor forma los conocimientos; tiene mayores probabilidades de éxito y se refleja en las notas altas que obtienen. Lo contrario sucede con los niños que son colaboradores y regalones.

El temperamento entonces tiene que ver con el modo de comportarse y no a lo que hagan ni a lo bien que lo hagan.

- d. **Factor afectivo.-** Un niño de edad escolar que vive en un ambiente en el que se siente protegido, estimado, querido y respetado actuará de forma segura a la hora de enfrentar los desafíos escolares. El afecto se muestra con apoyo y acompañamiento en sus labores escolares, específicamente en sus

tareas, es preciso entonces que la familia, sea el padre o madre, el hermano mayor, los abuelos se tomen tiempo para para revisar sus apuntes, sus tareas, colaborar en la búsqueda de información, recortes, etc., también explicarle algún tema confuso, preguntar sobre la situación del niño al docente. Estos procedimientos harán que el niño se sienta importante para los adultos con quienes vive y su autoestima puede crecer y este es un punto positivo para su aprovechamiento escolar. Es esencial que todo niño en edad escolar tenga la compañía de la familia y que dependiendo de su edad tendrá su tipo de ayuda.

Las formas de motivar a los niños a hacer sus tareas pueden ser externas o internas; la motivación externa consiste en darle a los niños premios o dinero por lograr buenos resultados o castigándolos en caso contrario; la motivación interna en cambio consiste en premiarlo por su esfuerzo y habilidad. La motivación interna es la más eficaz porque los niños aprenden a interesarse por el aprendizaje y no por alcanzar un premio o para evitar un castigo; estos niños son autónomos, prefieren las tareas difíciles a las fáciles, tienen curiosidad, se interesan en aprender y les agrada resolver los problemas por su cuenta.

Al aplicar motivación externa y establecer demasiado control, los niños confían menos en su propia capacidad para juzgar el trabajo que hacen, alcanzan puntuaciones más bajas.

Por otro lado si los adultos no nos interesamos o somos permisivos con el desempeño escolar del niño, la consecuencia también es que el rendimiento escolar y las puntuaciones sean bajas.

Así como los padres, los maestros también son pilar fundamental en el rendimiento académico del niño; de su metodología, temperamento depende en buena forma el aprendizaje del niño.

Para ayudar a los niños a obtener buenos resultados en la escuela, a los padres se recomienda hacer lo siguiente:

- Conversar con sus hijos; hacerles formar parte de la conversación familiar, dedicarles tiempo para leerles y escucharles leer, animarles a hablar, hacerles preguntas.
- Tener buenas expectativas; animando y respaldando a los niños a hacer, total y correctamente las tareas desde temprana edad sin presionarlos.
- Tener relaciones afectuosas con sus hijos; educándolos sin castigos o reprimendas, conociendo sus deseos y necesidades y ayudándolos a manifestar sus emociones negativas.
- Utilizar un estilo de educación democrático, esto es ser firmes pero razonables, hacer que los niños recuerden y cumplan sus obligaciones diarias y tareas domésticas, animarlos a participar en la toma de decisiones, decirlos lo que esperan de ellos de un modo sugestivo y no autoritario y plantearles alternativas para darles opciones.
- Creer en sus hijos. Los padres deben estar convencidos de que sus hijos pueden desempeñarse bien. Esto conlleva a que tengan una autoestima más alta, estén más motivados y tengan mayores expectativas y un mejor desempeño.
- Utilizar la motivación interna y no la externa; esto es, en vez de ofrecer a sus hijos dinero o premios por obtener buenas notas o privarlos de privilegios en caso contrario, premiarlos por su capacidad y esfuerzo.
- Participar en las actividades de la escuela, hablar con los maestros, asistir a las reuniones.

Si al niño se le enseña a estudiar, si se le estimula la voluntad por el estudio, si se valora su esfuerzo, si existe un lugar adecuado para el estudio, con seguridad que su rendimiento será bueno.

### **2.5.1.3. DESNUTRICIÓN Y RENDIMIENTO ESCOLAR**

La desnutrición es un estado patológico provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos o por estados de exceso de gasto metabólico. Puede ser primaria que también puede ser llamada desnutrición leve, o desnutrición secundaria, la cual si llega a estar muy grave puede llegar a ser una patología como el cáncer o tuberculosis<sup>vii</sup>.

El déficit nutricional provoca deterioro en la capacidad de aprendizaje en el niño, por lo que, cuando sea mayor ocasionará una disminución de su capacidad productiva.

Un niño mal alimentado tiende a disminuir sus defensas inmunológicas que afectan su crecimiento normal, aumentando el riesgo de sufrir enfermedades, el cerebro no se desarrollará de manera normal, esto afecta su desarrollo cognitivo por ende un buen desempeño escolar.

La talla baja podría estar relacionada con un bajo rendimiento escolar porque la desnutrición prolongada, junto con déficit de crecimiento, genera cambios neuronales estructurales, alteraciones bioquímicas, fisiológicas y bioeléctricas, que afectarían dicho rendimiento (Galarza, 2006).

La desnutrición interfiere en el aprendizaje y su incidencia se indica en las anomalías de las características morfológicas, bioquímicas y fisiológicas, que pueden alterar la función normal del cerebro que reduzcan las capacidades de aprendizaje. El proceso de aprendizaje puede quedar desorganizado por cambios desfavorables en la personalidad, emocional y conducta del niño. También puede interferir con las relaciones interpersonales para el aprendizaje.

Por otro lado, la salud no es únicamente la ausencia de enfermedades, sino el conjunto de factores que permiten al individuo un desarrollo biológico, intelectual y social para alcanzar sus objetivos y llegar a ser feliz dentro de las potencialidades que le han sido dadas (Pollitt, 2002).



#### **2.5.1.4. LA SALUD Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

El proceso de adquirir nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y conductas requiere del buen funcionamiento del cuerpo, principalmente de los niños que se encuentran en un proceso de desarrollo físico y emocional. Por esto el rendimiento académico si es dependiente de la salud del niño.

La salud es uno de los factores que deben tomarse en cuenta para mejorar el rendimiento escolar de los niños. Las acciones para mantener a los niños saludables son:

- Mantener siempre una alimentación nutritiva y saludable, permitirá generar la energía necesaria y sostener el estado mental y motriz
- Completar las dosis de vacunas según la edad
- Fomentar el autocuidado y mantener la higiene personal
- Impulsar y mantener actividades deportivas
- Acudir al médico al menos una vez al año y cuando se presente algún problema salud
- Motivar al niño con acciones positivas

En el ciclo de la niñez y adolescencia, el cuerpo se encuentra en crecimiento y en este ciclo es donde se da un mejor proceso de aprendizaje, todo lo que obstaculice este proceso, alterará el estado de salud provocando enfermedades, los proceso biológicos del crecimiento y maduración, las interacciones sociales demostradas con el comportamiento y la interacción con el medio ambiente; esto porque hay mal funcionamiento en el cuerpo, y éste activa sus mecanismos de defensa y de toda su energía, una gran cantidad es utilizada para rehabilitar el funcionamiento del cuerpo.

La obligación de los padres debe ser la de mantener y mejorar la salud de los niños, así aumenta su potencial para aprender, su habilidad de concentración, su autoestima, y reduce el estrés, la ansiedad y la depresión; y de esta forma se observará mejoras importantes en el aprendizaje y comportamiento.

### **2.5.1.5. LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR**

Todos vivimos en contacto permanente con los contaminantes ambientales transmitidos por el aire, el agua, el suelo y la alimentación.

Los niños son los más vulnerables al entorno, debido a que sus sistemas neurológico, inmunológico y digestivo, junto con otros sistemas, están todavía en formación. La contaminación ambiental contribuye a afectar su desarrollo físico, intelectual, emocional y social.

La mayoría de las causas ambientales de los retrasos en el desarrollo cognitivo y sicosocial de los niños provenientes de familias pobres puede prevenirse por medio de acciones que la mayor parte de estas familias pueden realizar con sus hijos a partir de la etapa preescolar, especialmente capacitando a la madre en interacciones madre/hijo que provean a los niños de experiencias adecuadas para un buen desempeño en la escuela (Jadue, 1996).

La contaminación atmosférica es una causa común de las condiciones adversas para la salud, contribuyendo a producir y a agravar las enfermedades respiratorias y las infecciones. Los niños, al ser uno de los más sensibles subgrupos de la población, pueden ser altamente vulnerables y alta contaminación atmosférica puede llegar a afectar el rendimiento.

El ruido ambiental, limita el desarrollo del hábito de sentarse, fijar la atención, mirar figuras, escuchar una historia o un cuento, ejercitar el “por qué”, lo que tiene como consecuencia una habilidad discriminativa perceptual deficiente, lenguaje poco desarrollado, conocimientos e imaginación débil y la atención fluctuante y poco sostenida. El ruido puede producir una diversidad de emociones negativas: sentirse insatisfechos, irritados, indefensos para dar solución a problemas, ansiosos y agresivos.

El ruido produce interferencias en el procesamiento de la información: básicamente se ven afectadas la atención y la memoria, reduciendo el rendimiento en tareas complejas cuando la intensidad del ruido sobrepasa los 70/90 dB, siempre dependiendo de la personalidad y la sensibilidad al ruido o predisposición a verse afectado por el ruido que se manifiesta de forma fisiológica y psicológica. Generalmente, tiene efectos sobre el aprendizaje, sobre todo, en ruidos crónicos. Las personas más vulnerables son los niños ya que decrece el rendimiento escolar.

## **2.5.2. MARCO INSTITUCIONAL**

### **2.5.2.1. Creación**

Esta institución educativa se creó el 01 de noviembre de 1984, como escuela unidocente y “Sin Nombre”; para con el pasar de los años transformarse en escuela pluridocente y mediante la resolución 08-DECH del 29 de octubre de 1991 tomar el nombre de “Reino de Bélgica”. A los pocos años de su creación se constituyó en escuela de Práctica Docente de los alumnos de los institutos Pedagógicos: “San Vicente de Paúl” de Riobamba; Instituto Pedagógico “Chimborazo” de la Parroquia San Luis y del Instituto de música “Gral. Vicente Anda Aguirre”. En la actualidad cuenta con 4 maestros de planta.

### **2.5.2.2 Misión**

Educar con suficiencia, calidad y cariño a los niños y cimentar en ellos los conocimientos básicos fundamentales para que favorezca el desarrollo de sus habilidades cognitivas.

### **2.5.2.3 Visión**

Convertirnos en una institución referente del cantón Guano en calidad de educación básica hasta alcanzar niveles de excelencia.

### **2.5.3. FUNDACIÓN LEGAL**

Esta institución educativa se creó el 01 de noviembre de 1984, como escuela unidocente y “Sin Nombre”; para con el pasar de los años transformarse en escuela pluridocente y mediante la resolución 08-DECH del 29 de octubre de 1991 tomar el nombre de “Reino de Bélgica”.

### **2.7. HIPÓTESIS**

La contaminación ambiental incide el rendimiento escolar de los estudiantes de la escuela Reino de Bélgica, del barrio El Carmen.

### **2.7. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.7.1. Variable Independiente**

La contaminación ambiental

#### **2.7.2. Variable Dependiente**

El rendimiento escolar

## 2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Variable independiente		Alimentación no saludable.	<b>1.- ¿Cuál cree que sea la causa del bajo rendimiento en los estudiantes de la escuela Reino de Bélgica?</b> a) Falta de control de los padres b) Por reunirse con tus amigos c) Por ver televisión d) Por salir mucho tiempo a la calle e) Por concurrir a juegos electrónicos f) Por citas amorosas g) Por consumo de bebidas alcohólicas h) Por enfermedad i) Otras  <b>2.- Señale que actividades realiza en su tiempo libre</b> a) Estudios b) Deportes c) Internet d) Televisión e) Enamorado / a f) Reunión con amigos g) Estar junto a tus padres h) Otros	Encuestas
	Mala alimentación	Desconocimiento en la variedad de nutrientes en los alimentos.		
	Desnutrición	Falta de aseo personal. Consumo de alimentos en mal estado.		
	Falta de higiene	Sedentarismo, obesidad.		
	Falta de deporte	Humo, ruido. Falta de interés de los padres por el rendimiento escolar de los niños.		
La contaminación	Contaminación ambiental	Bajas calificaciones		

	Nivel de educación de los padres  Motivación		<b>3.- ¿Si alguno de sus hijos tiene bajo rendimiento escolar, cuál sería su reacción?</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Violenta</li> <li>Mediante consejos</li> <li>Haciéndole entender la importancia del estudio</li> <li>No dándole importancia al problema</li> <li>Haciéndole de menos a su hijo / a</li> <li>Otros</li> </ol> <b>4.- ¿Qué efectos cree usted que produce el bajo rendimiento?</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Drogadicción</li> <li>Alcoholismo</li> <li>Delincuencia</li> <li>Trabajo</li> <li>Vagancia</li> <li>Otros</li> </ol>	
<b>Variable Dependiente</b>    El rendimiento escolar	Interés por acudir a la escuela   Interés por estudiar   Fácil comprensión de las clases	Sin motivación para acudir a la escuela   Falta de interés en aprender   Complejo aprendizaje de los conocimientos.   Calificaciones deficientes	<b>1.- ¿Tienes confianza a:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tu papá</li> <li>Tu mamá</li> <li>Tus abuelitos</li> <li>Tus tíos</li> <li>Hermanos</li> <li>Amigos</li> <li>Otros</li> </ol> <b>2.- Señala que actividades realizas en tu tiempo libre</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Estudios</li> <li>Deportes</li> <li>Internet</li> <li>Televisión</li> </ol>	Encuestas

	<p>Buenas calificaciones</p> <p>Buena salud</p>	<p>Enfermedades.</p>	<p>e) Enamorado / a</p> <p>f) Reunión con amigos</p> <p>g) Estar junto a tus padres</p> <p>h) Otros</p> <p><b>3.- ¿Usted como padre de familia cada qué tiempo asiste al Establecimiento Educativo a preguntar sobre el rendimiento de su hijo?</b></p> <p>a) Diariamente</p> <p>b) Cada vez que llaman al representante</p> <p>c) Cada trimestre</p> <p>d) El fin de año</p> <p>e) Nunca</p> <p><b>4.- En los casos de estudiantes de bajo rendimiento ¿Usted, cómo contribuye para solucionar el problema?</b></p> <p>a) Conversa con el padre de familia</p> <p>b) Informa al Sr. Director de la Escuela</p> <p>c) Busca alternativas de solución con sus compañeros</p> <p>d) Otras</p>	
--	---	----------------------	---	--

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación del presente trabajo se realiza mediante el uso de la investigación explicativa porque permite analizar la influencia del medio ambiente en el proceso de aprendizaje de los niños, a través de una relación causa-efecto que puede expresarse a través de hechos verificables.

Es de diseño no experimental ya que no existe la manipulación intencionada de las variables y se realiza la observación del comportamiento de los estudiantes en el aula.

También se recurre a fuentes de consulta bibliográfica (Libros, enciclopedias, revistas artículos, etc.) referentes al tema de la influencia de la contaminación ambiental en el rendimiento escolar.

##### 3.1.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Particularmente se emplea la investigación de campo, para obtener, comprender la situación, necesidad y problema de los estudiantes, docentes y padres de familia.

**3.1.1.1. Investigación de campo.-** Para la investigación del presente trabajo, las actividades fueron realizadas dentro de los predios del plantel educativo, esto permitió conocer de cerca la realidad de la vivencia de los niños.

**3.1.1.2. Investigación descriptiva.-** Permitió establecer algunas características de los hábitos de higiene de los estudiantes y padres de familia del establecimiento educativo y ver como esto incide en el aprendizaje, ya que la higiene es fundamental para la salud y el desarrollo de las personas.



**3.1.1.3. Investigación bibliográfica.-** La investigación bibliográfica fue muy útil para conocer los diferentes efectos que puede causar en la salud del niño cuando este no tiene buenos hábitos de higiene. Esta investigación permitió construir la fundamentación teórica, científica del proyecto. La información plasmada en este documento proviene de libros, tesis, revistas y sitios de internet.

### **3.1.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Los métodos empleados para el desarrollo de este estudio son:

#### **3.1.2.1. El método inductivo**

En este método científico se pueden distinguir cuatro pasos esenciales: la observación de los hechos, la clasificación y el estudio de estos hechos, la derivación inductiva que parte de los hechos que permite llegar a una generalización, y la contrastación.

El proceso consiste en, realizar una etapa de observación, análisis y clasificación de los hechos, luego postular una hipótesis que proponga una solución al problema planteado. Este método se ejecuta mediante diversas observaciones de los sucesos u objetos en estado natural, una conclusión que resulte general para todos los eventos de la misma clase.

Este método obtiene conclusiones generales a partir de proposiciones particulares.

Existen tres enunciados diferentes: los observacionales que son aquellos que hacen referencia a un hecho que es evidente, los particulares que están en relación a un hecho muy concreto, y los universales. Los universales se originan como consecuencia o como derivación de un proceso de investigación y destacan porque están probados empíricamente.

Este método es el más indicado para el aprendizaje de las ciencias sociales, ya que por excelencia es activo y porque en esta investigación se ha realizado un análisis

ordenado, coherente y lógico de casos particulares en el proceso del aprendizaje con contaminación ambiental.

### **3.1.2.2. El método deductivo**

Este método supone que la conclusión se halla implícita dentro las proposiciones; las conclusiones son una consecuencia necesaria de las proposiciones. Si las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

El método deductivo deduce algo observado a partir de una ley general. Además, puede ser directo y de conclusión inmediata o indirecta y de conclusión mediata. Los investigadores que utilizan al método deductivo empiezan proponiendo supuestos coherentes, luego un procedimiento de deducción lógica que finaliza en el enunciado de las leyes de carácter general.

En este trabajo se utilizó este método porque debido a la observación de campo y al razonamiento de las características generales, se puede deducir varias suposiciones respecto a la influencia de la contaminación ambiental en el proceso de aprendizaje escolar.

### **3.1.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

El trabajo se realizó con una muestra de la cantidad de estudiantes, padres de familia y con todos los docentes:

<b>CATEGORÍA</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Estudiantes	11	42%
Padres de familia	11	42%
Docentes	4	16%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

#### **3.1.3.1 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

**La encuesta.-** La técnica empleada para el desarrollo de la presente investigación de campo es la encuesta porque permite obtener la información directamente de las fuentes primarias (estudiantes, padres de familia y maestros) y; ubicar estos conceptos en la realidad que se investiga.

**El cuestionario.-** Para recolectar información para este estudio, el instrumento que utilizamos es el cuestionario. Con la formulación de preguntas bien elaboradas respecto a las variables de la investigación se podrá obtener las respuestas directamente de cada integrante de la población y a su vez permitirá luego procesar y analizar la información obtenida.

### **3.1.3.2. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los datos obtenidos en este trabajo se encausarán de la siguiente forma:

**Codificación:** Se categorizarán los ítems, asignándole un código a cada uno para que puedan ser agrupados, clasificados y cuantificados.

**Tabulación:** Se organizarán los datos obtenidos en la encuesta por medio de tablas que presentarán ordenadamente la frecuencia, porcentaje, totales y fuentes de las respuestas, con el fin de que pueda analizarse en forma clara y precisa dicha información.

**Graficación:** Se empleará gráficos de barras y de pastel con ayuda del programa Excel a fin de poder visualizar y analizar los resultados de la investigación desde el punto de vista estadístico para complementarlo con el análisis metodológico.

Finalmente se procederá al análisis e interpretación de los resultados obtenidos para:

- Probar o negar la hipótesis planteada al inicio de la investigación:
- Comparar los resultados con estudios previos sobre el tema.
- Comprobar si tiene o no relevancia el tema de estudio con el medio.

- Presentar conclusiones y recomendaciones referentes al desarrollo de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES

**Pregunta 4.1.1:** ¿Desayuna antes de salir a la escuela?

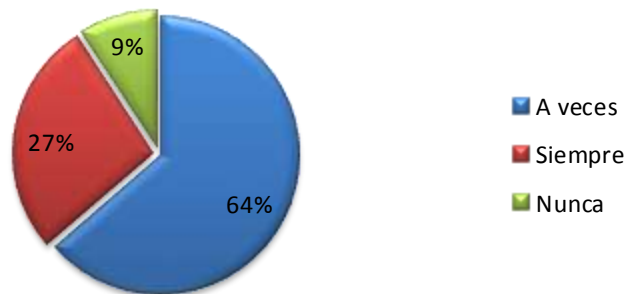
**Cuadro N° 4.1.1** Desayuna antes de ir a la escuela

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	7	64%
Siempre	3	27%
Nunca	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.1.** Desayuna antes de ir a la escuela



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado.

**Análisis.-** De los 11 alumnos consultados que representan el 100% de la muestra; el 64% manifiesta que a veces desayuna antes de ir a la escuela, mientras que el 27% siempre y el 9% nunca desayuna en su hogar.

**Interpretación.-** Este análisis pone de manifiesto que los alumnos en si no tienen el hábito de consumir sus alimentos, posiblemente la pobreza en sus hogares, la despreocupación de los padres o la falta de tiempo impide que los niños tomen su primer alimento del día en la mañana previo al ingreso a las escuelas.

**Pregunta 4.1.2:** ¿Te aseas antes de tomar el desayuno?

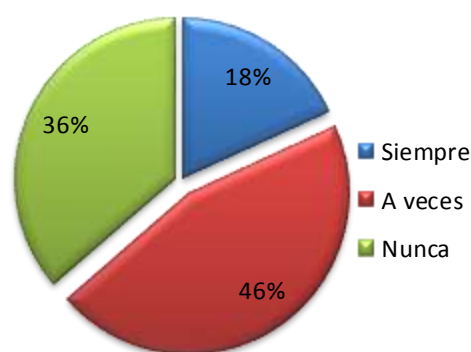
**Cuadro N° 4.1.2:** Aseo personal

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	18%
A veces	5	46%
Nunca	4	36%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.2** Aseo personal



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis.-** De los 11 estudiantes encuestados tan solo el 18% de los mismos, todas las mañanas se asean, mientras el 46% a veces lo hacen, y el 36% no lo hacen.

**Interpretación.-** Se puede observar que no existe un control adecuado en el hogar respecto al cuidado y aseo personal de los hijos. La falta de aseo es mal vista por los demás, provocando que sea excluido del grupo y por ende creando resentimiento en el niño desaseado.

**Pregunta 4.1.3:** ¿Realiza actividades físicas?

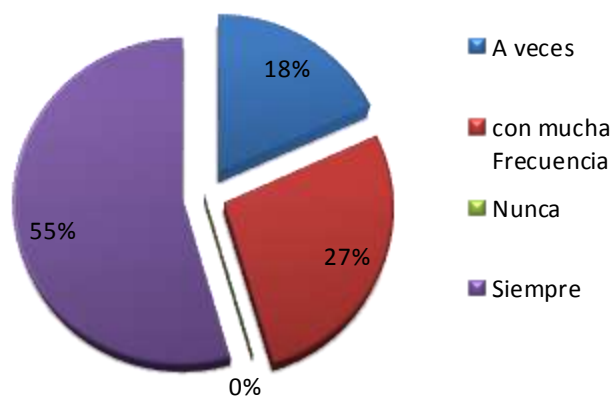
**Cuadro No. 4.1.3:** Realiza actividades físicas

<b>INDICADORES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
A veces	2	18%
Con frecuencia	3	27%
Nunca	0	0%
Siempre	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.3** Realiza actividades físicas



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis.-** Después de efectuar la encuesta a 11 estudiantes, el 55% de los mismos siempre realizan actividades físicas; el 27% lo hacen con frecuencia y el 18% a veces realizan actividades físicas.

**Interpretación.-** Con este análisis se entiende que muchos alumnos de esta escuela si realizan una o varias actividades deportivas. Esta sana costumbre ayuda al niño a mantenerse en forma atlética, a mantener en buen estado su sistema motor.

**Pregunta 4.1.4:** ¿Se asea después de realizar actividad física?

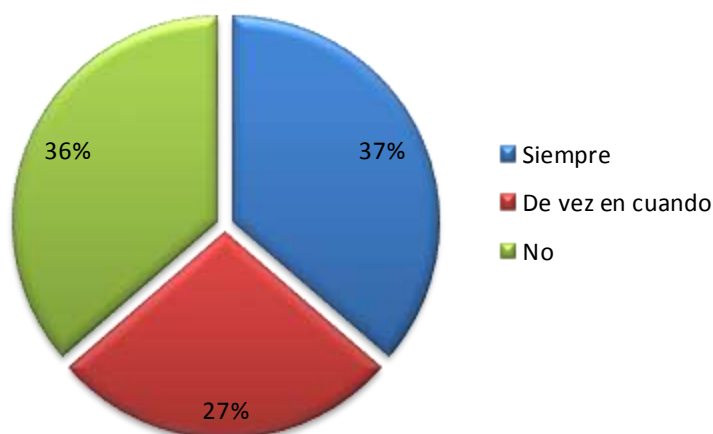
**Cuadro N° 4.1.4:** Aseo después de realizar una actividad física

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	4	36%
De vez en cuando	3	27%
No	4	36%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.4.** Aseo después de realizar una actividad física



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis.-** El 37% de los encuestados luego de efectuar una actividad física proceden a asearse, el 36% no lo hace y el 27% de vez en cuando.

**Interpretación.-** La mayoría de los niños no tienen un control adecuado por parte de sus padres en lo referente al aseo personal, por lo que están expuestos a contraer cualquier enfermedad.



**Pregunta N° 4.1.5:** ¿Pasa transporte motorizado por el sector de la escuela?

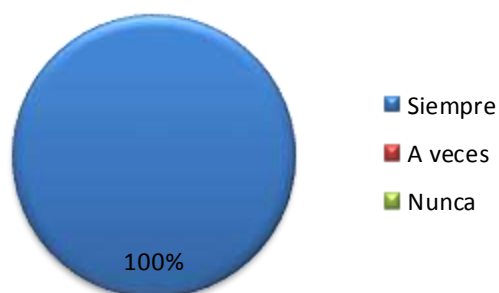
**Cuadro N° 4.1.5.** Transporte motorizado

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	11	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	11	100%

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.5:** Transporte motorizado



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 estudiantes encuestados, el 100% de los mismos manifiestan que por la escuela circulan buses y vehículos livianos.

**Cuadro N° 4.1.6.** Existen fábricas cerca de la escuela

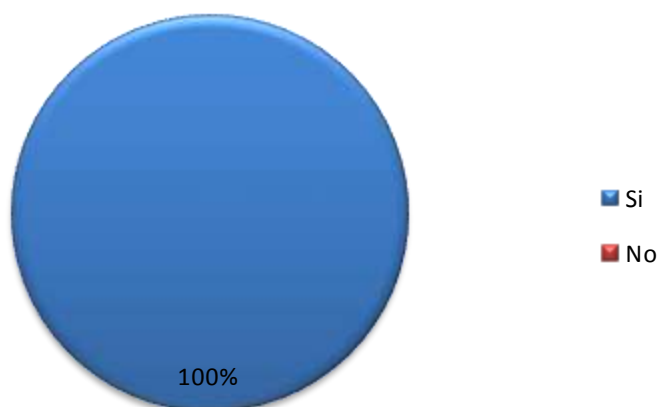
**Pregunta 4.1.6:** ¿Existen fábricas cercanas a la escuela?

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	11	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.6:** Fábricas cerca de la escuela



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** Los 11 estudiantes dan a conocer mediante la encuesta que existen fábricas cercanas a la escuela.

Esta información facilita y da a conocer algunas causas que podrían estar afectando al medio ambiente, debido a que existen fábricas cercanas a la escuela, y que podrían, emitir mucho ruido y tal vez emanen olores desagradables.

**Pregunta 4.1.7:** ¿Te has enfermado en el presente año?

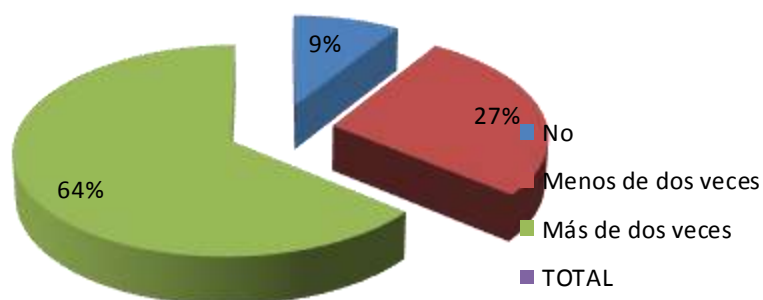
**Cuadro N° 4.1.7.** Enfermedades

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
No	2	18%
Menos de dos veces	3	27%
Más de dos veces	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.7.** Enfermedades



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 alumnos encuestados el 64% se ha enfermado más de dos veces, el 27% menos de dos veces, en cambio el 9% no se ha enfermado.

Generalmente los niños se enferman con frecuencia, esto podría afectar al rendimiento académico.

**Pregunta 4.1.8:** ¿Luego de utilizar los servicios higiénicos te lavas las manos?

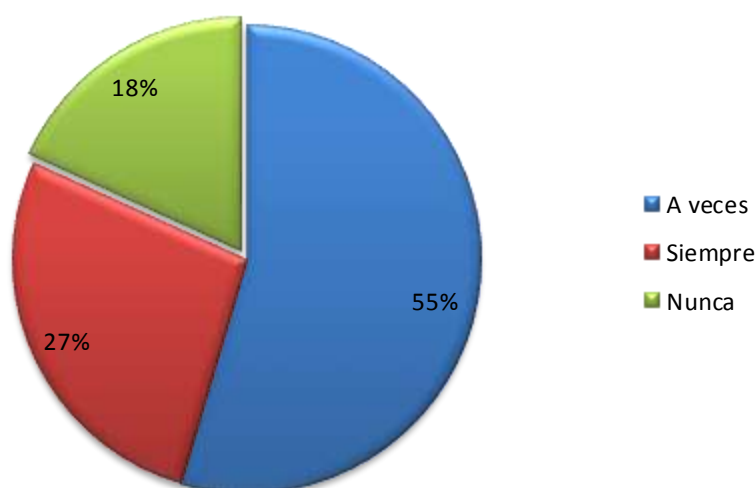
**Cuadro N° 4.1.8.** Aseo de manos luego de utilizar los servicios higiénicos

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
A veces	6	55%
Siempre	3	27%
Nunca	2	18%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.8.** Aseo de manos luego de utilizar los servicios higiénicos



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 encuestados el 55% de los estudiantes responden que luego de utilizar las baterías sanitarias a veces se lavan las manos, el 27% tienen el hábito de realizarlo siempre, en cambio el 18% nunca lo hacen.

En el presente análisis se establece que no existe el debido control por parte del hogar en crear en cada niño el hábito del aseo, esto puede provocar afecciones a la salud.

**Pregunta 4.1.9:** ¿Tus padres te llevan al control médico?

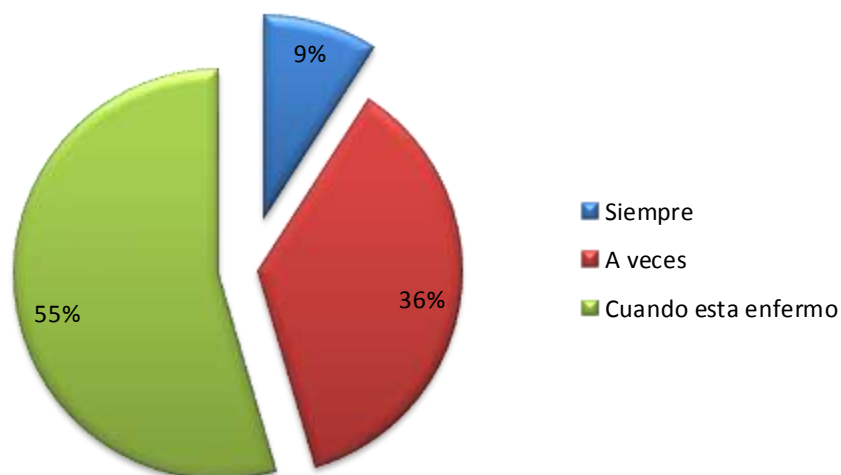
**Cuadro N° 4.1.9.** Control médico

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	9%
A veces	4	36%
Cuando está enfermo	6	55%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.9.** Control médico



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** Los 11 estudiantes encuestados manifiestan en su mayoría (55%) que sus padres únicamente los llevan a control médico cuando están enfermos, el 36% de los padres a veces los llevan y solo el 9% de los padres siempre lo hacen.

Este análisis pone en conocimiento que los estudiantes no tienen la debida atención por parte de sus familiares ya que en muchos casos se dedican al trabajo que a sus propios hijos.

**Pregunta 4.1.10:** ¿Al salir de la escuela comes?

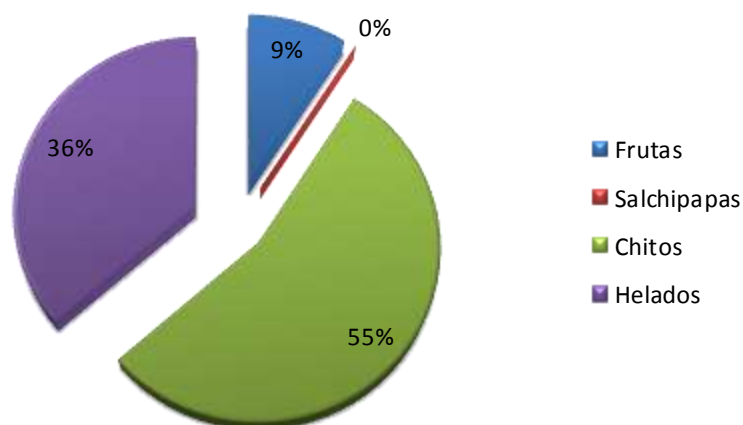
**Cuadro N° 4.1.10.** Alimentos al salir de la escuela

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frutas	1	9%
Salchipapas	0	0%
Chitos	6	55%
Helados	4	36%
TOTAL	11	100%

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.10.** A la salida de la escuela que te sirves



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** Los estudiantes en esta encuesta el 55% de ellos responden que a la salida de la escuela comen chitos, mientras que el 36% se sirven un helado y solo el 9% opta por servirse una fruta. Estos resultados ponen en manifiesto que los niños en su mayoría consumen comida chatarra más no alimentos que ayuden a su desarrollo y crecimiento.

## 4.2. ENCUESTA REALIZADA A LOS SEÑORES PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA

**Pregunta 4.2.1:** ¿Controla a su hijo en el aseo diario?

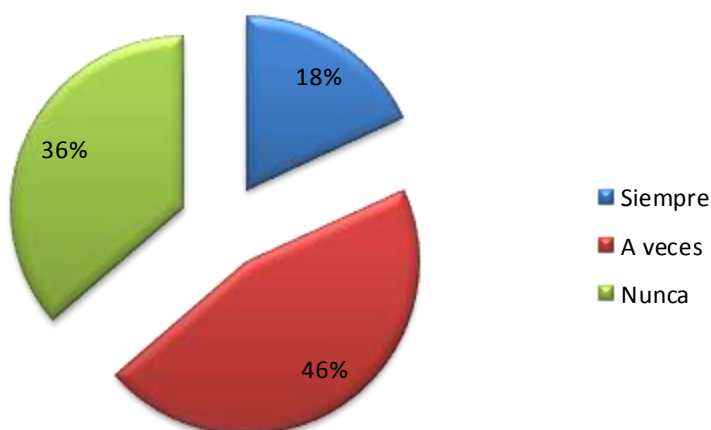
**Cuadro N° 4.2.1.** Controla a su hijo en su aseo

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	18%
A veces	5	46%
Nunca	4	36%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.2.1.** Controla a su hijo en su aseo



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De acuerdo a las encuestas realizadas a 11 padres de familia, el 18% de ellos manifiesta que controlan a diario el aseo de sus hijos, el 46% a veces, mientras que el 36% reconoce que nunca lo hace. Esta grafica permite conocer que en muchos hogares existe un alto porcentaje de descuido de los padres respecto al cuidado y control de sus hijos.

**Pregunta 4.2.2:** ¿Se asea después de su jornada de trabajo?

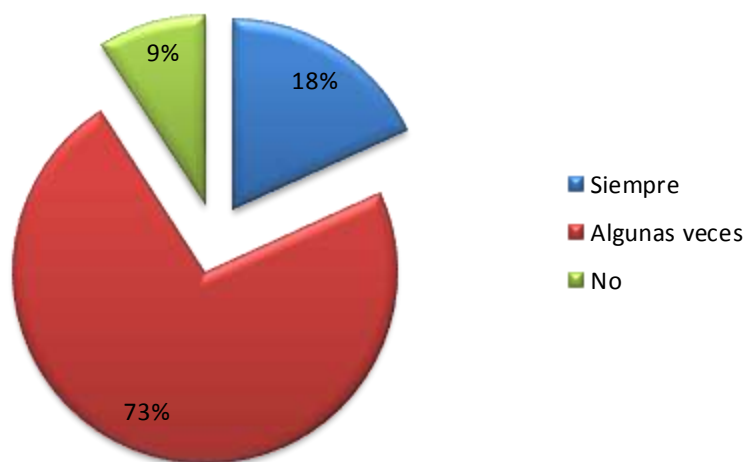
**Cuadro N° 4.2.2.** Se asea después de su jornada de trabajo

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	18%
A veces	5	73%
Nunca	4	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.2.2.** Se asea después de su jornada de trabajo



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 padres de Familia encuestados, el 18% manifiesta que después de su jornada de trabajo siempre se baña, mientras que el 73% lo realiza a veces, y el 1% no considera de importancia el aseo personal.

Con esta información se obtiene una clara idea que en los diferentes hogares no existe una cultura adecuada de la higiene y aseo personal.



**Pregunta 4.2.3:** ¿En su domicilio existe?

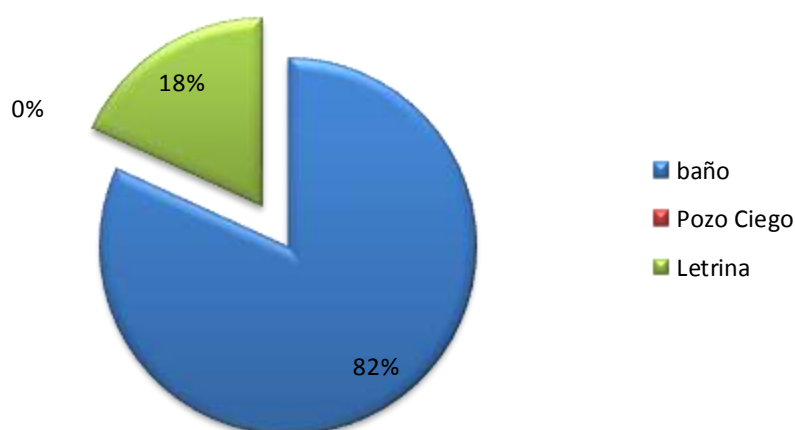
**Cuadro N° 4.2.3.** En su domicilio hay servicios higiénicos

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Baño	9	82%
Pozo Ciego	0	0%
Letrina	2	18%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.2.3.** En su domicilio hay servicios higiénicos



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De acuerdo a los resultados de la encuesta el 82% de los encuestados dan conocer que cuentan con baños en sus respectivos hogares, tan solo el 2% de ellos tienen letrinas.

Esta gráfica da a conocer que en la mayoría de hogares cuentan con bacterias sanitarias que facilitarían el cuidado y aseo personal. Siempre y cuando haya conciencia de que el aseo previene muchas enfermedades.

**Pregunta 4.2.4:** ¿Su hijo se enferma con qué frecuencia?

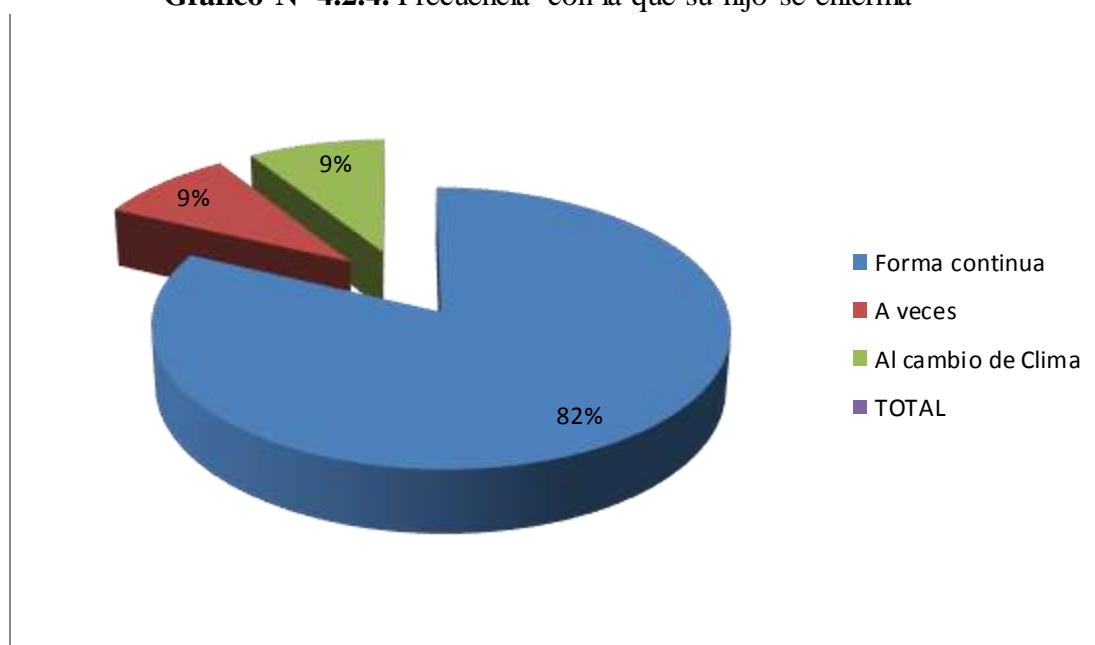
**Cuadro N° 4.2.4.** Frecuencia con la que su hijo se enferma

<b>INDICADOR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Forma continua	9	82%
A veces	1	9%
Al cambio de Clima	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.2.4.** Frecuencia con la que su hijo se enferma



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 padres de familia el 82% de ellos manifiestan que sus hijos se enferman de forma continua, el 9% dicen que se enferman a veces o al cambio de clima.

En la presente se gráfica se puede observar que la mayoría de los niños se enferman de forma continua, esto podría deberse a la falta de higiene o por la contaminación ambiental.

**Pregunta 4.1.5:** ¿Qué enfermedades ha adquirido su hijo con frecuencia?

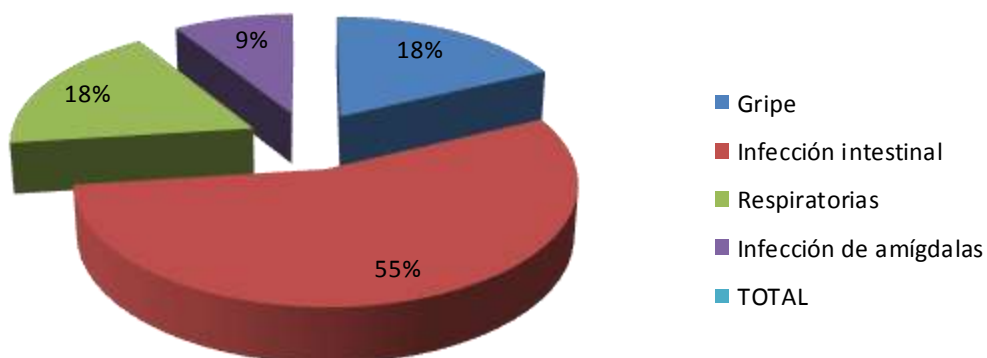
**Cuadro N° 4.1.5.** Enfermedades adquiridas con frecuencia

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Gripe	2	18%
Infección intestinal	6	55%
Respiratorias	2	18%
Infección de amígdalas	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.5.** Enfermedades adquiridas con frecuencia



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 11 encuestados el 55% de ellos dan a conocer que sus hijos se enfermaron con infección intestinal, el 18% con gripe y enfermedades respiratorias y el 9% de infección de amígdalas.

Con este análisis se interpreta que la enfermedad que con frecuencia adquieren sus hijos es la infección intestinal que podría estar causado por la falta de higiene personal o por la ingestión productos contaminados.

**Pregunta 4.1.6:** ¿Existe contaminación de ruido en su casa?

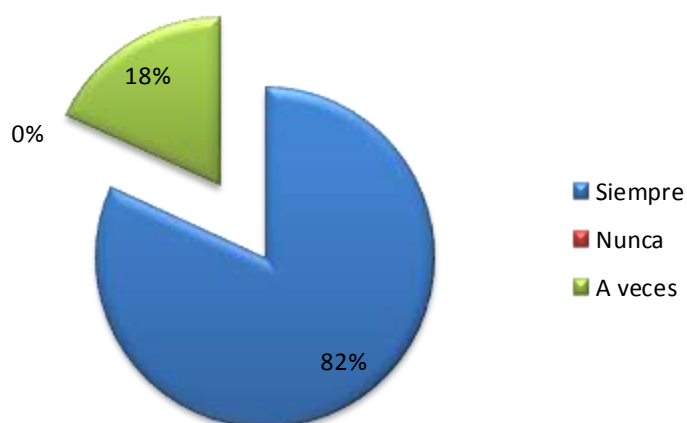
**Cuadro N° 4.1.6.** Contaminación de ruido

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	82%
Nunca	0	0%
A veces	2	18%
TOTAL	11	100%

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.6.** Contaminación de ruido



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 82% de los encuestados consideran que existe contaminación de ruido cerca de sus hogares, mientras que el 18% mencionan que a veces.

Este análisis permite dar a conocer que siempre existe ruido por el sector debido a que se trata de la carretera interprovincial por donde circulan muchas unidades de transporte pesado. Como también debido a la maquinaria de las diferentes fábricas que existen a los alrededores.

**Pregunta 4.1.7:** ¿Existe contaminación de olores en su domicilio?

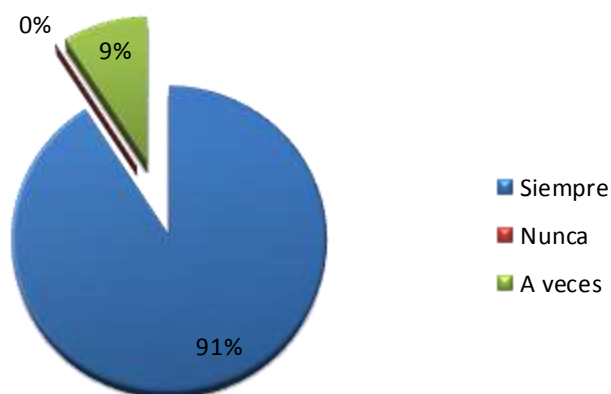
**Cuadro N° 4.1.7.** Contaminación de olores

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	91%
Nunca	0	0%
A veces	1	9%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.7.** Contaminación de olores



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De acuerdo la gráfica expuesta se observa que el 91% de los padres de familia responden que existe un alto grado de contaminación de olores, debido a que el sector se ha convertido en un botadero de basura, por parte de personas ajenas a este sector. Con esta información se observa la falta de operatividad de los representantes de este lugar.

**Pregunta 4.1.8:** ¿El rendimiento de su hijo en la escuela es?

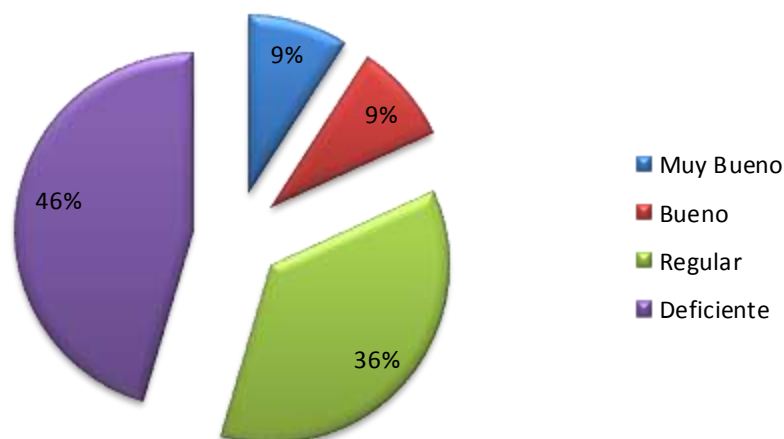
**Cuadro N° 4.1.8.** Rendimiento escolar

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Muy Bueno	1	9%
Bueno	1	9%
Regular	4	36%
Deficiente	5	46%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.8.** Rendimiento escolar



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** Tan solo el 9% de padres de familia dan a conocer que sus hijos son muy buenos estudiantes, el 9% manifiestan que son buenos, y el 36% califican el rendimiento de sus hijos regular; y el 46% dicen que es deficiente.

Con este análisis se puede decir que los alumnos mantienen en su mayoría un nivel entre regular y deficiente, considerando que se enferman con frecuencia asumiendo que el factor que influye es la contaminación ambiental.

**Pregunta 4.1.9:** ¿Considera que la alimentación que le brinda a su hijo es?

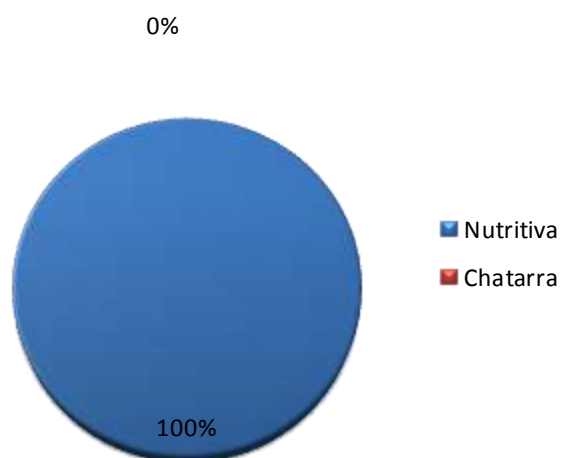
**Cuadro N° 4.1.9.** Alimentación

<b>INDICADOR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nutritiva	11	100%
Chatarra	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.9.** Alimentación



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los encuestados el 100% mencionan que la comida que ellos brindan es nutritiva ya que son muchos casos los productos que ellos cosechan. También manifiestan que los alimentan con lo que tienen ya que se consideran personas de baja capacidad adquisitiva.

**Pregunta 4.1.10:** ¿Qué deporte practica?

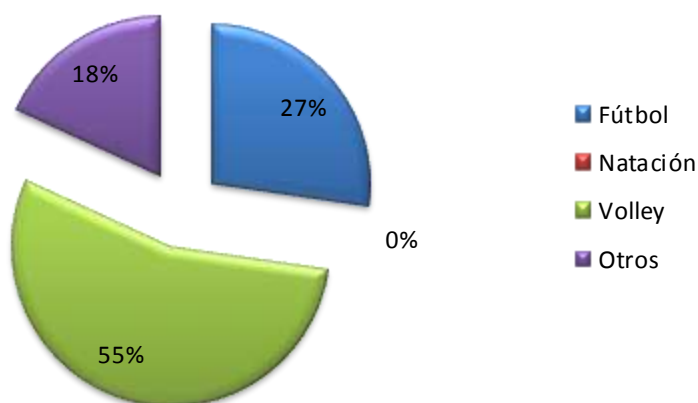
**Cuadro N° 4.1.10.** Deporte que práctica

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Futbol	3	27
Natación	0	0
Volley	6	55
Otros	2	18
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.1.10:** Deporte que práctica



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 55% responde que practica volley, el 27% fútbol y el 18% otros deportes.

La mayoría de los padres de familia se dedica a su trabajo diario, invirtiendo en muchos de los casos todo el día a la agricultura, la carpintería, etc.



### 4.3. ENCUESTAS REALIZADA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA REINO DE BÉLGICA

**Pregunta 4.3.1:** ¿Considera que las instalaciones higiénicas de la escuela son adecuadas?

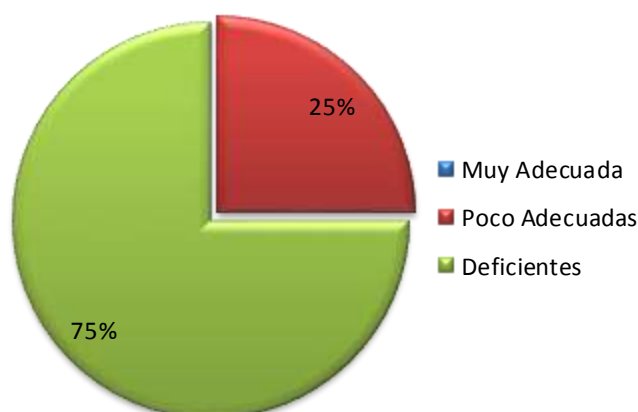
**Cuadro N° 4.3.1.** Instalaciones higiénicas adecuadas

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Muy Adecuada	0	0%
Poco Adecuadas	1	25%
Deficientes	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a docentes de la Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.1.** Instalaciones higiénicas adecuadas



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De acuerdo al criterio de los 4 profesores de la Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica” el 75% considera que las instalaciones higiénicas son deficientes, mientras que el 25% las considera adecuadas.

Con este análisis se puede decir que las baterías sanitarias son insalubres lo que puede ocasionar infecciones en cada uno de los niños e incluso de los profesores, siendo un factor importante la reinstalación de baterías sanitarias nuevas.

**Pregunta 4.3.2:** ¿Controla el aseo diario de los niños?

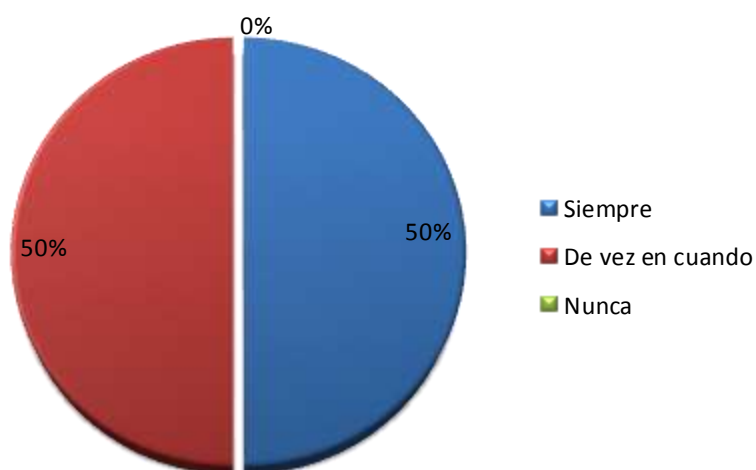
**Cuadro N° 4.3.2.** Control de aseo diario

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
De vez en cuando	2	50%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.2.** Control de aseo diario



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 4 docentes encuestados el 50% de ellos mantienen siempre un control de los niños con respecto al aseo diario, mientras el 50% lo realiza de vez en cuando.

En esta gráfica se observa que el 50% de los maestros están preocupados por el aseo de los niños ya que con el control se evita que contraigan enfermedades por falta de higiene.

**Pregunta 4.3.3:** ¿Considera usted que los alumnos con poco aseo tienen problemas con el aprendizaje?

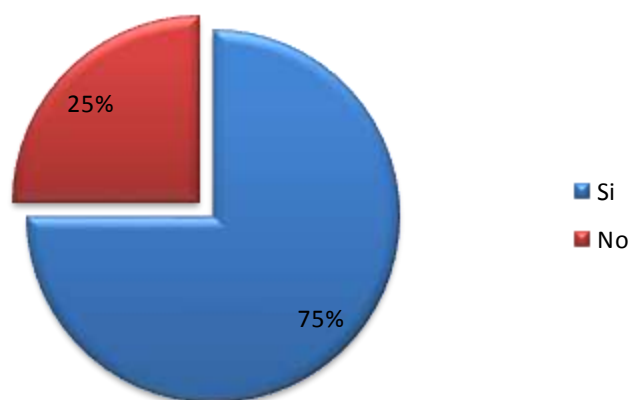
**Cuadro N° 4.3.3.** Problemas con el aprendizaje

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	75%
No	1	25%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.2.3.** Problemas con el aprendizaje



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los encuestados el 75% consideran que un niño con poco aseo tiene problemas de aprendizaje, mientras que el 25% manifiestan que no.

Con esta gráfica y de acuerdo al análisis los profesores opinan que un niño que no mantiene un aseo adecuado es propenso a enfermedades y decaimiento, es decir un niño enfermo no tiene el mismo rendimiento que a un niño sano.

**Pregunta 4.3.4:** ¿Cómo motiva a sus alumnos sobre las ventajas del aseo?

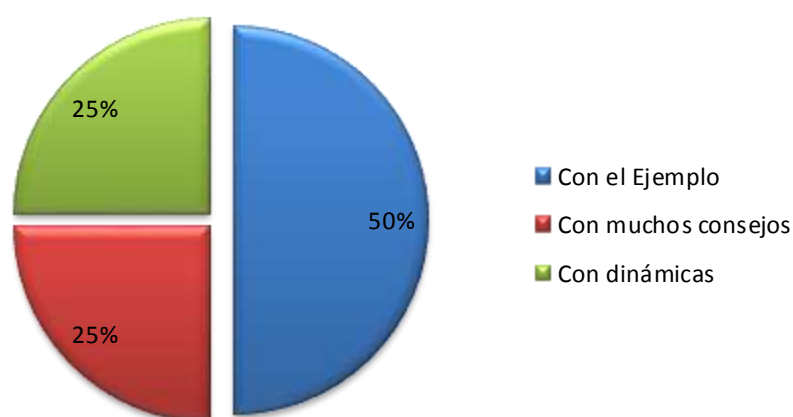
**Cuadro N° 4.3.4.** Ventajas del aseo

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Con el Ejemplo	2	50
Con muchos consejos	1	25
Con dinámicas	1	25
TOTAL	4	100

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.4.** Ventajas del aseo



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 50% de los profesores opinan que con el ejemplo el alumno aprende las ventajas del aseo, mientras y el 25% considera que hay que aconsejarlos, y el 25% restante manifiesta que hay que realizar dinámicas como símbolo de motivación.

Con este análisis los maestros en su mayoría están de acuerdo que los hechos valen más que mil palabras por lo que consideran que con ejemplo los niños aprenden a ser ordenados y aseados.

**Pregunta 4.3.5:** ¿Cómo considera que la contaminación ambiental influye en el aprendizaje del alumno?

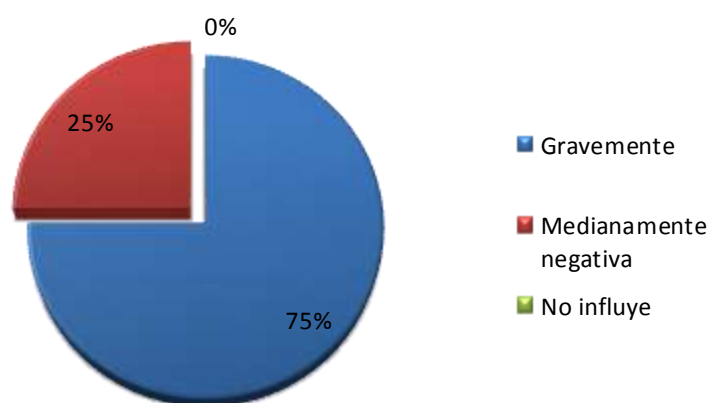
**Cuadro N° 4.3.5.** Contaminación ambiental influye en el aprendizaje del alumno

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Gravemente	3	75%
Medianamente negativa	1	25%
No influye	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.5.** Contaminación ambiental influye en el aprendizaje del alumno



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación de resultados.-** De los 4 maestros encuestados el 75% opina que la contaminación ambiental influye gravemente en el aprendizaje y rendimiento escolar, mientras que el 25% considera que afecta medianamente negativa.

Con este análisis se entiende que la contaminación ambiental influye de diferentes maneras en el estado de ánimo de un niño, siendo el factor principal para el aprendizaje y desarrollo de los alumnos.

**Pregunta 4.3.6:** ¿Qué nivel de contaminación ambiental considera que existe en la escuela?

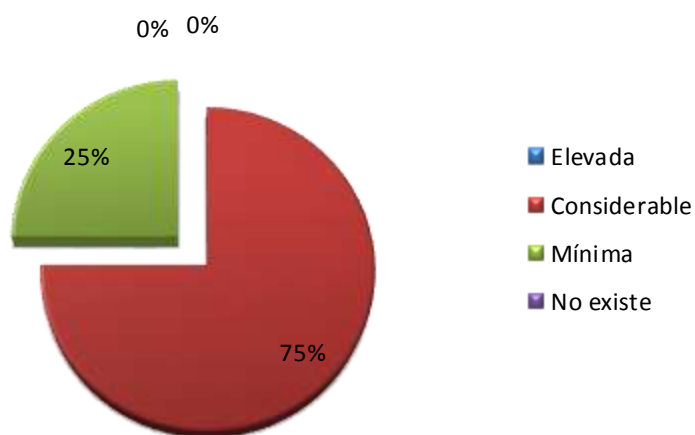
**Cuadro N° 4.3.6** Nivel de contaminación ambiental

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Elevada	0	0%
Considerable	3	75%
Mínima	1	25%
No existe	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.6** Nivel de contaminación ambiental



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De acuerdo a los resultados obtenidos a través de las encuestas el 75% de los profesores estima que la contaminación ambiental en la escuela es considerable, mientras que el 25% opinan que es mínima.

Este análisis pone en manifiesto y según el criterio de los profesores que influye mucho la tala de árboles, el smok de los buses, como también el mal estado de las baterías sanitarias de la escuela siendo este el principal factor de contaminación en la escuela.

**Pregunta 4.3.7:** ¿Qué ha hecho usted para evitar la contaminación ambiental en la escuela?

**Cuadro N° 4.3.7.** Evitar la contaminación ambiental

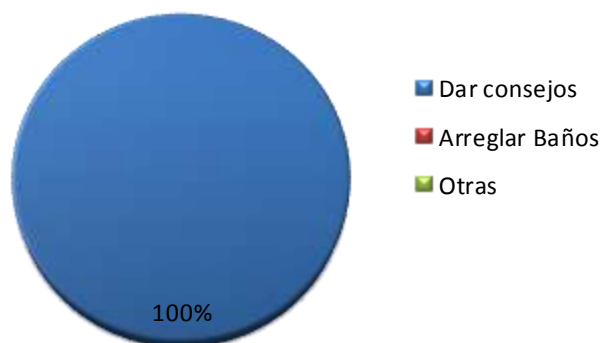
INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Dar consejos	4	100%
Arreglar Baños	0	0%
Otras	0	0%
TOTAL	4	100%

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.7.** Evitar la contaminación ambiental

0%



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 100% de los maestros encuestados para evitar la contaminación en la escuela, han optado por dar consejos es decir mediante pláticas en el aula.

Los maestros consideran que las acciones que deben implementarse es realizar las debidas gestiones para el cambio o reparación de las baterías sanitarias de la escuela como también brindar charlas a los padres de familia para que tomen conciencia sobre la higiene.

**Pregunta 4.3.8:** ¿A quién da recomendaciones sobre el aseo e higiene?

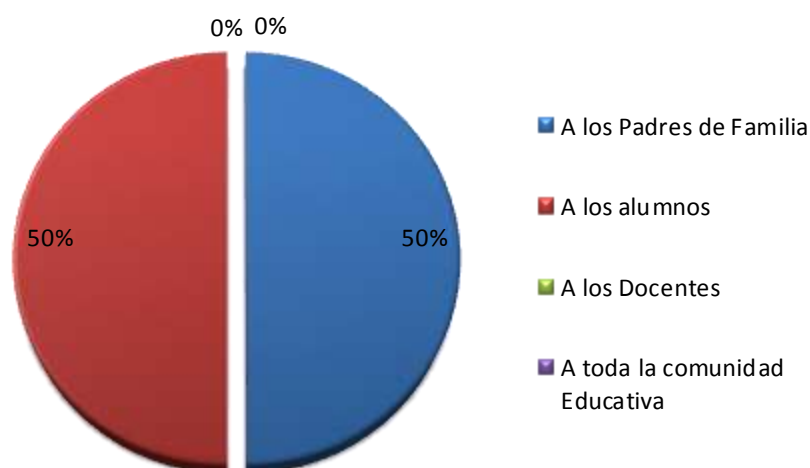
**Cuadro N° 4.3.8.** Recomendaciones sobre el aseo e higiene

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
A los Padres de Familia	2	50%
A los alumnos	2	50%
A los Docentes	0	0%
A toda la comunidad Educativa	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.8.** Recomendaciones sobre el aseo e higiene



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 50% de los profesores han hecho recomendaciones a los niños directamente, y el 50% restante lo han hecho a los padres de familia.

Los maestros dan a conocer que han dado recomendaciones en varias ocasiones a los alumnos como también a la directiva de padres de familia para que tomen las acciones adecuadas respecto al uso y aseo de las baterías sanitarias.



**Pregunta 4.3.9:** ¿Qué hace usted cuando el alumno no atiende a clases?

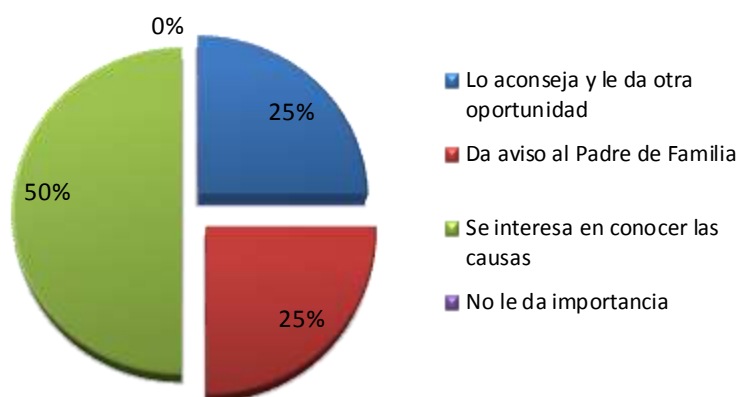
**Cuadro N° 4.3.9.** No atiende a clases

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Lo aconseja y le da otra oportunidad	1	25%
Da aviso al Padre de Familia	1	25%
Se interesa en conocer las causas	2	50%
No le da importancia	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.9.** No atiende a clases



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** De los 4 maestros encuestados el 50% se interesan en conocer las causas del porque un niño no atiende a clases, mientras que el 25% da aviso a los padres de Familia y el 25% restante lo aconseja y le da otra oportunidad.

La mayoría de los profesores opinan que cuando un niño no pone atención en clases es porque existen problemas en sus respectivos hogares, sufren algún tipo de maltrato o están enfermos, lo que influye en rendimiento.

**Pregunta 4.3.10:** ¿De acuerdo a sus observaciones cuántos niños presentan problemas de salud en el aula?

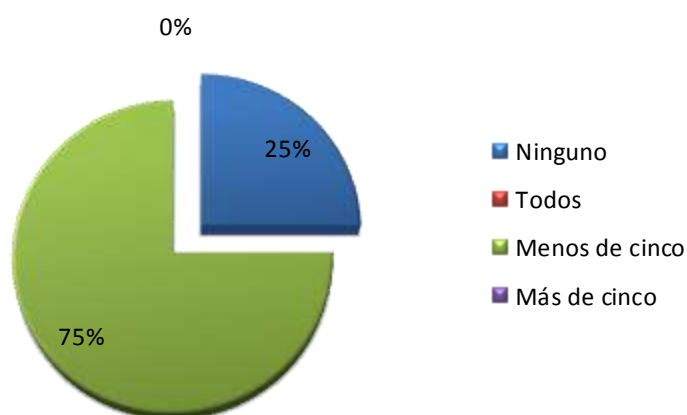
**Cuadro N° 4.3.10.** Problemas de salud

INDICADOR	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	1	25%
Todos		0%
Menos de cinco	3	75%
Más de cinco	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Gráfico N° 4.3.10.** Problemas de salud



**Fuente:** Escuela de Práctica Docente “Reino de Bélgica”

**Elaborado por:** Anita Alvarado

**Análisis e interpretación.-** El 75% de los docentes manifiestan que más de cinco alumnos presentan problemas de salud, mientras el 25% opinan que no presentan ningún tipo de enfermedad.

La mayoría de las profesoras opinan que los niños en su mayoría consumen los alimentos sin ser lavados, y además de las condiciones insalubres en las que viven, son propensos a enfermedades e infecciones.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

1. La hipótesis es verdadera en vista de que la falta de higiene estarían afectando la salud y el rendimiento escolar.
2. La contaminación del medio ambiente afecta el rendimiento escolar de los niños, porque les produce enfermedades e impide que estudien sin molestias.
3. Los elementos que contaminan el medio ambiente en la escuela son las baterías sanitarias que están en mal estado, olores desagradables y el ruido que emiten las fábricas que existen en el sector.
4. Las enfermedades más frecuentes en los niños de esta escuela son la infección intestinal, gripes, enfermedades respiratorias y la infección de los oídos.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. La institución debe promover cronogramas para cursos de capacitación a los maestros sobre conservación del medio ambiente, para luego compartir estas experiencias con los alumnos y padres de familia de la escuela.
2. Realizar charlas, conferencias y talleres y aplicar estrategias que contribuyan a concientizar a padres de familia y alumnos sobre la importancia de no contaminar el medio ambiente y tener buenos hábitos de higiene.
3. El personal docente debe insistir a diario a sus estudiantes sobre los buenos hábitos de higiene y la conservación del medio ambiente. Poniendo ejemplos de las ventajas de practicar esos buenos hábitos.
4. Los padres de familia en el hogar deben dar ejemplo y vigilar de los buenos hábitos de higiene.
5. Los estudiantes en coordinación con los maestros deberían organizar clubs de conservación del medio ambiente.

6. Comunicar a los responsables de las fábricas sobre los efectos nocivos que está provocando en los seres vivos de la comunidad y al medio ambiente la emanación de gases y ruido de sus fábricas.
7. Las escuelas deben tener instalaciones adecuadas y suficientes, si se quiere reducir la incidencia de las enfermedades relacionadas con el saneamiento y la higiene; para proteger el ambiente natural, se necesita lograr un uso apropiado de las instalaciones sanitarias.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1 TEMA DE LA PROPUESTA**

Talleres de capacitación para evitar la contaminación del medio ambiente y mejorar los hábitos de higiene en la población educativa de la escuela “Reino de Bélgica” del barrio El Carmen.

#### **6.2 JUSTIFICACIÓN**

La educación para la salud como tal es un proceso social permanente que permite la construcción del conocimiento y fomenta la reflexión y el análisis para promover y fortalecer la toma de decisiones con respecto a su salud. Todo esto nos lleva a una transformación de comportamientos, de actitudes, valores y prácticas que nos llevan a mejorar nuestra salud y la de los demás, tanto psicológica, biológica y factores que incidirán en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, en la calidad de vida y bienestar de la comunidad.

Las actividades están enfocadas al fortalecimiento, mantenimiento y conservación de la salud institucional, ya que es de trascendental importancia porque contribuirá a mejorar las condiciones de higiene y de saneamiento, con consecuencias favorables para la salud de todos y rendimiento académico.

Las actividades que se desarrollarán son, la reconstrucción de los servicios higiénicos, adecentamiento y arborización de las áreas verdes de la escuela, ejecución de talleres de capacitación sobre buenos hábitos de higiene y conservación del medio ambiente.

Se justifica estas actividades porque se logrará:

- Fortalecer la salud de la comunidad educativa,
- Empezar la salud de los niños/as e institución,

- Practicar normas éticas del buen uso y mantenimiento de las baterías sanitarias.
- Difundir y practicar normas de higiene, con profesores, padres de familia, niños y niñas de la escuela para mejorar la calidad de vida institucional y personal con el acondicionamiento adecuado logrando mejorar notablemente el problema que presenta la escuela.
- Acondicionar y mantener la limpieza y conservación de las baterías higiénicas, para transformarlas en un espacio sano y agradable, complementado esto al fomento del uso adecuado de las mismas.
- Sensibilizar en la importancia de su participación en el cuidado de su salud y de los demás, y en el mejoramiento de su ambiente escolar.
- No sólo conocer sobre medidas preventivas de enfermedades, sino fomentar la práctica de valores en respeto, equidad, justicia y solidaridad.
- Crear conciencia en los estudiantes y padres de familia sobre los buenos hábitos de higiene y conservación del medio ambiente.

### **6.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **6.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar los hábitos de higiene y de conservación del medio ambiente en los estudiantes de la escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen a través de talleres de capacitación a docentes, padres de familia y alumnos que permita el mejoramiento del rendimiento escolar.

#### **6.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Socializar entre los participantes, normas de higiene, convivencia y conservación ambiental en la comunidad y escuela
- Buscar los recursos necesarios para mejorar las áreas verdes y reconstruir los sanitarios en la escuela.
- Fomentar actividades de capacitación que permita a los docentes, estudiantes y padres de familia conocer y desarrollar procedimientos que

mejoren la higiene personal, de la escuela, el barrio y la comunidad y evite la contaminación del medio ambiente.

#### **6.4. FUNDAMENTACIÓN**

La niñez es una etapa de la vida humana, un período reservado al desarrollo y a la preparación para el ingreso en la comunidad de adultos. Esta etapa o período está fuertemente marcada por criterios de preservación, protección, cuidado en ámbitos privados como la familia y el hogar y en ámbitos públicos como la escuela, colegio (Alzate, 1999).

Si la infancia es una etapa importante en términos de cuidado, protección y evolución del ser humano, entonces en la escuela la infancia toma cuerpo y de forma que en el niño alumno debe apreciarse no sólo en términos de escolaridad (aprender la lectura, la escritura, la matemática básica y la moralidad deseada), sino también en términos de cuidado higiénico; el niño presenta los mayores peligros de enfermedades orgánicas y psíquicas; está en una edad de debilidad, fragilidad y ductilidad moral, física y mental, en la cual el niño estaría casi totalmente desprotegido ante nocivas influencias de la herencia y del medio.

La escuela tiene la responsabilidad de incluir la Educación para la Salud, en su currículo ofreciendo a su alumnado información adecuada sobre la salud y ayudándolo a clarificar sus actitudes y a comprender los valores que subyacen en la elección de estilos de vida saludables. También debe demostrar día a día en su organización, en sus instalaciones, etc. que su propia práctica está presidida por los valores que defiende. Además, dos principios deben estar siempre presentes cuando un centro escolar se plantea una política de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud:

- El alumno o la alumna debe ser el centro de todas las actividades de promoción de la salud, y por tanto, la planificación de dichas actividades requerirá un análisis profundo de los conocimientos, actitudes y necesidades del mismo.

- Los alumnos y las alumnas deben verse implicados activamente en el proceso de promoción de la salud.

Debido a la esencia de la Educación para la Salud en cuanto atañe a valores, actitudes y comportamientos, no puede ser un asunto manejado por un grupo reducido de profesores o profesoras más o menos especialistas. Es responsabilidad de todos y cada uno de los miembros de la comunidad escolar. La puesta en marcha de un programa de Educación para la Salud significa:

- Un compromiso general de promoción de la salud en el centro escolar.
- Un compromiso específico de enseñar temas de salud de una forma planificada.

La eficacia de la escuela para inculcar hábitos saludables está estrechamente relacionada con la importancia que se conceda a la Educación para la Salud por los docentes, dentro de su propia escala de valores.

La promoción de la salud tal como se entiende en una sociedad moderna, es sinónimo de promoción del ser humano por la salud.

Desde la más temprana infancia los niños y niñas están bajo la influencia de todas las cosas que les rodean y que van formando sus opiniones. En edades tempranas ya se habrán formado sus propias actitudes y creencias sobre una amplia gama de temas relacionados con la salud, que cambiarán según crezcan y se desarrollen. Los niños y niñas adquieren actitudes, valores y conductas latentes mucho antes de que se manifiesten.

Tres son los elementos fundamentales que definen a la escuela saludable:

- La integración de la Educación para la Salud en el currículo escolar.
- El carácter o valores de la escuela (currículo oculto).
- La existencia y tipo de relaciones con la familia y la comunidad.



El primer objetivo de una escuela interesada en la enseñanza de la salud, es establecer un programa educativo formal de Educación para la Salud, adaptado a las necesidades de los alumnos y a las peculiaridades socioculturales de la zona.

La Educación para la Salud entendida como área transversal, no ha de ser tratada como una materia aislada, sino que debe estar integrada en el resto de las áreas curriculares.

## **6.5. LISTADOS DE CONTENIDOS**

### **Taller N° 1: La actividad humana y la contaminación**

- Competencias específicas
- Indicadores de desempeño
- Matriz de programación

### **Taller N° 2: Reconstrucción de los servicios higiénicos de la escuela**

- Lluvia de ideas
- Socialización del problema
- Recursos
- Matriz de ejecución
- Resultados

### **Taller N° 3: Adecentar y arborizar las áreas verdes de la escuela**

- Lluvia de ideas
- Socialización del problema
- Recursos
- Matriz de ejecución
- Resultados

### **Taller N° 4: Mejorar los hábitos de higiene**

- Lluvia de ideas
- Socialización del problema
- Recursos
- Matriz de ejecución

**Taller N° 5: Técnicas para evitar la contaminación del medio ambiente.**

- Lluvia de ideas
- Socialización del problema
- Recursos
- Matriz de ejecución

## 6.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

**Lluvia de ideas.**- Es una actividad intelectual que permite la interacción de los participantes, consiste en que el grupo en una situación de confianza, libertad e informalidad sea capaz de pensar en alta voz sobre un problema determinado y en un tiempo determinado. Aportan criterios, opiniones y soluciones variadas que se las registra indiscriminadamente, sin temor al absurdo o a la incongruencia. Permite una gran desinhibición y una absoluta libertad de expresión.

**Socialización**<sup>viii</sup>: Es un proceso de influencia entre una persona y sus semejantes, un proceso que resulta de aceptar las pautas de comportamiento social y de adaptarse a ellas.

La socialización se puede describir desde dos puntos de vista: objetivamente; a partir del influjo que la sociedad ejerce en el individuo; en cuanto proceso que moldea al sujeto y lo adapta a las condiciones de una sociedad determinada, y subjetivamente; a partir de la respuesta o reacción del individuo a la sociedad.

La socialización es vista por los sociólogos como el proceso mediante el cual se inculca la cultura a los miembros de la sociedad, a través de él, la cultura se va transmitiendo de generación en generación, los individuos aprenden conocimientos específicos, desarrollan sus potencialidades y habilidades necesarias para la participación adecuada en la vida social y se adaptan a las formas de comportamiento organizado característico de su sociedad.

## **Taller N° 1**

**1.1. Tema:** La actividad humana y la contaminación

**1.2. Objetivo:** Reflexionar acerca de las actividades humanas que contaminan el ambiente y concienciar sobre la fragilidad de la naturaleza y proponer alternativas para su protección.

### **1.3. La motivación**

Dirigido a niños de 4 a 12 años. Se Formarán grupos reducidos por edades que nos permitan una atención personalizada. Trabajaremos creando un ambiente de cooperación y respeto que nos permita investigar nuestra capacidad creativa. Conoceremos diferentes técnicas, instrumentos y materiales. Las sesiones se imparten durante todo el curso.

**1.4. Lugar:** Escuela de Práctica Docente Reino de Bélgica que se encuentra ubicada en la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, barrio el Carmen.

**1.5. Participantes:** Docentes y estudiantes

**1.6. Duración:** 2 horas

### **1.7. Competencias específicas**

- Relacionar algunas actividades humanas con la contaminación ambiental.
- Reflexionar sobre las actividades humanas que realizan las personas en perjuicio del ambiente.
- Formular estrategias para evitar el daño al ambiente y proteger a los seres vivos.

### **1.8. Niveles de asimilación**

Familiarización, inferencial, crítico y creativo

### **1.9. Indicadores de desempeño**

- Establezco relaciones entre las actividades humanas y la contaminación ambiental.
- Analizo características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.
- Propongo alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenaza.

### **1.10. Apoyo didáctico (materiales/recursos)**

- Periódicos o prensa del fin de semana.
- Tijeras
- Goma
- Cartulina o papelotes

### **1.11. Evaluación**

La evaluación es continua y procesual, a través de autoevaluación, heteroevaluación mediante el desarrollo de cuestionario, diagramas, cuadros comparativos, collages y planes de acción.

- Elaborar un plan de acción para descontaminar áreas cercanas a la escuela.
- Elaborar una lista de contaminantes más frecuentes en la localidad.
- Formular alternativas para evitar la contaminación ambiental.

### **1.12. Observaciones**

Es importante para complementar el tema desarrollado proponer a los y las estudiantes ampliar la información sobre:

- Calentamiento global, efecto invernadero y lluvia ácida.

- Causas y efectos de la destrucción de la capa de ozono.

### 1.13. Matriz de ejecución

Momentos	Contenido (subtemas)	Estrategias metodológicas	Tiempo en minutos
Inicio / motivación	Actividades humanas	1. Pida a sus estudiantes que lleven a clase el periódico del fin de semana. 2. Forme grupos de cinco estudiantes, organice mesas de estudio y socialice el plan de trabajo y su cronograma.  <b>Plan de trabajo</b> a. Formación de grupos de trabajo y designación de funciones. b. Revisión del periódico. c. Lectura de noticias seleccionadas. d. Elaboración de informe y material de apoyo. e. Presentación de los temas.	10       3 5 10 12 5
Desarrollo	Actividades humanas que causan contaminación del suelo, agua y aire.  Productos de uso humano frecuentes que causan contaminación como los aerosoles.  Medidas para evitar el daño al ambiente	1. Oriente el trabajo de sus estudiantes con las siguientes instrucciones: a. Nombrar entre los integrantes del grupo de trabajo un secretario y un relator. b. Revisar atentamente las diferentes secciones del periódico. c. Identificar y recortar las noticias relacionadas con actividades humanas que causan contaminación ambiental. d. Leer atentamente las noticias seleccionadas y extraer una idea principal y dos ideas secundarias. e. Con los datos obtenidos por cada uno de los integrantes del grupo y a través de una lluvia de ideas el secretario recogerá la información. f. Analizar colectivamente los datos recogidos en la lluvia de ideas y realizar una clasificación de las actividades humanas que	55

		<p>contaminan: el agua, el aire y el suelo.</p> <p>g. Seleccionar un tema por ejemplo “Actividades humanas que contaminan el agua” y desarrollarlo.</p> <p>h. Elaborar material de apoyo (un collage, cartel o tríptico) y un informe sobre el tema seleccionado en el que debe constar: Imágenes, causas de la contaminación, efectos en el ambiente y otros seres vivos y alternativas para disminuir el impacto.</p> <p>i. Presentar y exponer</p> <p>2.Recoja las ideas más importantes del trabajo de cada grupo y explique la relación existente de dichas ideas con los efectos como lluvia, calendario global, entre otros.</p>	
Cierre	Impacto de la contaminación humana en la naturaleza	3. Promueva un análisis reflexivo sobre los impactos de la contaminación humana en la naturaleza y formular conclusiones.	20
Refuerzos / tarea	Estrategias para evitar la contaminación provocada por el ser humano	4. Motive para elaborar un plan de acción para descontaminar las áreas cercanas a la escuela o su hogar	10

## Taller N° 2

**2.1. Tema:** Reconstrucción de los servicios higiénicos de la escuela

**2.2. Objetivo:** Reconstruir los servicios higiénicos de la escuela Reino de Bélgica para evitar contaminación y adquisición de enfermedades.

**2.3. Lugar de la actividad:** Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen.

**2.4. Duración:** 15 días

**2.5. Recursos:**

- **Humanos:** Padres de familia.
- **Materiales:** Baldosa, puertas, cemento, macadán, bondex, desinfectante, grifería, pintura, pala, martillo, piola, nivel, serrucho, clavos, varios.

**2.6. Presupuesto:** Todos los materiales son donados y la ejecución lo realizan los padres de familia. No tiene costo económico que egrese de alguna persona ligada a la escuela.

**2.7. Lluvia de ideas:** Los participantes aportan con ideas para la reconstrucción y adecentamiento de los servicios higiénicos de la escuela.

**2.8. Matriz de ejecución:**

<b>Reunión con padres de familia</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Técnica</b>
Lluvia de ideas	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	10'	
Socialización	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	50'	Análisis
Conclusiones	Directora de la escuela	15'	Exposición
<b>Ejecución y verificación de la obra</b>			
Ejecución de la obra	Padres de familia	14 días	Ejecución física
Verificar obra	Directora, niños.	1 hora	



### Taller N° 3

**3.1. Tema:** Adecentar y arborizar las áreas verdes de la escuela

**3.2. Objetivo:** Limpiar las malezas, sembrar plantas para mejorar el medio ambiente de la escuela.

**3.3. Lugar de la actividad:** Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen.

**3.4. Fecha:** 09 de julio de 2011

**3.5. Duración:** 5 horas

**3.6. Recursos:**

- **Humanos:** Padres de familia.
- **Materiales:** Plantas, abono, palas, agua.

**3.7. Presupuesto:** Todos los materiales son donados y la ejecución lo realizan los padres de familia, niños. No tiene costo económico que egrese de alguna persona ligada a la escuela.

**3.8. Lluvia de ideas:** Los participantes aportan con ideas para emprender el adecentamiento y arborización de las áreas verdes de la escuela.

**3.9. Matriz de ejecución:**

<b>Reunión con padres de familia</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Técnica</b>
Lluvia de ideas	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	10'	
Socialización	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	50'	Análisis
Conclusiones	Directora de la escuela	15'	Exposición
<b>Ejecución y verificación de la obra</b>			

Ejecución de las actividades	Padres de familia	5 horas	Minga
Verificar resultados	Directora, niños y padres de familia.	30'	

#### Taller N° 4

**4.1. Tema:** Mejorar los hábitos de higiene

**4.2. Objetivo:** Crear buenos hábitos de higiene en los niños y padres de familia de la escuela.

**4.3. Lugar de la actividad:** Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen.

**4.4. Fecha:** 10 de julio de 2011

**4.5. Duración:** 2 horas

**4.6. Recursos:**

- **Humanos:** Padres de familia.
- **Materiales:** Tachos de basura, papel reciclado, agua, etc.

**4.7. Presupuesto:** Todos los materiales son donados y la ejecución lo realizan los padres de familia, niños. No tiene costo económico que egrese de alguna persona ligada a la escuela.

**4.8. Matriz de ejecución:**

<b>Taller con niños, docentes y padres de familia.</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Técnica</b>
Lluvia de ideas	Directora de la escuela (moderador), padres de familia, niños	10'	
Socialización	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	50'	Análisis
Conclusiones	Directora de la escuela	15'	Exposición

### **6.6.1. Propuesta de la maestra**

Para trabajar con los buenos hábitos de higiene, las propuestas tienen que ser sumamente llamativas, claras y concretas, para luego ir al plano gráfico, de forma grupal e individual.

Realizar un trabajo específico con el reconocimiento y registro a través del juego, del cuerpo, las partes, el movimiento, el cuerpo propio y el del compañero un espejo.

Dramatizar para que los alumnos establezcan la diferencia entre limpio y sucio.

Realizar acciones con elementos concretos y ensuciar a alguien para que ellos digan que no está bien lo que estoy haciendo.

Utilizar el espejo pequeño y grande para observar el cuerpo y a partir de allí comenzar a trabajar sobre la limpieza del mismo.

Recibir una caja, entregada por algún docente, exterior a la sala (regalo sorpresa) y juntos con los niños ir descubriendo que hay en ella, dentro de la caja estarán guardados algunos elementos de higiene significativos, ir sacando de uno en uno, y utilizar, conversar mientras lo utiliza sobre su nombre y su función, asociar cada elemento con una o varias partes del cuerpo.

Elementos en la caja: jabón, toalla, shampoo y crema, esponja, peine, cepillo de dientes y pasta, alcohol en gel, rollo de cocina, papel higiénico, cepillo de uñas, colonia y talco.

Los utilizamos y jugamos con ellos simulando la limpieza corporal.

Actividad en el plano gráfico, grupal y luego individual. Asociamos en una afiche cada elemento de higiene con una parte del cuerpo que puede higienizar.

Estamos limpios... entonces gritamos Bingo!!!

Entregar a cada niño un tablero de lotería con 3 imágenes de elementos de higiene, ir sacando de a uno los elementos trabajados y ellos deberán ver quien la tiene y luego pegar, asociando iguales se utilizarán los elementos, de no ser posible la realización de la actividad, se hará la misma mostrando imágenes exactamente iguales a las de los cartones para hacer correspondencia. Repasar lo trabajado en el transcurso del juego

Trabajo acerca del baño. El lavado de todas las partes del cuerpo. En bañadera o con ducha, haciendo referencia al uso de elementos como: jabón, esponja, shampoo, crema, y toalla. Comenzar hablando con los niños acerca del baño, quien se baña, quien los ayuda, como nos bañamos, como lavamos cada una de las partes del cuerpo y para qué. Para esto presentar un muñeco y una bañadera, para simular un baño, y jugar con dichos elementos, utilizando agua, esponja y jabón. Bañamos al muñeco y limpiamos cada una de sus partes.

Actividad en el plano gráfico: Presentar un muñeco de un bebé plastificado, que estará toda sucio con tierra, invitar de a uno por vez a limpiarlo, utilizando una esponja, húmeda con jabón, sacando toda la tierra posible así queda limpio. Cada alumno deberá limpiar una parte, para lograr mayor registro de las mismas, al mismo tiempo lo haremos con nuestro propio cuerpo. Por último lo secaremos con una toalla y le pondremos perfume.

## Taller N° 5

**5.1. Tema:** Técnicas para evitar la contaminación del medio ambiente.

**5.2. Objetivo:** Crear buenos hábitos de higiene en los niños y padres de familia.

**5.3. Lugar de la actividad:** Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen.

**5.4. Fecha:** 10 de julio de 2011

**5.5. Duración:** 4 horas

**5.6. Recursos:**

**Humanos:** Padres de familia.

**Materiales:** Tachos de basura, papel reciclado, agua, etc.

**5.7. Presupuesto:** Todos los materiales son reciclados y la ejecución lo realizan los padres de familia, niños. No tiene costo económico que egrese de alguna persona ligada a la escuela.

**5.8. Matriz de ejecución:**

<b>Taller con niños, docentes y padres de familia.</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Técnica</b>
Lluvia de ideas	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	10'	
Socialización	Directora de la escuela (moderador), padres de familia.	60'	Análisis
Capacitación	Representante del Municipio de Riobamba		Práctica y consejos
Conclusiones	Directora de la escuela	15'	Exposición

**Palabras de la capacitadora:**

Todo el mundo sabe que hoy en día el cuidado del medio ambiente es fundamental para nuestra calidad de vida actual y para nuestros hijos en el futuro.

Como vamos a trabajar por el medio ambiente, primero tenemos que ser ejemplo para nuestros hijos. Que no nos vean nunca arrojando basuras a la calle, ni al patio de nuestra escuela, y menos, botando basura por la ventana del bus.

Busquemos siempre un basurero o guardemos la basura en nuestros bolsillos o bolsos y desocupémosla en el basurero de la casa. El mismo procedimiento lo debemos hacer cuando salgamos de paseo al campo o a algún parque: tengamos a mano una bolsa dónde depositar nuestros desperdicios, para dejar esos sitios como nos gustaría verlos siempre.

Ahorremos papel porque éste sale de los árboles. Usemos, siempre, los cuadernos y las hojas de apuntes por ambas caras y procuremos que nos duren guardando una margen de no más de un centímetro. Eso, para que aprovechemos al máximo las hojas. Piensa que cada año el planeta pierde 300 millones de toneladas de madera que se destinan a la elaboración de papel.

Pon en práctica en la escuela el comportamiento de ahorro de agua y energía. No tenemos por qué dejar las llaves de los lavamanos abiertas mientras nos enjabonamos y nos cepillamos los dientes en los baños de la escuela. Apaguemos cuanto bombillo no sea necesario mientras es de día.

Hablemos con mamá para que no nos empaque en tanto papel (aluminio, celofán y servilletas) nuestra lonchera. Tanto empaque sólo produce basura que contamina nuestro medio ambiente, además de que, las servilletas, por ejemplo, también salen de los árboles. En lo que tiene que ver con el aluminio, éste no se degrada (es decir, cuando finalmente cumple su ciclo y es llevado con toda la basura a los rellenos sanitarios donde se entierra, no se mezcla con la tierra sino que se queda así, ahí, por cientos de años, lo que inutilizará el terreno).

Si cada uno de nosotros asume comportamientos como los anteriores, ya estaremos listos para organizar un club ecológico.

Es fácil, asociémonos con varios amigos de nuestra aula o escuela y dispóngámonos a trabajar. Primero, hay que escoger un tema sobre el cual vamos a centrar nuestro trabajo. Aquí te hablaremos de cuatro: reciclaje, recuperación de zonas verdes de nuestra escuela y sus alrededores, sensibilización (para educar a otros niños y a los grandes acerca de cómo cuidar nuestro mundo) y cuidado de animales.

Empecemos: si nos vamos a dedicar al reciclaje, debemos saber que éste es un proceso de elaboración de materiales a partir de productos ya utilizados. Esto se hace para devolverle menos basura a nuestro medio ambiente y para frenar un poco la presión que existe sobre los recursos naturales.

También debemos saber cómo separar las basuras. Las orgánicas hay que depositarlas en una caneca, el plástico, el papel en otra y el vidrio en otra. La basura orgánica, que corresponde a los desperdicios de comida, cáscaras y huesos, entre otros, sí se degrada al volver a la tierra y por lo tanto, no es nociva para el medio ambiente.

Ya conformado nuestro club ecológico (con un nombre bien especial y con la aprobación de profesores y directivas), y si nos vamos a matricular en el reciclaje, debemos hablar, entonces, con las directivas de la escuela para cambiar el sistema de los tarros para depositar la basura. Conviene, también, hablarle del tema a tus compañeros y, mientras se acostumbran a separar las basuras, colocarle un rótulo especial a cada basurero donde se diga qué tipo de basura se debe depositar allí.

Podemos almacenar todo el papel que ya no sirva en la escuela y pedirles a nuestros compañeros que lleven el papel periódico de la casa y las revistas viejas, para vender o regalar todo ese material. Puedes comunicarte o hablar con alguna organización que se dedique a ello en tu localidad. Si logras venderlo, allí tendrás un dinero que puedes utilizar, por ejemplo, en la compra de canecas, o semillas y

árboles para reforestar las zonas verdes de tu escuela. Igual puedes hacer con el plástico y el vidrio.

Ahora bien, si te gusta más dedicarte a las zonas verdes, define con tu club los sitios que vas a arreglar y a reforestar. Empieza por tu escuela, las zonas verdes y su alrededor. Elabora un mapa de cómo está la zona. Arma jornadas para recoger las basuras y cortar las hierbas altas y destina un sitio de esa zona para armar tu fábrica de abono.

El abono lo haces enterrando la basura orgánica y los residuos de pasto que podaste. En un tiempo tendrás una tierra negra perfecta para abonar los nuevos arbolitos que sembrarás con tu club.

Tu club debe hablar con el profesor de ciencias naturales para que les sugiera las mejores especies que debes sembrar. Ojalá especies que den fruto para que lleven pajaritos a tus nuevos árboles. La meta es que cada niño siembre y cuide por lo menos 2 árboles en un año.

Si vas a trabajar con semillas, debes destinar, también, un espacio adecuado para hacer un vivero, o distribuir las semillas entre tus compañeros para que en la casa le den los cuidados necesarios al arbolito hasta que alcance unos 20 o 30 centímetros y esté listo para trasplantar. De todas formas, arma cercas, para proteger tus nuevos arbolitos una vez estén sembrados.

Luego viene el trabajo de mantenimiento. Recoger las basuras, podar, regar los arbolitos no es algo de una sola vez. Es permanente. Debes, por eso, involucrar a tus compañeros en esta labor, por jornadas, por grados o por brigadas.

En lo que tiene que ver con la sensibilización, el trabajo es muy sencillo: arma reuniones quincenales, invita a especialistas de los Municipios, Ministerio del Medio Ambiente, de las Corporaciones Autónomas Regionales o de organizaciones que se dediquen al cuidado del medio ambiente y discutan sobre el tema. También, habla de basuras, reciclaje y ahorro de recursos naturales en tu casa, con tus papás,



tus hermanos y tus amigos de la cuadra. Esta es una de las tareas más importantes en el cuidado del medio ambiente.

Investiga, documéntate en tu biblioteca sobre temas como capa de ozono, lluvia ácida, deforestación, calentamiento global, tráfico de animales, biodiversidad, contaminación de ríos y mares. Son temas que te sirven para sensibilizar sobre el medio ambiente a tus compañeros y a tu familia.

De la sensibilización también depende que, por ejemplo, estés pendiente, en tu la calle, en tu cuadra, en tu escuela, de las basuras que están botadas en la calle, de los desperdicios de agua que veas generados por tubos rotos, o de bombillas de alumbrado público que veas encendidas durante el día. Anota las direcciones con mucho cuidado y comunícate inmediatamente con las autoridades respectivas para que controlen.

Evita el ruido innecesario. El ruido también es contaminación. Bájale el volumen a la tele, al nintendo, a la grabadora, para que no molestes a los demás.

El respeto a las demás formas de vida es la base para entender que el hombre no es único dueño del planeta, sino que comparte espacio y recursos con otras especies. Nunca compre productos fabricados con piel, pelo, plumas, picos, uñas y demás partes de animales silvestres a no ser que tenga un certificado donde se especifique que proviene de un zocriadero.

#### **6.6.2. Recomendación:**

Limitar el uso de bolsas de plástico, botellas PET y vasos de poliestireno: Las bolsas de plástico contaminan y perduran en el entorno y tardan en promedio 150 años en descomponerse. Cada año, matan a miles de animales terrestres, aves y, sobre todo, animales marinos.

La solución para evitar usar bolsas de plástico, según expertos y empresas, no consiste en usar bolsas de papel, cuyo uso provocaría un impacto similar o incluso superior al plástico.

Recoger la basura generada: Entre las medidas que pueden considerarse para reducir el consumo de productos de poliestireno, existen centros de reciclaje de este material. También puede dejarse en la tienda el embalaje de un ordenador o aparato electrónico. Otros productos con un alto contenido de plástico, como los pañales infantiles, tienen alternativas comerciales reusables. Hay pañales que se lavan o pañales de ropa con un interior que se tira por el wáter y se descompone instantáneamente.

Usar focos de bajo consumo: La lámpara incandescente es un modelo industrial todavía dominante pese a su obsolescencia: malgastan el 85% de la energía consumida en forma de calor. Una bombilla convencional tiene una vida útil de 1.000 horas, o un año de media, mientras que las de bajo consumo duran 15 veces más. Si sólo un millón de hogares cambiara en promedio cuatro focos convencionales por modelos de bajo consumo, se emitirían 900.000 toneladas de CO2 anuales menos. Un cambio de hábito sencillo y con un gran impacto. Los tradicionales fluorescentes también pertenecen a esta familia y consumen menos que las bombillas tradicionales. Aprovechar la luz del día (y pensar los espacios de trabajo, ocio o descanso consecuentemente).

Apagar las luces al salir de las habitaciones: Utilizar luces próximas para leer o estudiar y eliminar el uso de luces indirectas. La iluminación orgánica como fuente de iluminación. Los plásticos OLED se reciclan fácilmente y su vida útil es muy prolongada. Muchos electrodomésticos siguen consumiendo energía mientras están apagados. Permanecen con un piloto encendido en posición de reposo o stand by, para que sea posible acceder a ellos con mando a distancia.

Comprar localmente: Comprar productos locales ofrece una oportunidad competitiva a las economías rurales y agrarias, también en los países ricos. La expansión e interdependencia del mercado agroalimentario pone a los alimentos en

riesgo de plagas, enfermedades y ataques biológicos. La comida local es más inmune a la salmonella y otras bacterias.

Un huerto en la terraza de la casa: Existe un modo económico y gratificante de comer no sólo alimentos locales y ecológicos, sino producidos por nosotros mismos: aprovechar un rincón soleado del balcón o la terraza para plantar verduras de temporada, hortalizas, frutas o hierbas aromáticas. Los huertos urbanos reducen la dependencia de los consumidores de alimentos frescos con una huella ecológica más elevada (uso de pesticidas, transporte desde su lugar de producción, climatización, etcétera) y reducen el gasto. Son, además, una nueva excusa para fortalecer los lazos familiares, relajarse o intentar comer productos de calidad. Es posible, además, utilizar los restos orgánicos del balcón, la cocina y el papel de la oficina para crear compostaje de la mejor calidad. Convertir la basura orgánica en abono para el huerto del balcón no requiere demasiado esfuerzo.

Usar el transporte público (cuando se puede): Usar el transporte público es más eficiente, más económico, contamina menos que el vehículo privado y, si funciona y es de calidad, ahorra tiempo y estrés a sus usuarios. En el transporte público se puede leer, estudiar o trabajar, opciones que se descartan mientras se conduce en el medio de un atasco, una situación no tan anormal en lugares como la zona metropolitana de Barcelona o la madrileña. Un transporte público de calidad equivale al uso de menos vehículo privado.

Por el contrario, el tren contribuye a organizar los patrones de desarrollo urbano en torno a zonas geográficas más compactas y eficientes, que fomentan el paseo a pie o en bicicleta, a diferencia del modelo de extensos suburbios de casas unifamiliares conectados al centro económico urbano exclusivamente a través de autopistas.

Ir en bicicleta y caminar más: Cuando no se pueda renunciar al coche. Aumentar el número de ocupantes en un coche descongestiona las vías. Plantearse cómo gastar menos en los desplazamientos con coche, cuando su uso es estrictamente necesario y, de paso, frenar las emisiones, depende no sólo del modelo de vehículo empleado:

Sobre el tamaño de las cosas y el concepto tradicional de éxito: Auditar la basura que tenemos en casa. Imagina que todos los trastos que nunca pensaste en volver a usar no acaban en un vertedero, sino que pueden ser usados por otras personas.

Comprar ropa buena y duradera, con tejidos respetuosos, es posiblemente una mejor estrategia a largo plazo que comprar mucho y de poca calidad en cada temporada. El algodón orgánico puede ser un punto de inicio respetable.

Un cambio profundo, estructural, capaz de enriquecer la vida cotidiana, más que empobrecerla o limitarla.

Datos sobre el tiempo que tardan en descomponerse los elementos que hacen basura y contaminan el medio ambiente:

- Entre 1 y catorce meses: papel, esparto, ropa o género de algodón y lino. Los materiales compuestos por celulosas no son un problema, porque "la naturaleza integra fácilmente sus componentes en el suelo". El reciclaje de papel es imprescindible y evita usar más madera.
- 10 años: tiempo mínimo que tarda en descomponerse un bote de hojalata, hasta ser un amasijo de óxido de hierro. Los vasos de plástico (polipropileno) también tardan una década en descomponerse en moléculas sintéticas.
- 30 años: envases bricks (80% de celulosa, 15% de polietileno y 5% aluminio); envases de lacas y espumas, cuyo contenido en CFC, ya suprimido, es responsable del agujero en la capa de ozono.
- 100 años: lo que tardan en degradarse el acero y el plástico (encendedores desechables, por ejemplo). En una década, el plástico ni siquiera pierde el color. Algunos plásticos tienen componentes muy contaminantes y que no se degradan (PVC) y la mayoría contienen mercurio. Pueden contener metales pesados muy peligrosos para la vida, incluida la humana, y el sistema nervioso: cinc, cromo, arsénico, plomo y cadmio, que empiezan a degradarse

a los 50 años, pero permanecerán durante décadas como agentes nocivos.

- Más de 100 años: las botellas de plástico PET perduran más de un siglo. El PET es un material que los microorganismos no pueden atacar.
- Una lata de aluminio tarda más de 200 años en volver al punto de partida de su ciclo vital (óxido de aluminio, presente en las rocas de la corteza terrestre).
- Más de 1.000 años: pilas. Contienen, además, sustancias nocivas para la vida. Deben reciclarse en puestos especializados, debido a su toxicidad.
- Tiempo indefinido: botellas de vidrio. Sin embargo, el vidrio puede reciclarse en un 100%. El objetivo, en este caso, consistiría en garantizar la reutilización del vidrio ya creado, en lugar de fabricar vidrio nuevo indefinidamente.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

Alzate, M. (1999). Entre la hiegiene y el alumno.

Cameán, A., & Repetto, M. (1995). *Estado actual de la Toxicología Alimentaria. Toxicología avanzada*. (D. d. Santos, Ed.) Madrid, España.

Chaher, R. (2009). *Contaminación*. (E. Cid, Ed.) Argentina.

De Nevers, N. (1998). *Ingeniería de control de la contaminación del aire*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Dorronsoro, C. (2013). El suelo: concepto y formación. España. Obtenido de <http://www.edafologia.net/>

Frers, C. (2010). S.O.S. Contaminación ambiental. Obtenido de <http://www.agsolve.com.br/noticias/sos-contaminacion-ambiental-artigo-de-cristian-frers>

García, I. (2013). Contaminación del suelo e impacto ambiental. España: Universidad de Granada. Obtenido de <http://www.edafologia.net/conta/tema11/concep.htm>

González, J., Núñez, C., Pumarriega, S., & García, M. (1997). Autocepto, autoestima y aprendizaje escolar. *Psicotema, revista anual de psicología*. Obtenido de <http://www.unioviedo.net/reunido/index.php/PST/article/view/7405/7269>

Hernández, P. (1997). *Psicología de la instrucción*. México.

Herrera, H. (s.f.). *Cuidados de enfermería en la hiegiene escolar*. Obtenido de <http://tuenfermero.es.tl/Higiene-Escolar.htm>

- Jadue, G. (1996). Efectos de un trabajo con madres de bajo nivel socioeconómico y cultural en el rendimiento escolar de sus hijos”, *Boletín de Investigación Educativa*.
- León, F. (2004). *La contaminación acústica en las calles españolas*.
- Maraver, J., Moreno, I., & Jos, Á. (2012). *Riesgo tóxico por radionúclidos*. (D. d. Santos, Ed.) España.
- Melendi, D. (s.f.). Salud. *Enciclopedia del ambiente*. Argentina. Obtenido de <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Salud.htm>
- Mezquía, A., Aguilar, J., Cumbá, C., González, Y., Sardiñas, O., & Aosta, L. (2004). Efectos del plomo sobre el aprendizaje en educandos del municipio Centro Habana. Obtenido de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vo147\\_2\\_09/hie03209.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vo147_2_09/hie03209.pdf)
- Ministerio de Educación. (2012). Marco legal educativo. Quito. Obtenido de [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/Marco\\_Legal\\_Educativo\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/Marco_Legal_Educativo_2012.pdf)
- Rodríguez, I. (2009). *Educación ambiental*. Argentina: El Cid.
- Romero, M. (2006). *Contaminación atmosférica, asma bronquial e infecciones respiratorias agudas en menores de edad, de La Habana*. México.
- Salazar, M. (2004). Los hábitos de higiene en tres aulas de la fase preescolar. Obtenido de <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAQ0508.pdf>
- San Martín de los Andes. (s.f.). Ecología. *Grupo ecológico juvenil*. Obtenido de <http://www.actiweb.es/grupoecologico/pagina6.html>

Sbarato, D., & Sbarato, V. (2009). *Contaminación del aire*. Argentina: Universidad Tecnológica Nacional.

Soto, Á. (2009). Hábitos de higiene en educación primaria. *Innovación y experiencias educativas*.

Zapata, M. (2012). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y obicuos*. Universidad de Alcalá, Departamento de computación. Obtenido de [http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)

### **Artículos**

- Frers, C. (2010). S.O.S. Contaminación ambiental. Obtenido de <http://www.agsolve.com.br/noticias/sos-contaminacion-ambiental-artigo-de-cristian-frers>
- Mezquía, A., Aguilar, J., Cumbá, C., González, Y., Sardiñas, O., & Aosta, L. (2004). Efectos del plomo sobre el aprendizaje en educandos del municipio Centro Habana. Obtenido de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vo147\\_2\\_09/hie03209.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/hie/vo147_2_09/hie03209.pdf)
- Ministerio de Educación. (2012). Marco legal educativo. Quito. Obtenido de [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/Marco\\_Legal\\_Educativo\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/Marco_Legal_Educativo_2012.pdf)
- San Martín de los Andes. (s.f.). Ecología. *Grupo ecológico juvenil*. Obtenido de <http://www.actiweb.es/grupoecologico/pagina6.html>

### **Folleto**

- Programas de Desarrollo, Pilar Freire, EFE
- Programa Nacional Wawawasi. Cómo utilizar los servicios higiénicos



## **NETGRAFÍA**

- ✓ <http://www.rena.edu.ve>
- ✓ <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com>
- ✓ <http://www.darksky.org>
- ✓ <http://www.terra.es>
- ✓ <http://www.ecoestrategia.com>
- ✓ <http://saludintegral.grilk.com>
- ✓ <http://www.definicion.org>
- ✓ <http://es.wikipedia.org>
- ✓ <http://www.monografias.com>

## **ANEXO**

## ANEXO 1

**Encuesta a los alumnos de la Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen de la Ciudad de Riobamba.**

*Estimado alumno/a:*

*Sírvase contestar el siguiente Cuestionario señalando con una X su respuesta en el espacio correspondiente.*

**1. ¿Desayunas antes de salir a la escuela?**

A veces

Siempre

Nunca

**2. ¿Te aseas antes de tomar el desayuno?**

Siempre

A veces

Nunca

**3. ¿Te bañas luego de una actividad física?**

Siempre

De vez en cuando

No

**4. ¿Pasa transporte motorizado por tu escuela?**

Siempre

A veces

Nunca

**5. ¿Existen fábricas cercanas a tu escuela?**

Si

No

**6. ¿Realizas actividades físicas?**

A veces

Con mucha frecuencia

Nunca

Siempre

**7. ¿Te has enfermado en el presente año?**

No

Menos de dos veces

Más de dos veces

**8. ¿Luego de utilizar los servicios higiénicos te lavas las manos?**

A veces

Siempre

Nunca

**9. ¿Tus padres te llevan al control médico?**

Siempre

A veces

Cuando está enfermo

**10. ¿Al salir de la escuela comes?**

Frutas

Salchipapas

Chitos

Helados

**Encuesta a los padres de familia de la Escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen de la Ciudad de Riobamba.**

*Estimado padre de familia:*

*Sírvase contestar el siguiente Cuestionario señalando con una X su respuesta en el espacio correspondiente.*

**Encuesta dirigida a los padres de familia de la escuela Reino de Bélgica del barrio El Carmen de la ciudad de Riobamba**

**1. ¿Controla a su hijo en el aseo diario?**

Siempre

A veces

Nunca

**2. ¿Se baña luego de su jornada de trabajo?**

Siempre

Algunas veces

No

**3. ¿En su domicilio existe?**

Baño

Pozo ciego

Letrina

**4. ¿Su hijo se enferma con qué frecuencia?**

Forma continua

A veces

Al cambio de clima

**5. ¿Cuál es la enfermedad que ha adquirido con frecuencia su hijo?**

- Gripe
- Infección intestinal
- Infección de oídos
- Infección de las amígdalas
- Pulmonar

**6. ¿Existe contaminación de ruido en su domicilio?**

- Siempre
- Nunca
- A veces

**7. ¿Existe contaminación de olores en su domicilio?**

- Siempre
- Nunca
- A veces

**8. ¿Existe contaminación de polvo en su domicilio?**

- Siempre
- Nunca
- A veces

**9. ¿El rendimiento de su hijo en la escuela es: ?**

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Deficiente

**10. ¿Considera que la alimentación que le brinda a su hijo es: ?**

- Nutritiva
- Chatarra

**11. Usted ¿qué deporte practica?**

Fútbol

Natación

Volley

Otros

**Encuesta dirigida a los señores Docentes de la Escuela Reino de Bélgica ubicada en el barrio El Carmen de la Ciudad e Riobamba.**

*Estimado profesor/a:*

*Sírvase contestar el siguiente Cuestionario señalando con una X su respuesta en el espacio correspondiente.*

**1. ¿Considera que las instalaciones higiénicas de la escuela son adecuadas?**

Muy adecuadas

Poco adecuadas

Deficientes

**2. ¿Controla el aseo diario de los niños?**

Siempre

De vez en cuando

Nunca

**3. ¿Considera usted que los alumnos con poco aseo tienen problemas con el aprendizaje?**

Si

No

**4. ¿Cómo motiva a sus alumnos sobre las ventajas del aseo?**

Con el ejemplo

Con muchos consejos

Con dinámicas

**5. ¿Cómo considera que la contaminación ambiental influye en el aprendizaje del alumno?**

Gravemente

Medianamente negativa



No influye

**6. ¿Existe contaminación de polvo en la escuela?**

Siempre

Nunca

A veces

**7. ¿Qué nivel de contaminación ambiental considera que existe en la escuela?**

Elevada

Considerable

Mínima

No existe

**8. ¿Qué ha hecho usted para evitar la contaminación ambiental en la escuela?**

Dar consejos

Arreglar baños

Otras

**9. ¿A quién da recomendaciones sobre el aseo e higiene?**

A los padres de familia

A los alumnos

A los docentes

A toda la comunidad educativa

**10. ¿Qué hace usted cuando el alumno no atiende a clases?**

Lo aconseja y le da otra oportunidad

Da aviso al padre de familia

Se interesa en conocer las causas

No le da importancia

**11. ¿De acuerdo a sus observaciones cuántos niños presentan problemas de salud en el aula?**

Ninguno

Todos

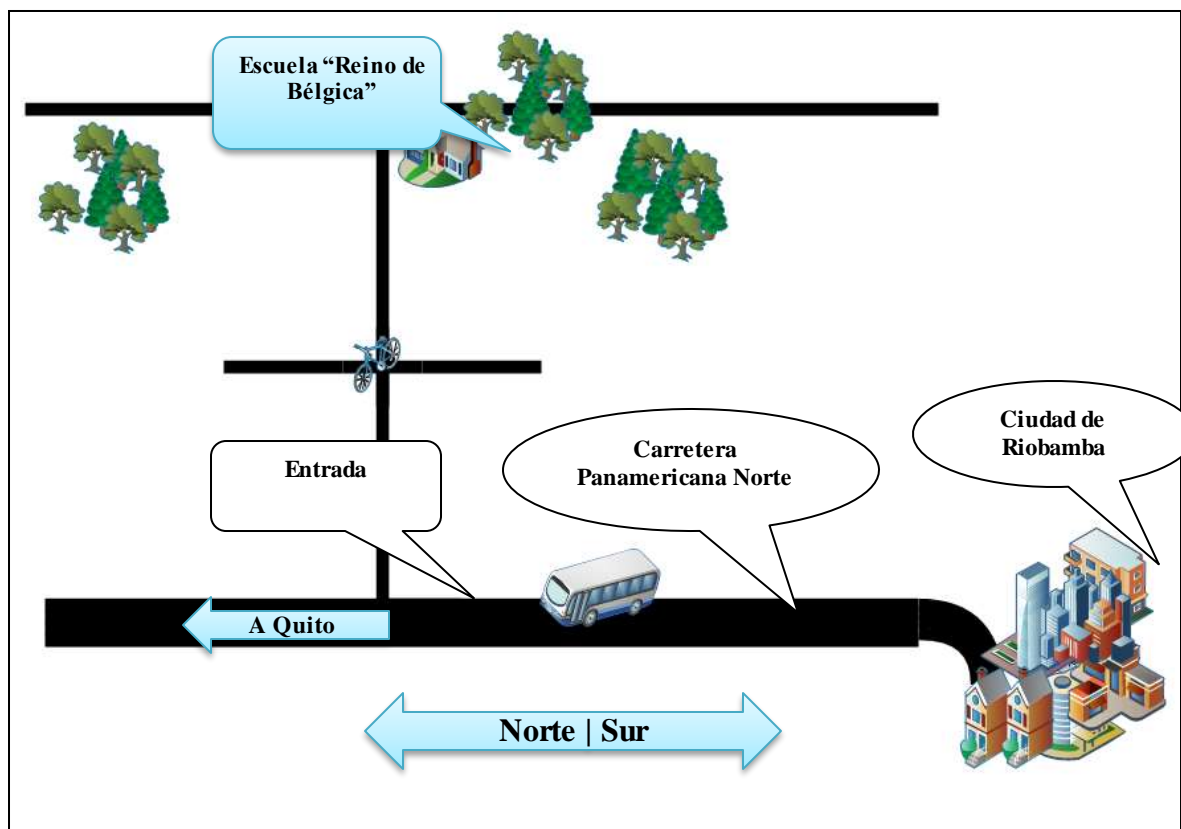
Menos de cinco

Más de cinco

## ANEXO 2

### CROQUIS Y FOTOGRAFÍAS DE LA ESCUELA Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Croquis de ubicación de la escuela Reino de Bélgica, barrio El Carmen



**Escuela Reino de Bélgica**



**Grupo de niños de la escuela Reino de Bélgica**



**Niños en actividades recreativas**



**Niños en el acto cívico de los días lunes**



**Reunión con padres de familia realizada el 20 de junio de 2011**



**Estado en el que se encontraban los servicios higiénicos**







**Actividades ejecutadas:**

**Adecantamiento de los servicios higiénicos iniciado el 22 de junio de 2011**



### **Baños adecentados**



### **Adecentamiento de las áreas verdes de la escuela:**

**Limpieza de malezas por parte de los padres de familia el 09 de julio de 2011**





**Destape del alcantarillado de los servicios higiénicos**



**Arborización de las áreas verdes de la escuela**



**Mantenimiento de las áreas verdes de la escuela, ejecutado por los niños.**



**Charlas y capacitación a niños y padres de familia**

**Intervención de la facilitadora del municipio del cantón Riobamba en el taller sobre salud y medio ambiente realizado el 10 de julio de 2011.**



## **Intervención de la señora directora en el taller comunitario.**



---

<sup>i</sup> <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/ContamVis.htm>

<sup>ii</sup> <http://saludintegral.grilk.com/definicion+salud.htm>

<sup>iii</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/>

<sup>iv</sup> Perea Quezada Rogelia, Educación para la Salud (Reto de nuestro tiempo), página 57

<sup>v</sup> Gutiérrez Cirlos, Principios de Anatomía, Fisiología e Higiene (Educación para la salud), Página 19, Editorial Limusa, 2004

<sup>vi</sup> González Virginia, Estrategias de enseñanza y aprendizaje (Pedagogía dinámica), Página 1. Editorial Pax, México 2008.

<sup>vii</sup> <http://es.wikipedia.org>

<sup>viii</sup> <http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml>