



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 061



El uso del agua contaminada de la Laguna de Zapotlán causa trastornos orgánicos en el niño preescolar de la Zona No. 010 ocasionando ausentismo.

*Eloa Guerrero Zamora*  
*Esther Gutiérrez Andrade*

**Investigación de Campo**

PARA OBTENER EL TITULO DE

**Licenciada en Educación Preescolar**

COLIMA, COL. 1995.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

Villa de Alvarez, Col., 23, de marzo de 1995

C. PROF. (A) ELVA GUERRERO ZAMORA  
P R E S E N T E : ESTHER GUTIERREZ ANDRADE

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:

" El uso del agua contaminada de la laguna de Zapotlán causa trastornos orgánicos en el niño preescolar de la Zona 010 ocasionando ausentismo."

, opción investigación de campo  
a propuesta del asesor C. Profr.(a) José Martínez Pila  
, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.



ATENTAMENTE

  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD UPN.

## INDICE

### 1. INTRODUCCION

### II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- A. Definición del problema
- B. Formulación de la hipótesis
- C. Definición de variables

### III. FUNDAMENTACION TEORICA

- A. Contaminación en la laguna de Zapotlán
- B. La contaminación problema mundial
- C. El agua potable
- D. Afectan la aguas contaminadas
- E. Sintomatología general de la parasitosis en el niño

### IV. MARCO DE REFERENCIA

- A. Ubicación geográfica
- B. Comunicaciones y transportes
- C. Educación
- D. Condiciones socioeconómicas

## V. METODOLOGIA

- A. Población
- B. Selección de la muestra
- C. Métodos y técnicas

## VI. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

- A. Interpretación de resultados
- B. Anexos
- C. Encuestas
- D. Gráficas

## CONCLUSIONES

- A. Sugerencias
- B. Bibliografía
- C. Glosario

# INTRODUCCION

## INTRODUCCION

Este trabajo tiene como finalidad presentar algunas experiencias, las estrategias empleadas, los aspectos favorables y desfavorables, así como todo aquello que tuvimos que vencer para lograr nuestro objetivo que es comprobar como el "El consumo del agua contaminada de la laguna de Zapotlán causa trastornos orgánicos en el niño de preescolar de la zona 10 ocasionando ausentismo durante el ciclo escolar 1993-1994"

Los maestros y padres de familia debemos sentir esa gran necesidad de continuar la labor iniciada por los investigadores, ya que se ve claramente que sí influye, el agua contaminada en el rendimiento escolar, y que desde hace tiempo no ha podido ser controlada porque hace falta tomar conciencia en los niños y padres de familia de los verdaderos hábitos higiénicos que los salvarán de los parásitos que atacan la salud desde la infancia, ya que carecen de las defensas necesarias para combatirlos.

Para la mayoría de los niños en edad preescolar, su ingreso al jardín de niños representa el primer encuentro con un grupo social más amplio y diferenciado, estas nuevas relaciones enriquecen las experiencias de un niño; pero a su vez lo

enfrentan con cantidad de riesgos que hasta entonces no había tenido.

Por ello las probabilidades de contagio aumentan en proporción directa con la socialización, y también se diversifican las situaciones inseguras que favorecen y propician los accidentes; es por ello que entre los propósitos de la Educación Preescolar se destaca la importancia de que el niño adquiriera actitudes que promuevan y fortalezcan el valor y cuidado de su persona, así como el de generar valores de salud y prevención de enfermedades lo que contribuye a evitar daños en la población.

Nosotras como educadoras hemos notado la enorme importancia que representa el que el niño tenga buena salud, pues un niño enfermo no es capaz de desarrollar al máximo sus aptitudes, así como disminuye la eficacia de sus actividades, y su integración al grupo.

Al saber el alto riesgo que representa la contaminación de la laguna de Zapotlán, al individuo y preferente, a la población infantil en edad preescolar, nos sentimos obligados a realizar esta investigación, para colaborar con la comunidad tratando de disminuir la incidencia en este problema biológico-social.

Actualmente la laguna de Zapotlán tiene un grado de contaminación muy elevado, una de las diversas causas y a la que más nos enfocamos en esta investigación es la contaminación por materia fecal, el origen de estas se debe a que desemboca en sus aguas el drenaje de Cd. Guzmán.

Siendo el mayor problema la contaminación de sus aguas por material fecal, esto contribuye a que se desencadene, la parasitosis intestinal, enfermedad que causa, uno de los primeros lugares de morbilidad y mortabilidad del país, repercutiendo de manera importante en el crecimiento y desarrollo del niño, manifestándose con diarreas y trastornos neurológicos por mencionar algunos, afectando de manera impactante la salud del niño.

Tomando en cuenta esto no tuvimos opción de elegir el tema de nuestra investigación, pues es un compromiso social ya que todos tenemos que contribuir en algo con nuestra comunidad, más aún nosotras como educadoras que somos los cimientos de toda educación y a su vez de toda la nación.

El fin que nos proponemos al realizar esta investigación es dejar escritas las experiencias vividas en nuestra labor educativa, proporcionar un compendio de sugerencias sencillas y accesibles que podrán aplicar los maestros en casos semejantes en



el trato con los niños y padres de familia para propiciar el mejoramiento del ambiente que redundará en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños de nuestra patria.

**CAPITULO I**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## A) DEFINICION DEL PROBLEMA.

El uso del agua contaminada, como causa directa en el ausentismo en el niño de preescolar, en la Zona 010, durante el ciclo escolar 93-94.

La contaminación del agua es un problema en toda la república mexicana, aunque no con la misma magnitud, en todos los estados. en nuestro país constituye un problema, que nos afecta directamente, en forma crónica.

El importante papel que desempeña el agua contaminada como resorvorio, de muchas enfermedades, principalmente, parasitosis intestinal, además de la inversión económica del sector de salud.

Se hace sumamente necesario que la población conozca las causas desencadenantes, de la contaminación del agua con excretas humanas, así como también las medidas de higiene en el uso del agua, y alimentos contaminados con el fin de disminuir en lo posible la incidencia para mejorar el rendimiento escolar.

La situación socioeconómica nos coloca aún en deficientes condiciones de progreso sanitario, donde los parásitos de las

aguas contaminadas forman un círculo, que encierra miseria, ignorancia y enfermedad.

El importante papel que como transmisores de enfermedades tienen los parásitos, además de las molestias sanitarias que producen y el enorme daño económico que causa a la capacidad productiva en el adulto y el ausentismo a clases en los menores de preescolar, hacemos necesaria que la población reconozca las causas de estas patologías así como las necesidades de higiene personal y el mejor ambiente del medio que deben establecerse, a efecto de reducir al mínimo la incidencia de las enfermedades parasitarias y mejorar el rendimiento escolar.

La Sría. de Salubridad y asistencia social y la Sría. de educación pública considerando que la educación es el elemento primordial para obtener cambios de conducta en la población, diseñan objetivos y contenidos de educación para la salud y alimentación en planes y programas de la educación nacional para la salud y alimentación en planes y programas de la Educación nacional.

## B) CONTAMINACION DEL AGUA

El agua se contamina cuando se adicionan a ella materiales que modifican su composición química haciéndola impropia para los usos acostumbrados, esto, es, para consumo humano y satisfacer las necesidades de los animales que beban agua proveniente de manantiales, acequias, charcos, sembradíos, etc.

Debemos recordar que el agua es componente fundamental de la materia viva, sin ella todos los seres orgánicos sucumbirían.

Prácticamente desde que el hombre empezó a disponer de los recursos naturales que provenían de la laguna de Cd. Guzmán, empezó a existir algún desequilibrio, pero éste no era importante y el ecosistema lacustre podía recuperarse gracias a que tiene una dinámica propia que le permite restablecerse dentro del margen de tolerancia.

En un ecosistema determinado, en este caso la laguna, constituye a través de miles o quizá millones de años, relaciones de dependencia entre los seres ahí localizados y el medio físico circundante, de tal modo que esta interrelación está condicionada por la naturaleza de tal modo que cada especie animal o vegetal desempeña una función que le es exclusiva.

2 SEP, Subsecretaría de Educación Media, Unidad de Higiene escolar, Educación para la Salud, México.- septiembre 1982. P. 52.-

3. SEP, Subsecretaría de Educación Media, Unidad de Higiene Escolar Op. Cit. P. 53.-

En un ecosistema como la laguna, hay muchas cadenas alimenticias o ciclos biológicos en los que participan las especies que ahí tienen su hábitat. Cada especie constituye un eslabón en las cadenas alimenticias de tal manera, que al ocurrir un desequilibrio en el ecosistema, como un depredador introducido o la acción del hombre, la cadena alimenticia se trastorna.

Los contaminantes del agua pueden ser catalogados en dos grandes grupos. Los de origen orgánico y los inorgánicos, unos y otros producen distintos efectos al contaminar el líquido vital para los organismos.

la contaminación de la laguna se debe a que son arrojadas basuras tóxicas a los arroyos y van a dar a la laguna así como plásticos, vidrios, escombros, etc.

También se debe a desechos químicos como detergentes, desinfectantes que se utilizan para lavar los baños o para diferentes actividades, también la tala inmoderada de los árboles, está afectando a los bosques, ya que es la que absorbe el agua y como cuando llueve las gotas golpean directamente la superficie terrestre, provoca que haya un deslavamiento y esto produce que el agua ya no se sumerja al subsuelo y se vaya a la laguna, arrastrando con todo lo que encuentra a su paso.

Esto origina que los pozos que se hacen en el subsuelo sean cada vez más profundos y que tengan menor agua, ya que los hacen muy por encima de la tierra y el agua ya está contaminada, uno de los principales contaminantes son los desechos orgánicos ya que todos los drenajes de los alrededores van a parar ahí.

Hace seis meses por el deslavamiento de la tierra se destapó una barranca que estaba llena de basura, principalmente plásticos que tenían más de 20 años sepultados y estaban intactos, con esto nos dimos cuenta que las moléculas con que está formado el plástico están fuertemente unidas.

La laguna en los años 60 tenía 12 metros de profundidad y ahora tiene 4 metros. La dimensión era de 900 hectáreas y ahora son de 1600 hectáreas, de 10,000 a 15,000 contaminantes llegan a diario a la laguna.

El lirio acuático en su exceso es por la inmoderada contaminación ya que como son arrojados muchos contaminantes orgánicos al descomponerse le sirve de abono y esto hace que el lirio se reproduzca en exceso.

El agua que existe en la laguna tiene un sabor agrio, toda la contaminación se debe a las mismas personas, la gente es el principal contaminante de basura, ahorita se produce un Kg. de

basura diaria, lo que podríamos deducir a 200 Grs., por persona, la gente misma no quiere creer que ella provoca la escasez de agua por que si la laguna no tuviera esa contaminación, el agua nos serviría para sus necesidades, se crea hasta su propia muerte por no desinfectar las verduras o comer cosas que están cerca de la laguna.

La laguna en los años sesenta, era un lugar recreativo, donde la gente acudía a comer, pasear en lancha o simplemente observar tanta maravilla de especies de animales, se dice también que las personas se podían meter a la laguna con botas altas de plástico, ya que había sanguijuelas, el agua era muy cristalina, no se veía ningún lirio, esto permitía a los pescadores sacar de 1 a 11 toneladas de pescado diario, ese pescado que sacaban en ese tiempo era muy limpio y sabroso, ya que era herbívoro, pues se alimentaba de la raíz del tule, en este tiempo ya no se sacan pescado en abundancia como antes, y el que sacan lo compran a precios muy bajos y lejos de aquí, ya que la gente de los alrededores saben de la contaminación de la laguna, y por eso no se consumen, sin embargo la gente no entiende y consume ese pescado, y ya después no quiere aceptar que hace quince años se comió un pez infectado y como el calcio y el estroncio están en la misma familia periódica de los elementos, como piensa que es calcio lo que es estroncio, entonces la gente se la come y a los quince años resultan enfermedades como brucelosis o leucemia,



esto se debe a que también las verduras las riegan con aguas negras y la gente no las lava bien, también por que los campesinos siembran alrededor de la laguna, los ganaderos tienen a las vacas cerca de la laguna y toman agua de la misma, entonces la gente se va por las mañanas a tomarse un palomazo (leche recién ordeñada con chocolate semiamargo y se la toman cruda y eso les causa muchas enfermedades gastrointestinales).

Salubridad dice que las poblaciones de alrededor de la laguna están corriendo un grave riesgo de que la laguna se contamine de cólera y que es por eso que les recomienda a las personas que desinfecten bien las verduras y se laven las manos, que los problemas que también trae la contaminación de la laguna son enfermedades gastrointestinales.

La Secretaría de Salubridad está colocando gasas para detener las bacterias del cólera. El pescado bien cocido puede ser ingerido por las personas, por eso que no se ha suspendido la pesca. La Secretaría de Salubridad pasó la Investigación a la Universidad de Guadalajara.

La reforestación es importante, por esos terrenos no se pueden reforestar, debido al espacio que va cubriendo la laguna, Gómez Farías, Cofradía y Atequiztlán, arrastran las aguas a la

laguna que tarde o temprano llegan, también se ha encontrado por el periférico gran cantidad de basura, como botes, plásticos, etc.

Las campañas que tiene Salubridad no son combatientes a esas bacterias ya que requieren la colaboración de campañas de distintos niveles de salubridad. La laguna está contaminada por bacterias.

## PLANTA TRATADORA.

Existen dos plantas tratadoras de agua: Una tiene más de 30 años y la otra 10 años, el agua no sale limpia, le quitan los desechos sólidos, como botes, y la arena pero de todos modos llega a la laguna con un grado de contaminación del 90 %.

### PROCEDIMIENTO DEL TRATAMIENTO DEL AGUA:

1. A un tanque llega el drenaje desde bravo hacia el sur de la ciudad.
2. Luego pasa por una parrilla donde se detienen los desechos tóxicos sólidos.
3. después sube al segundo piso y se pone a reposar en unas camas que tienen 7 mts. de profundidad.
4. se pasa la arena a unos pasillos que se llaman areneros y de ahí la riegan en unos terrenos para que se seque el lodo, la gente va y se lleva esa tierra como abono.

5. Pasa el agua ya sin tierra y basuras sólidas a unos tubos que la conducen a la laguna.

En la planta tratadora que tiene 10 años de operaciones, hay 8 trabajadores que desempeñan diferentes trabajos.

**CAPITULO II**  
**FUNDAMENTACION TEORICA**

## A). ANTECEDENTES DE LA HIGIENE ESCOLAR EN MEXICO.

Los temas relativos a la salud han sido considerados desde hace mucho tiempo como aspectos importantes en los planes y programas de la Educación nacional, así como centros de interés y preocupación de organismos internacionales para ser integrados en los programas educativos de todas las naciones.

En México, una de las culturas más sobresalientes, la mexicana, se caracterizó por el gran interés y participación comunitaria en la educación integral de los niños y jóvenes, dando especial énfasis a la información de hábitos higiénicos.

En la época colonial se fusionaron dos culturas antagónicas: la indígena y la europea, que trajo como consecuencia una serie de adaptaciones e imposiciones, acatamientos y juzgamientos.

En esta época escuelas y colegios fundados por los españoles para la formación de los hijos de caciques y principales, incluyeron en su currículum, la medicina mexicana como uno de sus cursos.

Es hasta el año de 1861 cuando la Ley de Instrucción Pública, promulgada por el Lic. Benito Juárez, advierte la idea de incluir en los planes de estudio de Primaria y Secundaria para mujeres el tema "Higiene en sus relaciones con la moral".

Al celebrar en 1882, el Congreso Higiénico, se demostró la importancia de la interrelación que debía existir entre el maestro y el médico, para conservar y mejorar la salud de todos los alumnos.

En la conferencia internacional de Educación Pública convocada por la UNESCO en Ginebra en el año 1946, se hicieron importantes planteamientos relacionados a la Educación para la salud, entre la que destaca el siguiente: Que se introduzca con carácter obligatorio la enseñanza de la higiene en todas las escuelas de párvulos, primaria, secundaria, cursos postescolares y escuelas normales, sin que esta enseñanza presente en ninguno de estos grados la forma de un curso dogmático.<sup>2</sup>

La Reforma Educativa de la Educación primaria en 1959, constituyó uno de los antecedentes de más trascendencia en Educación para la salud, pues estableció en sus planes y programas de estudio una área específica llamada "Protección de la Salud y Mejoramiento de Vigor Físico".

Esta área concibe a la educación para la salud como un proceso que parte del conocimiento que los escolares tienen sobre sus condiciones de vida. Lo que se busca es darles los elementos que les permitan analizar los factores determinados de la salud; que los alumnos tengan una visión de conjunto que los induzca a actuar en la casa, en la escuela y la comunidad para mejorar poco a poco las condiciones de salud.

"Los objetivos de esta área pretenden que el niño adquiera hábitos relacionados con la higiene personal y colectiva, que comprenda que la influencia de la sociedad sobre la salud de los individuos, distinguiendo los riesgos y ventajas del medio ambiente y que identifique los efectos del ambiente natural, sobre la salud y emprenda acciones para modificarlos con el trabajo y la organización de la sociedad."

## TEORIA ECOLOGICA

El agua está en todo lugar, el agua no solo está presente en la naturaleza, sino que es un elemento importante para todo ser viviente. El 65 % del hombre y el 90% de las plantas es agua.



"Un aspecto muy importante de los problemas ecológicos, lo constituye el agotamiento relativo de los recursos naturales no renovables. Es el caso de los minerales, ello se traduce en una creciente extracción de producción de baja ley, a un mayor costo económico y ecológico

La necesidad de extraer cantidades elevadas de minerales de baja ley, conduce a un mayor uso de agua para el tratamiento de aquellas, lo cual por una parte tienden a agotar los mantos acuíferos en las zonas cercanas, que muchas veces son áridas y por lo mismo disponen de poca agua" <sup>3</sup>

El sustrato proporciona reserva de agua, nutrición, fijación y protección a los seres vivos que la habitan y estos a su vez, proporcionan al suelo diferentes productos provenientes de su metabolismo, sustancias de naturaleza orgánica que lo protegen de la acción erosiva de los elementos naturales y lo enriquecen.

" La naturaleza despojada y en muchos casos agredida no tiene el suficiente tiempo para lograr su restauración." La desfloración irracional provoca la erosión de grandes regiones y cambios en el clima. Enormes ecosistemas terrestres y oceánicos se ven afectados con la contaminación de desechos químicos e industriales. Muchas especies y vegetales están en extinción.

Medida drástica para atacar la contaminación implica modificar en buena medida el orden económico y social del planeta, lo que requiere cambios.

A lo largo de la historia el desarrollo de las formas de vida humana ha dependido de la naturaleza. El hombre, ser vivo, inteligente de la naturaleza forma parte activamente sobre este sistema. requiere para su existencia de los elementos abióticos, oxígeno, agua y energía solar, y forma parte de la comunidad biótica como consumidor de vegetales y animales; así como contribuye con los restos a nutrir el suelo y con ello a la alimentación de los vegetales y animales.

El hombre como integrante de este sistema está sujeto a las relaciones que establecen todos los elementos y sus actos afectan positiva o negativamente todo el conjunto y por lo tanto se revierten hacia él. El ser humano al agredir a la naturaleza se agrede a sí mismo.<sup>4</sup>

La contaminación afecta a los mares y a los ríos, que sufren fuerte contaminación por basuras y sustancias tóxicas provenientes de los residuos industriales y petrolíferos, muchas ciudades padecen altos índices de contaminación de aguas.

"Con el incremento de la población y el surgimiento de la actividad industrial la población de los ríos, lagos y aguas subterráneas aumentan constantemente. La Organización Mundial de la Salud dio en 1961 la siguiente definición de la población de las aguas dulces:

Debe considerarse su composición o su estado, están alterados de tal modo que ya no reúnen las condiciones a una u otra o al conjunto de utilidades a las que hubiera destinado su estado natural" <sup>5</sup>

## EL AGUA POTABLE

El agua para ser potable, es decir, para que el hombre pueda consumirla, debe reunir ciertas características físicas y bacteriológicas. debe ser incolora, inodora y sin sabor, sin embargo no por que reúna estas características quiere decir que esté libre de gérmenes o de sustancias químicas o minerales tóxicos, que son un riesgo para la salud. El agua para uso y consumo humano debe ser potable y ser purificada cuando sea necesario.

<sup>5</sup> SENENJ, J. La contaminación, Barcelona. t.d. Salvat, 1973 p 237

El agua, componente esencial para la vida, proporciona humedad al medio físico y biológico del planeta; se encuentra como solvente en el citoplasma celular de todos los seres vivos, lo que permite que se lleven a cabo las relaciones químicas que constituyen el metabolismo. En la naturaleza el agua se encuentra en sus tres estados : sólido, líquido y gaseoso, y los cambios de un estado a otro o ciclo hidrológico proveen de humedad el ambiente, ayudan a mantener la tierra en una temperatura más o menos constante y purifican el agua através de la evaporación; muchas de las sales disueltas en ella las pierde al evaporarse, contribuyendo así de manera esencial a la preservación de la vida sobre la tierra. <sup>6</sup>

" El aumento de la población, la diversidad y la complejidad de los procesos industriales y la necesidad de producir satisfactores y elementos de consumo a gran escala; han incrementado considerablemente la utilización del agua que al ser integrada a la naturaleza, contiene frecuentemente contaminantes que puede alterar las condiciones para su utilización. En el país existen actualmente unos 2,400 sistemas de alcantarillado que apenas alcanzan a dar servicio al 50% de la población total

## E). SINTOMATOLOGIA GENERAL DE LAS PARASITOSIS INTESTINALES DE LOS NIÑOS.

Así como cada especie de parásitos tiene su epidemiología ( origen ) sus características de contaminación, desarrollo biológico y ciclo evolutivo, presenta también singulares consecuencias patológicas, de acuerdo a las relaciones entre el huésped y el parásito.

Estas condiciones pueden variar, además tratándose aún de un mismo parásito, según la etapa de infestación, la intensidad y frecuencia de ella por una parte, y la enfermedad del niño infectado por otra.

"La parasitología es la rama de las ciencias Biológicas que tienen por objeto el conocimiento de los parásitos; la Parasitología Médica estudia los parásitos del hombre, que en su gran mayoría suelen actuar como agentes patógenos".<sup>4</sup>

La parasitología estudia los seres que viven momentáneamente o permanentemente sobre otros organismos vivientes o dentro de ellos y obtienen de los mismos alimentos, así como las relaciones entre dichos seres y sus huéspedes.

<sup>4</sup> Martínez Báez, Manuel Op cit. p. 3

Parásito es todo ser que normalmente se aloja, durante toda su existencia o en parte de ella, en otro ser de distinta especie, a expensas de la cual se nutre.

Cuando un parásito ha invadido el organismo de un ser capaz de servirle como huésped y se ha establecido en éste, se dice que hay una parasitosis. Las parasitosis debidas a los endoparásitos se denominan infecciones; las que son producidas por los ectoparásitos se les llama infestaciones.

El conocimiento de las parasitosis, y más concretamente el de las relaciones que existen entre los parásitos y sus huéspedes, es el fin esencial de la parasitología, La Parasitología médica estudia las parasitosis del hombre porque en muchos casos el establecimiento de los parásitos y su multiplicación y difusión en el organismo humano son causa de lesiones y de alteraciones funcionales que pueden hacerse patentes como enfermedades, las enfermedades parasitarias.

La sintomatología general de la parasitosis puede efectuar matices diversos, que pueden presentarse en forma esporádica hasta lo más avanzado de la gravedad extrema, como la anemia, colitis, mucohemorrágica, diarrea crónica, etc.

El síntoma capital definitivo de la parasitosis constituye precisamente el dato proporcionado por la madre, de que ha expulsado algún tipo de parásito por las características morfológicas que deduce es posible obtenerlo, pero tratándose de protozoarios, este dato jamás podrá ser realizado, a pesar de que la infestación adquiera los mayores caracteres de intensidad, gravedad o persistencia, sencillamente porque los parásitos no son macroscópicos.

Sin duda la sintomatología más predeterminante, es la que se refiere al aparato digestivo: El apetito caprichoso, la anorexia, vómito y diarrea. 9

### Ausentismo

La deserción escolar es el fenómeno social por el cual niños inscritos en una escuela o Jardín de niños abandonan las aulas de un momento a otro, los factores principales que influyen directamente en este fenómeno social son las mediocres condiciones económicas y culturales en que viven muchas familias. Sin embargo, en la región de Ciudad Guzmán uno de los graves problemas de ausentismo en el preescolar es la parasitosis infantil como consecuencia del uso del agua contaminada de la Laguna de Zapotlán.

CAPITULO III  
MARCO DE REFERENCIA



## A). Características de la población.

### 1.- Ubicación geográfica.

#### Ubicación:

Ciudad guzmán esta situada en un valle por las estribaciones de la sierra Madre Occidental, tomando la cordillera, al occidente el nombre de Sierra del Tigre y al este los volcanes de Colima. Se encuentra a 1,520 mts. sobre el nivel del mar.

La laguna de Zapotlán se encuentra al norte de Cd. Guzmán, Jal.

#### Extensión territorial:

Tiene una existencia geográfica de 3,795 Km<sup>2</sup> una mancha urbana de 287.5 hectáreas y representa el 9.47 % de la superficie del estado.



ZACATECAS



NAYARIT

AGUASCALIENTES

GUADALAJARA

GUANAJUATO

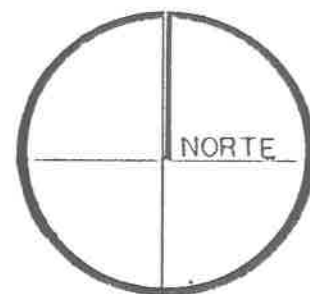
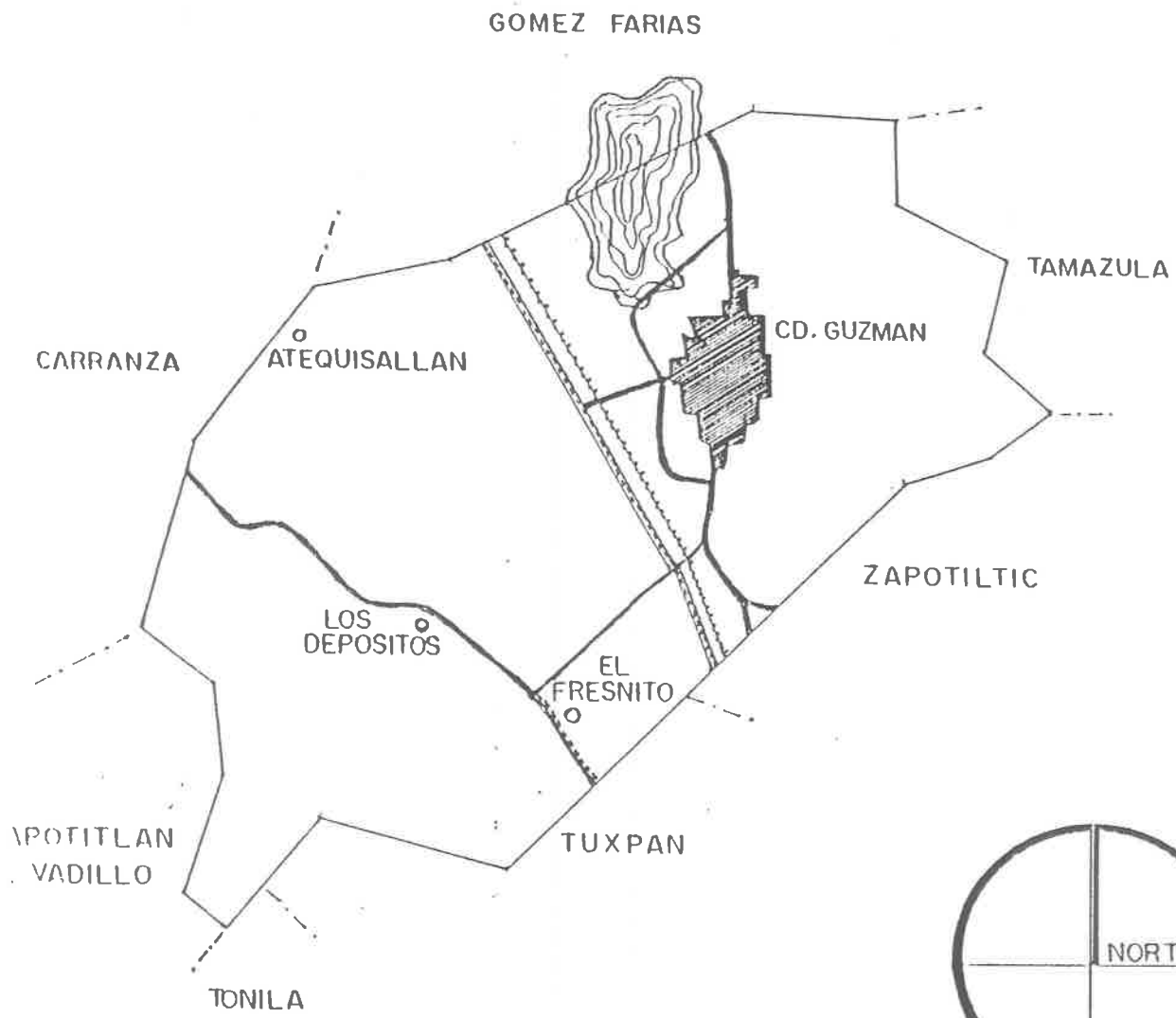
JALISCO

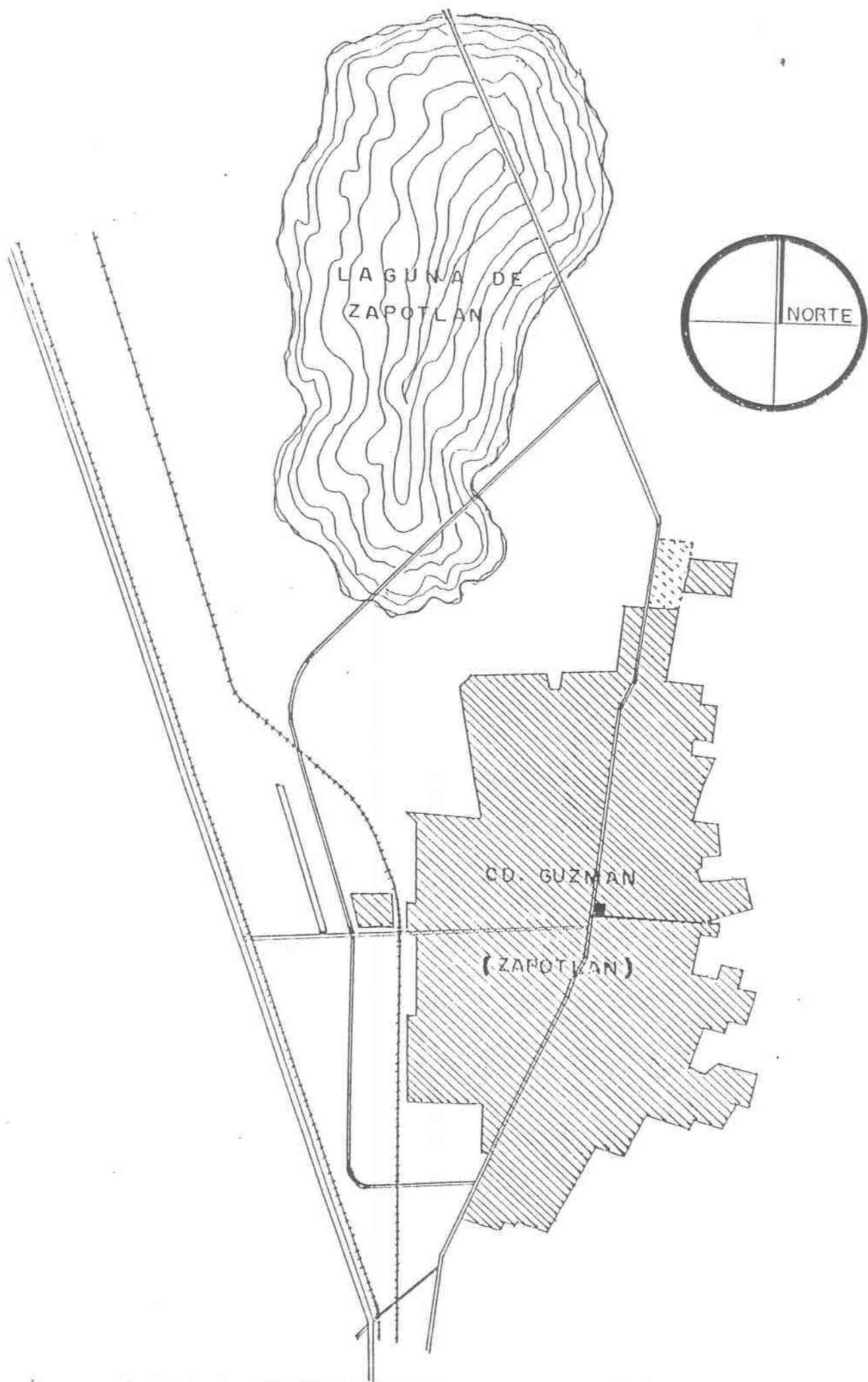
MICHOACAN

COLIMA

OCEANO PACIFICO

MUNICIPIO DE  
GUZMAN  
(ZAPOTLAN)





**Limites:**

Al sur;	El nevado de Colima.
Al noroeste;	La cuesta de Sayula.
Al oeste ;	La sierra de Tapalpa.
Al este;	La sierra de Mazamitla.

La laguna de Zapotlán pertenece al municipio de Cd. Guzmán. Su limitación geográfica es:

Al norte;	Cofradía.
Al sur;	Ciudad Guzmán.
Al oeste;	La Fortuna.
Al este;	El libramiento Carr.Colima-Guadalajara

### Población:

Ciudad Guzmán cuenta con una población de 88,616 habitantes, de los cuales un 30.92% son activos económicamente; y un 17.34% son niños.

### 2.- Comunicación y transporte.

#### Carreteras:

Ciudad Guzmán cuenta con la carretera vía corta Cd. Guzmán-Colima, comprende 90 Km., La carretera por medio de la cual se comunica la ciudad de Guadalajara comprende 135 Km., la autopista Colima-Guadalajara pasa por el periférico sur.

En la actualidad, se cuenta con un número mínimo de brechas que comunican nuestra población con pequeñas poblaciones cercanas. Existiendo una principal que se encuentra en la montaña Oriente, que se comunica con una presa llamada " el Calaque ".

### Redes telefónicas:

El número de redes telefónicas es incalculable, por ser este un número muy elevado al día.

### Aeropista:

se encuentra localizada al oeste de Ciudad Guzmán, Jal., con terreno balastreado de aproximadamente 2,270 mts. contando con avionetas, realizando viajes a Guadalajara y Manzanillo; Col.

### Redes telegráficas:

Cuenta con una oficina, este servicio es uno de los más utilizados cotidianamente para lograr una comunicación ordinaria con poblaciones cercanas y lejanas. teniendo un ingreso de 50 telegramas y un egreso de 60 telegramas, 100 giros telegráficos que ingresan y 70 que egresan diarios en promedio.

### Correos:

Cuenta con una oficina de correos con un promedio de 3,500 cartas que ingresan y un egreso de 4,000 cartas diariamente. ofreciendo servicio nacional e internacional.

### Radio:

Existen varias estaciones de radio en la Ciudad, brindando servicios comerciales y sociales al público. Algunas de estas son: X.E.B.C., X.E.I.S., X.H.P.Z. y X.E.MEX.

### Autotrasportes de pasajeros:

Ciudad Guzmán cuenta con varias líneas de autotransporte que son:

a).- Primera clase: Omnibus de México, La Línea, Enlaces Terrestres Nacionales.

b). Segunda clase: Sur de Jalisco, Flecha Amarilla y Asociados, Autobuses del Nevado, etc.

También existe transporte especial a San Andrés, Gómez Farías, Zapotiltic y el Fresnito, Jal.



## Educación.

El papel de la escuela es proporcionar el aprendizaje, poner al alcance de los alumnos la oportunidad de vivir las experiencias no solo en la escuela sino también fuera de ella, llevándola a cambios favorables en su conducta, que traerá como consecuencia su verdadera formación integral.

El maestro es un factor en el cambio de aptitudes y formación de hábitos, además es clave importante en la orientación de sus alumnos para una práctica adecuada de las normas de higiene y en la modificación de las malas condiciones de saneamiento de la comunidad.

En este municipio existen 7 zonas escolares federales con 8 jardines de niños, 27 primarias, 7 secundarias, 5 preparatorias, 8 academias, 1 escuela regional de enfermería, 1 facultad de medicina veterinaria, 1 instituto tecnológico, 1 universidad pedagógica, 1 centro de educación normal, 1 biblioteca y 1 museo.

### Condiciones socioeconómicas.

La población tiene un nivel de vida en la que predomina la clase media y la clase baja.

En la agricultura sus principales cultivos son el maíz y el sorgo.

En la ganadería predomina el bobino.

La mayoría de las viviendas están construidas de ladrillo y teja, ladrillo y bóveda catalana.

### Luz eléctrica.

Se alimenta de la planta hidroeléctrica de Manzanillo, con una subestación en Acatlán. El 96 % de la población cuenta con luz eléctrica, la subestación Cd. Guzmán, Jal., está ubicada en el kilómetro 2 de la carretera Fresnillo. El alumbrado público lo conforman un 78% en la ciudad.

### Alcantarillado.

No existe este servicio, por lo cual en época de lluvias se producen inundaciones en el centro, norte y poniente principal.

### Disposición de excretas.

El 90 % de la población cuenta con este servicio, de los cuales un 80 % utiliza baño tipo inglés, 7 % fosa séptica, y 10% letrina.

### Urbanización.

El 90 % de la población cuenta con drenaje, se utilizan algunos lotes baldíos y principalmente la laguna de Zapotlán para la eliminación de aguas negras.

**CAPITULO V**  
**METODOLOGIA**

## A) FORMULACION DE LA HIPOTESIS

La falta de higiene en el uso del agua de la laguna de Zapotlán, causa alteraciones orgánicas en el niño de preescolar.

Las alteraciones orgánicas en el niño de preescolar causan ausentismo.

### Variable independiente.

a) Falta de higiene en el uso del agua contaminada de la Laguna de Zapotlán.

### Variable intermedia.

b) causa alteraciones orgánicas en el niño preescolar.

### Variable dependiente.

c) Ausentismo en el nivel preescolar.

## Definición de variables.

### Indicadores de la variable independiente.

a.1) Cuando existe falta de higiene en el uso del agua contaminada de la Laguna de Zapotlán.

a.2) Insalubridad: Es el contacto directo ó indirecto del agua contaminada.

a.3) Falta de sanitarios: Existen colonias que aún no cuentan, con servicio de drenaje por lo que la disposición de excretas se efectúa, en lugares inadecuados.

a.4) Uso del agua no potabilizada.

a.5) Falta de esterilización de alimentos de alimentos como son frutas y verduras.

### Indicadores de la variable intermedia.

b.1) Alteraciones orgánicas en el niño preescolar.

b.2) Manifestada en diarreas.

b.3) Dolor de abdomen

b.4) Amibiasis, lombrices, etc.

b.5) Falta de apetito.

b.6) Comezón en la región anal.

b.7) Babeo nocturno.

b.8) Parasitosis es más abundante en los lugares con promiscuidad, ascunamiento, aguas negras donde existe humedad y preferentemente, en zonas donde no existe drenaje, agua potable y hábitos higiénicos.

Indicadores de la variable dependiente.

c.1) Ausentismo en el nivel preescolar faltando frecuentemente a clases por períodos breves ó largos.

c.2) El bajo rendimiento escolar se presenta cuando el niño tiene dificultades para desarrollar actividades preescolares y éste puede ser modificado por el medio que lo rodea.

c.3) Los niños han sido hospitalizados por enfermedades parasitarias.

## B) POBLACION Y SELECCION DE LA MUESTRA.

### 1. Población.

La investigación se realizó a 1,300 niños de preescolar, los cuales cursan su jardín de niños en alguna escuela perteneciente a la zona número 010 que comprende la región de Cd. Guzmán, Jalisco.

Con la ayuda de las educadoras emprendimos la tarea de aplicar las respectivas encuestas a las madres de familia.

Nuestro proceso a seguir fue sencillo; se repartieron determinado número de encuestas en diferentes jardines de niños, y a su vez en los diferentes salones tratando que dichas encuestas se aplicaran a las madres de familias de los niños que presentaban ausentismo frecuentemente o en ocasiones.

### 2. Selección de la muestra.

Nuestra población fue de 1,300 niños escogidos entre todos los niños de zona preescolar No. 010 de los siguiente jardines:

Esthefania Castañeda, ubicado en la colonia Constituyentes.



Jean Henry Dunont se localiza en la Colonia Cruz Roja.

Jean Piaget que se encuentra en el Fraccionamiento Gladeola.

Jardín de niños anexo al C:R:E:N: ubicado en la calzada Madero y Carranza

Sor Juana Inés de la Cruz, que se localiza entre las calles Belisario Domínguez y Leona Vicario.

De los cuales se eligieron 700 niños para trabajar como muestra, ya que existía la posibilidad de que tuvieran una enfermedad causada por la contaminación de la Laguna de Zapotlán.

### C) METODOS E INSTRUMENTOS.

En nuestra investigación utilizamos el método de investigación de campo, para la elaboración de nuestros cuestionarios y entrevistas directas en los cuales recolectamos la información.

El tipo de investigación comprende descripción, análisis e interpretación de un hecho, fenómeno o situación tal y como funciona en el presente en el momento mismo de la investigación.

Metodología.

Las etapas que se siguieron en la investigación fueron las siguientes:

- Formulación del problema
- Identificación del tipo de información
- Selección de técnicas y elaboración de instrumentos
- Determinación de la población de estudio y tipo de muestra
- Recopilación de datos
- Análisis e interpretación de la información
- Redacción del informe

Nuestra información fue recabada principalmente de:

a).- Se aplicaron encuestas autoadministradas con preguntas cerradas y abiertas a 700 madres de familia (ver anexo 1).

b).- Se aplicó una segunda encuesta a 700 madres de familia con preguntas cerradas y abiertas a las mismas madres para obtener información sobre las alteraciones orgánicas que sufren los niños como consecuencia del uso del agua contaminada (ver anexo 2).

c).- Se aplicó una tercera encuesta a 700 niños de los cinco jardines de donde se tomó la investigación. El objetivo fue conocer los hábitos de higiene que presentaron los niños (ver anexo 3)

d).- Las entrevistas se dirigieron a 10 personas encargadas de la planta tratadora y a 2 médicos para que nos proporcionaran información sobre el tema y aleatoriamente a 50 madres de familia para corroborar la información obtenida de las encuestas y cuestionarios.

e).- La gráfica número 3 se elaboró con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los niños para representar las normas básicas de higiene.

f).- La gráfica número 4 representa un muestreo de las listas de asistencia para comprobar el ausentismo global de un ciclo escolar.

g).- El muestreo nos representa los porcentajes obtenidos de las encuestas aplicadas a las madres de familia

## CAPITULO VI

# ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

## INTERPRETACION DE RESULTADOS

En el estudio hechos para comprobar la variable independiente llegamos a los siguientes porcentajes :

a) Del primer cuestionario aplicado a las madres de familia, los resultados fueron los siguientes: (ver anexo 1)

De la encuesta aplicada a madres de familia el 65% tiene entre 31 a 50 años de edad, no siendo de relevancia este dato.

Se encuentra que sólo el 70% conoce la laguna de Zapotlán, a pesar de habitar en la misma ciudad.

El conocimiento de la contaminación de la laguna comprende un 80%, las cuales no llegan a asimilar el peligro que representa este fenómeno en esta localidad, así mismo un 24 % de la población dice conocer las causas de la contaminación.

Las obras que realiza el ayuntamiento son desconocidas en un 55% y un 20% dice tener alguna información sobre este suceso. La pregunta de que si son justificadas las obras del ayuntamiento carece de relevancia pues la mayor parte de la población desconoce las causas de la contaminación.

Resulta trascendental pensar, que un 72% de la población encuestada consume verduras producidas por la región y regada con las aguas de la laguna, estando contaminada.

Como a su vez más de la mitad (60 %) consume agua de la llave de las cuales sólo un 12 % la hierven, no tomando el peligro que esto representa para la salud.

Para comprobar la variable intermedia concluimos lo siguiente:

b).- Del segundo cuestionario aplicado a las 700 madres de familia, de las cuales por sus hábitos alimenticios existe una gran posibilidad de que los niños tuvieran problemas en su organismo, el resultado de esta encuesta es impactante, los signos y síntomas relacionados con los efectos nocivos al ingerir el agua contaminada, se hacen manifiesto en porcentajes elevados (ver anexo 2).

Se observa que un porcentaje muy raquítico toma el tratamiento antiparasitario dos veces al año, a pesar de la difusión y los esfuerzos de las instituciones de salud, que trabajan constantemente en el programa de antiparasitosis.

El desconocimiento o la falta de información se hace manifiesta, ya que un 70 % no efectúa ninguna acción, para lavar o desinfectar las verduras que se consumen.

El porcentaje de hospitalización por diarrea o deshidratación comprende un 52% de los niños, atribuyendo a la parasitosis ya que está científicamente comprobado que la gastroenteritis es producida en un 9% por la causa ya mencionada y un 10 % por ingestión de alimentos descompuestos en exceso.

El ausentismo representa un problema crónico en el jardín de niños generado por la mentalidad de la madre mexicana .

Para comprobar la variable dependiente concluimos que:

c) El tercer cuestionario se aplicó directamente a los 700 niños, después de haber terminado la investigación, y de haber realizado múltiples campañas en pro de los hábitos higiénicos, siendo el resultado de la misma de gran satisfacción tanto para nosotras que realizamos la investigación como para las educadoras de cada grupo. Esta consiste en sondear el conocimiento que tiene los niños acerca del uso del agua contaminada (ver anexo 3).



Un 63% de los niños a los cuales se les aplicó el cuestionario contestaron muy bien ( del 85 a un 100% de respuestas acertadas ).

Un 27% contesto bien ( entre un 70 y 85% de respuestas acertadas)

Sólo un 10 % satisfactoriamente ( entre 50 y 80% de respuestas acertadas. Ningún niño contesto menos de la mitad de aciertos.

Nuestro objetivo al aplicar esta encuesta es saber si las madres de los niños que frecuentemente no asiste al jardín de niños, está consciente del grave problema de contaminación que tiene la laguna, así como a su vez conocer si ellas saben que las hortalizas son regadas con estas aguas.

Esta investigación nos dará como resultado un porcentaje probabilístico un 33% de niños que se ausentan frecuentemente y un 50% que en ocasiones se ven afectados, como consecuencia del uso del agua contaminada de la laguna, ya que hacemos preguntas que sí se contestaron afirmativamente traen consigo por razones obvias, las enfermedades gastrointestinales a que se hace mención en capítulos anteriores (Ver complemento de anexo 3 pag.84).

**CAPITULO VII**  
**CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

A manera de conclusión presentamos los siguientes comentarios:

La aplicación del cuestionario a los 200 niños se realizó en cinco jardines de niños anteriormente mencionados. Creemos necesario mencionar que en tres escuelas acuden niños de asentamientos irregulares, de escasos recursos económicos, situación originada por el desempleo, la baja escolaridad, por lo que se cierra el círculo a más ignorancia, a menos trabajo más enfermedad.

El análisis de la lista de asistencia nos muestra claramente que los niños de las 3 escuelas mencionadas son los que manifiestan más faltas.

El cuestionario gráfico, diseñado para que de una forma fácil el niño lo entienda, y no sólo poder comprobar los conocimientos básicos de las normas de higiene para preservar la vida, comprobamos que los niños tienen una gran deficiencia al respecto, lo que es importante señalar que resulta congruente con los resultados de la encuesta aplicada a las madres de familia.

La contaminación de la Laguna de Zapotlán sí causa alteraciones orgánicas en el niño preescolar.

La parasitosis infantil sí ocasiona ausentismo escolar.

Las hipótesis planteadas fueron comprobadas en un 80%, quedando pendiente de comprobar de qué manera repercute las alteraciones orgánicas en el aprendizaje.

Para conservar la salud es importante que el agua que se seleccione sea agua potable de lo contrario se expone a contraer enfermedades parasitarias..

El medio ambiente insalubre que rodea al ser humano aunado a su constitución orgánica, la edad y las bajas defensas puede propiciar el desarrollo de enfermedades parasitarias.

La contaminación del agua de la Laguna de Zapotlán es un grave problema social, en Cd. Guzmán, ya que ocasiona grandes inversiones por parte del ayuntamiento en la lucha contra la contaminación.

El conocimiento de las enfermedades parasitarias es necesario para predecir la evolución que seguirán en cada caso,

para dar el tratamiento más eficaz y sobre todo para poder evitarlas.

La transmisión de enfermedades parasitarias puede ser por contacto directo o indirecto, alimentos, agua, tierra, transmisores vertebrados o artrópodos.

El mayor riesgo del agua potable es la contaminación por materia fecal, lo cual sabemos que es el principal contaminante en la laguna de Zapotlán.

Continúa siendo un factor determinante la educación, para la salud, en la población, nosotros como maestros debemos participar activamente como agentes de " Cambio".

Es necesario que la Educación que se recibe del Jardín de Niños, prepare al niño en los aspectos más importantes de la salud para que participe en su autocuidado.

Las madres de familias deben de tomar en cuenta la higiene en la preparación de alimentos, así sus hijos tendrán un mejor estado de salud.

Si se logra la disminución de la parasitosis, habrá menor ausentismo y mayor rendimiento escolar.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia conjuntamente con la Secretaría de Educación Pública, diseñan objetivos en planes y programas de Educación Nacional que son favorables para el desarrollo integral del individuo.

Al concluir este trabajo, afirmamos que la parasitosis infantil afecta negativamente el rendimiento escolar.

Resulta increíble que a pesar de todos los esfuerzos realizados por el Sector Salud, la misma Secretaría de Educación, continuemos en la condiciones tan precarias, esto nos permite detenernos a pensar..... ¿ Estamos realizando el trabajo con esa integridad que se pregona?.....!! nos queda mucho por realizar !!.

## SUGERENCIAS

Las maestras en educación preescolar debemos participar en la conservación de la ecología, es necesario que utilicemos todos los medios a nuestro alcance, junto con las madres de familia y las autoridades municipales, establecer campañas de higiene e incrementar medidas específicas para disminuir la incidencia en enfermedades.

En nuestra lucha contra la contaminación debemos respetar las leyes ecológicas a las que el hombre como elemento de la biosfera está sometido, así como el maestro interactúe y propicie actividades que tengan como fin lograr el aprendizaje y la concientización del problema.

Dialogar e intercambiar ideas sobre contaminación del agua, proponer dinámicas de integración grupal en el cual se conozcan los alumnos, en el caso de la reducción de las actividades anticontaminantes mediante nuevas materias y fuentes de energía.

Debemos aprovechar que los niños están en contacto directo, tanto con los organismos biológicos, como elementos físicos que le rodean, para orientar su observación hacia las características de cada especie incluyéndose a sí mismo para que

puedan descubrir las relaciones existentes entre sí, no como elementos aislados pues la mayoría de las educadoras no tocamos muchos puntos sobre la naturaleza quizá por falta de conocimientos o por que no le gustan esos temas.

Proporcionar un conocimiento más específico de la contaminación de la laguna a los niños, como una estrategia encaminada a motivar y desarrollar hábitos higiénicos para lograr su autocuidado.



# ANEXOS

## ANEXO I

ENCUESTA:

Nombre de su hijo:

Nombre del jardín de niños al que asiste:

Grado que cursa:

- 1.- ¿Que edad tiene usted?
- 2.-¿Conoce la laguna de Zapotlán?
- 3.-¿Sabe que está contaminada?
- 4.- Si contesto afirmativamente, ¿Conoce las causas de contaminación?
- 5.-¿Podría decirnos alguna?
- 6.- ¿Conoce las obras que está haciendo el ayuntamiento en la laguna para su tratamiento?

7.-¿Considera justificadas las obras?

8.-¿Las considera suficientes?

9.-¿Consume en su dieta alimenticia?

rábano	( )	tomate	( )	betabel	( )
lechuga	( )	zanahoria	( )	cilantro	( )
perejil	( )				

10.- ¿Sabía que las hortalizas son regadas con esas aguas?

11.- ¿Usted sabe que todos somos responsables de la contaminación?

12.- ¿Sabe que existen 2 plantas tratadoras que se ocupan de que el agua esté menos contaminada?

13.-¿De dónde proviene el agua que toma su familia?

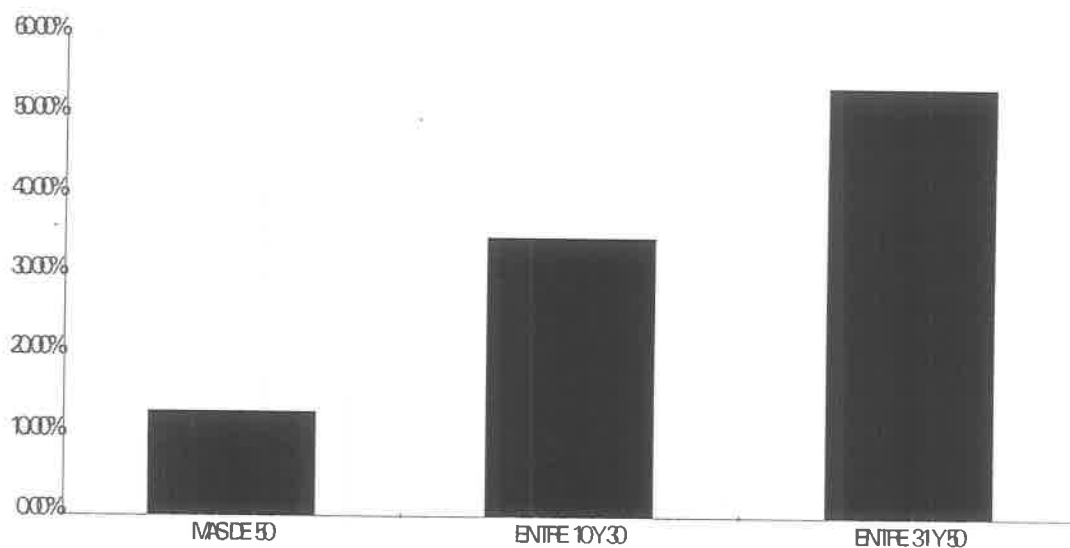
Garrafón \_\_\_\_\_ de la llave \_\_\_\_\_

14.-Si contestó de la llave, ¿la hierve?

Gráfica representativa de la variable independiente encuesta 1 comprobando el uso del agua contaminada de la laguna Zapotlán.

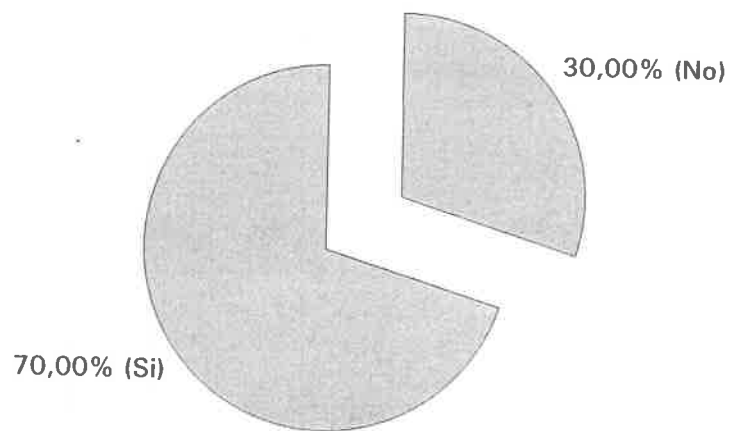
Los resultados a las encuestas aplicadas a las 700 madres de familia fueron los siguientes:

### 1.-¿Qué edad tiene?

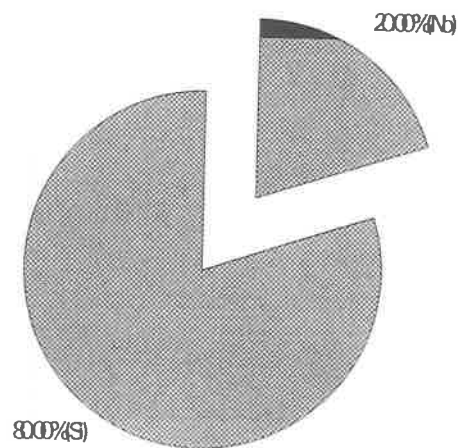


FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

## 2.-¿Conoce la laguna de Zapotlán?

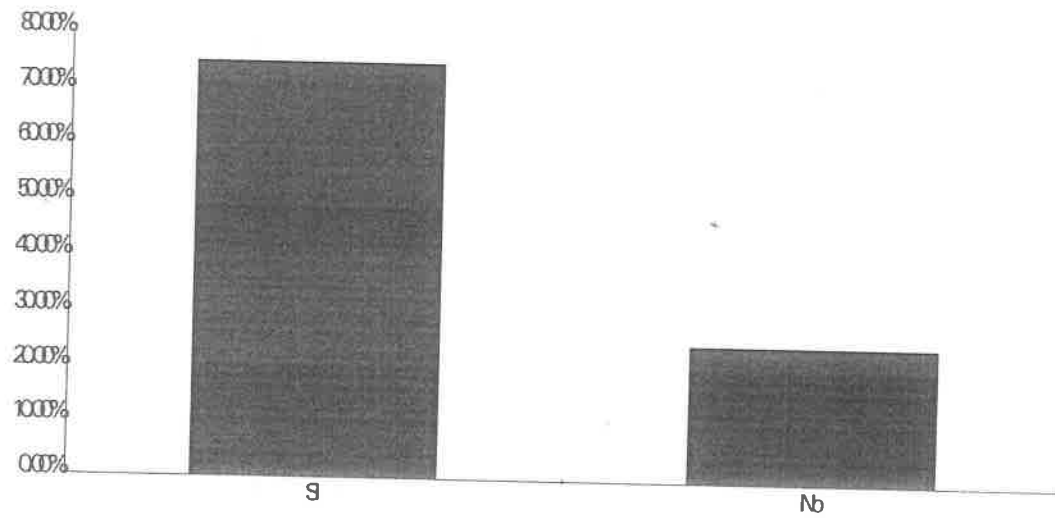


## 3.-¿Sabe que está contaminada ?

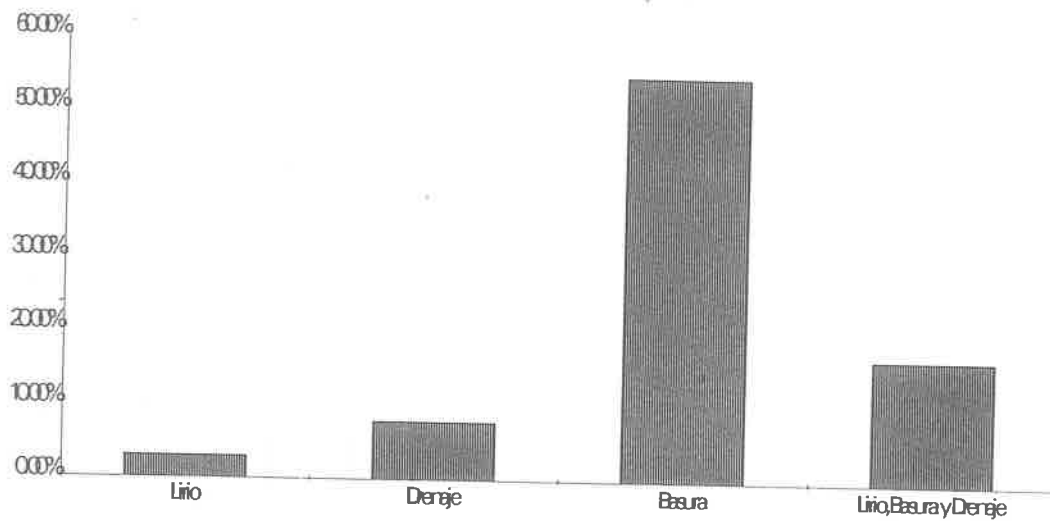


FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

#### 4. Si contesto sí ¿Conoce las causas de la Contaminación?

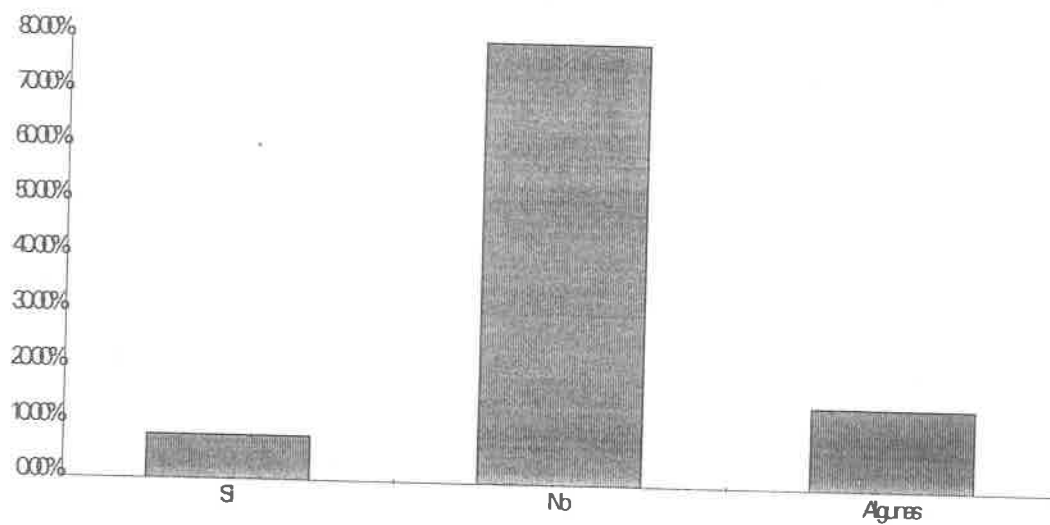


#### 5.- ¿Podría decirnos alguna?

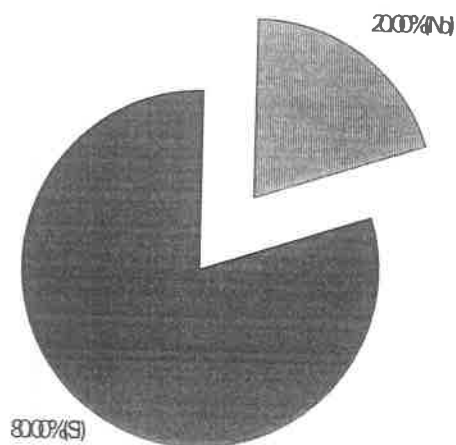


FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

6.- ¿Conoce las obras que está haciendo el Ayuntamiento en la laguna para su tratamiento ?

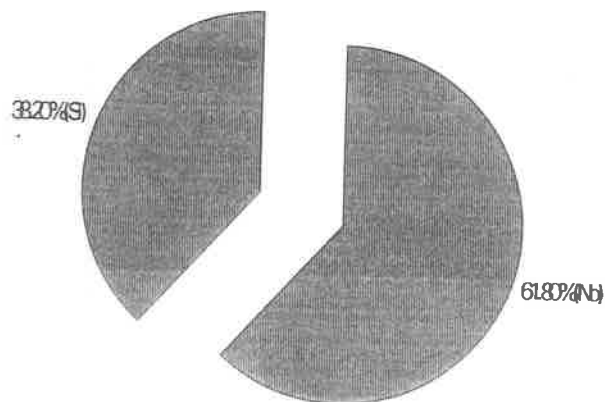


7.- ¿ Considera justificadas las obras ?

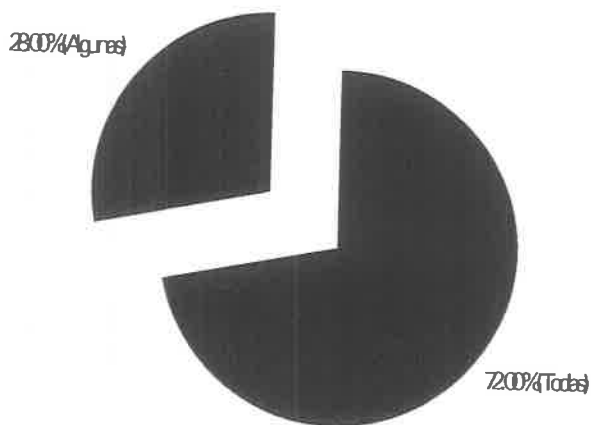


FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

### 8.- ¿Considera que son suficientes?



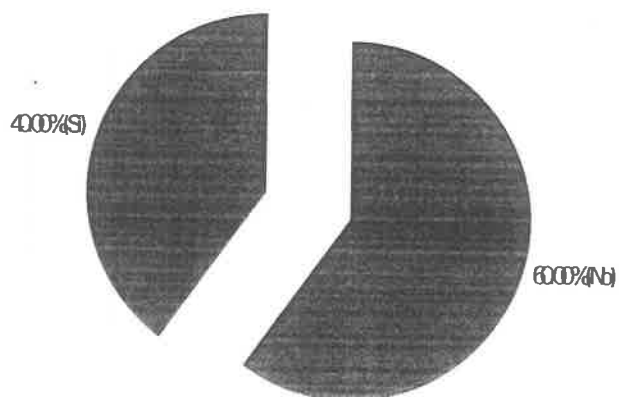
### 9.- ¿Consume en su dieta alimenticia rábano, tomate, betabel, lechuga, zanahoria, cilantro, perejil, etc.?



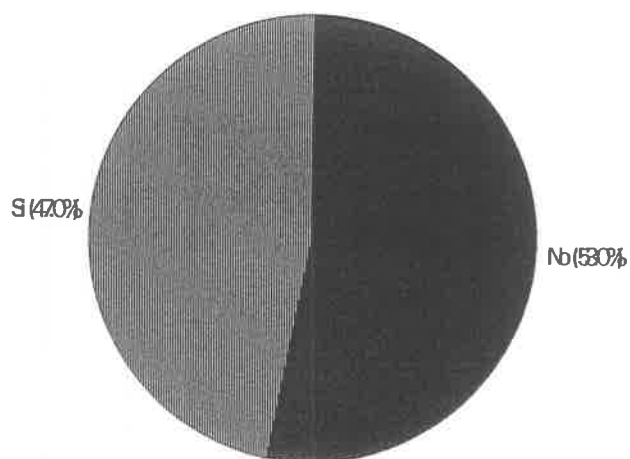
FUENTE DE INFORMACION DIRECTA



10.- ¿Sabía que las hortalizas son regadas con esas aguas?

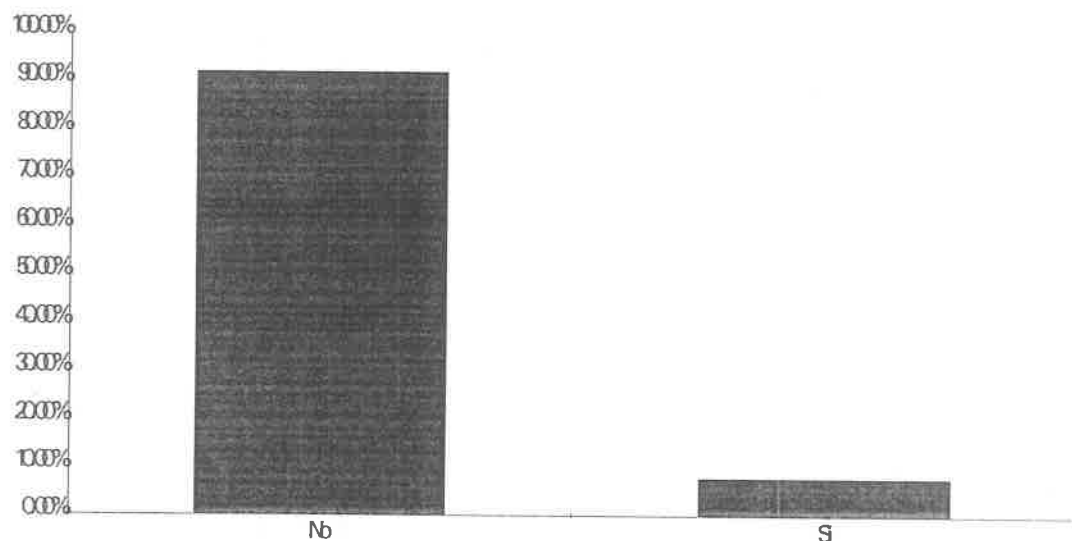


11. ¿Usted sabe que todos somos responsables de la contaminación ?

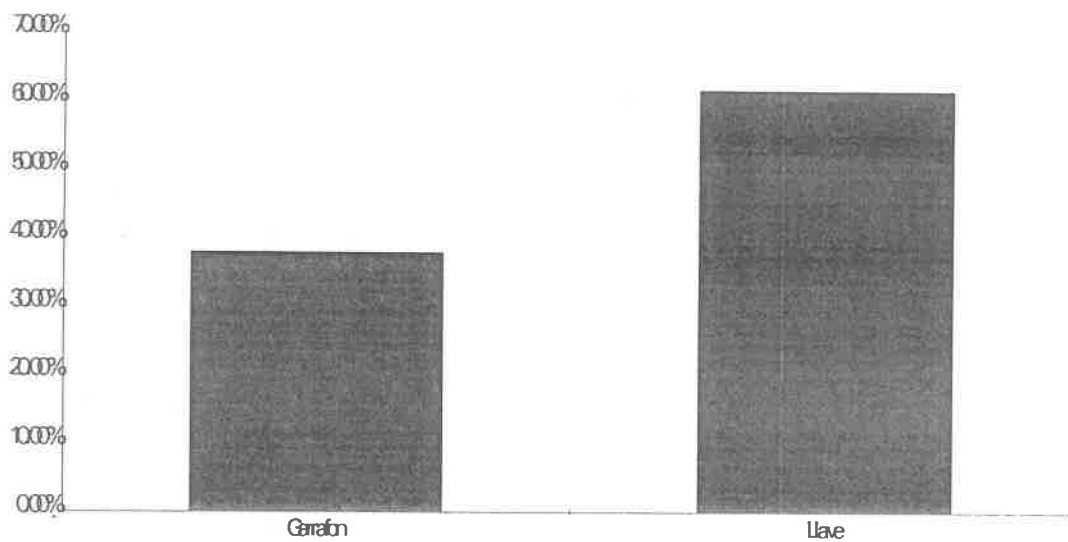


FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

12.- ¿Usted sabe que existen dos plantas tratadoras que se ocupan de que el agua este menos contaminada?

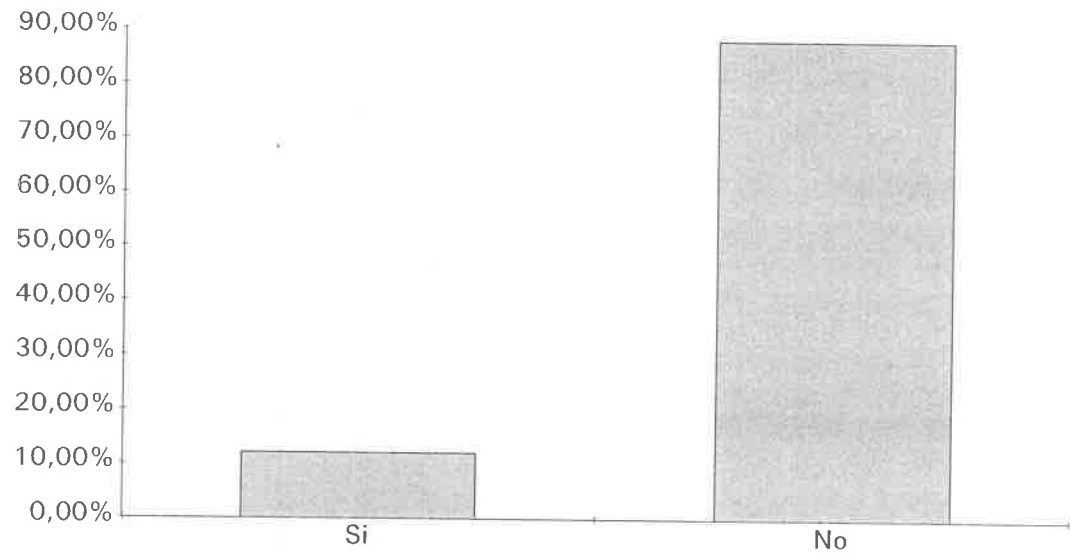


13.- ¿De dónde proviene el agua que consume?



FUENTE DE INFORMACION DIRECTA

### 14.- Si toma agua de la llave ¿la hierve?



## ANEXO II

ENCUESTA:

Nombre del niño:

Nombre del Jardín de niños a que asiste:

Grado que cursa:

1.- Ha notado que su niño presenta:

- diarreas frecuentes
- falta de apetito
- babeo nocturno
- dolores frecuentes del abdomen
- comezón en el ano

2.- ¿ Ha recibido algún tratamiento parasitario ?

3.- ¿Con que frecuencia?

- 2 veces al año
- 1 vez al año
- ocasionalmente

4. ¿ Lava y/o desinfecta las verduras que consume?

- sólo las lavo
- sólo las desinfecto
- las lavo y desinfecto
- ninguna

5. ¿Su hijo ha sido hospitalizado por éstas razones ?

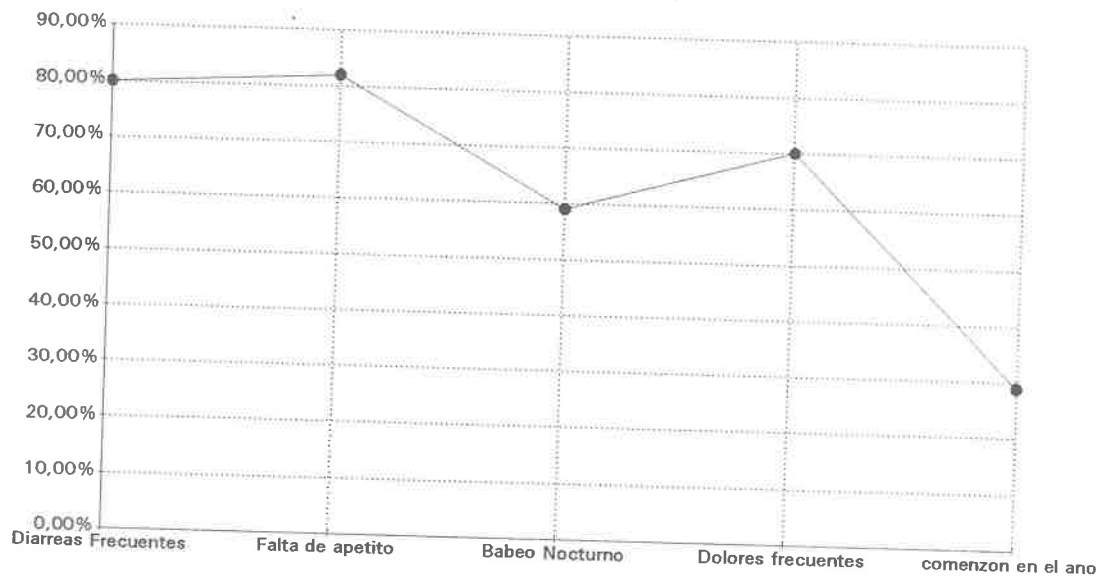
- Sí
- No

6. ¿Su hijo falta a clases por estar enfermo de las causas antes mencionadas?

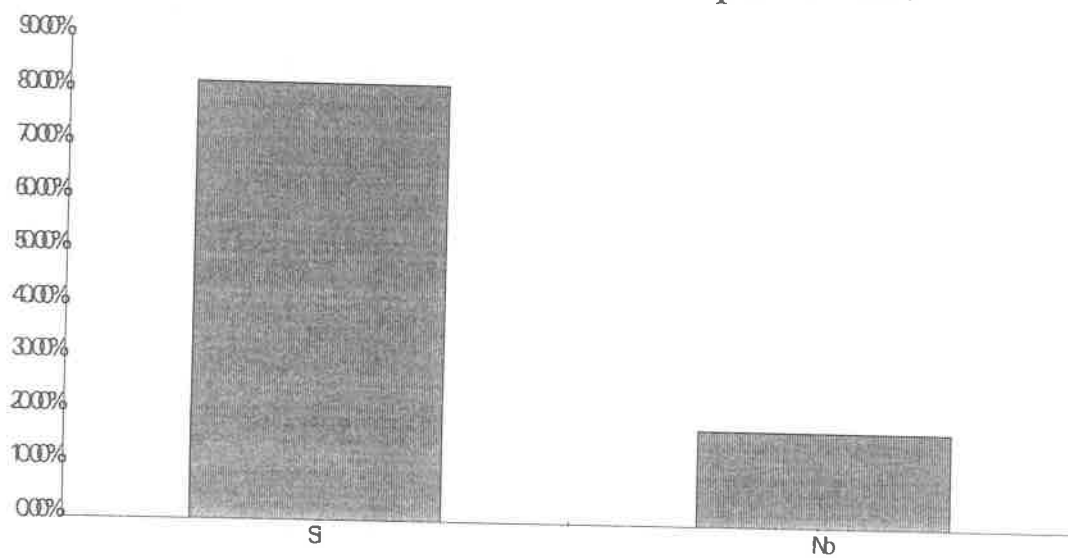
- Sí
- No
- Ocasionalmente

Gráfica representativa de la variable intermedia basada en la encuesta numero dos aplicada a madres de familia.

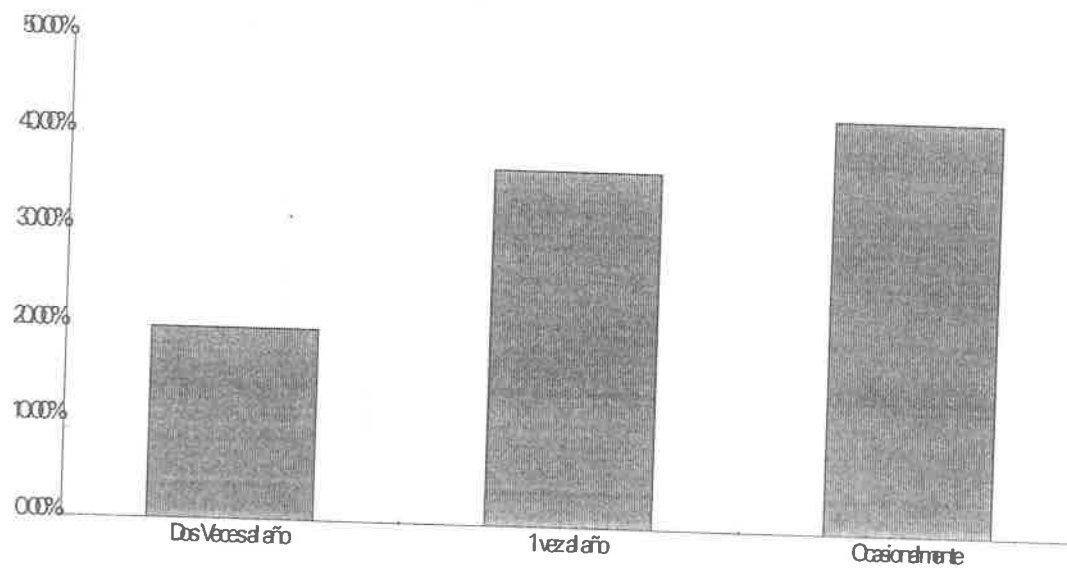
### 1.- Anotado que su hijo presenta.



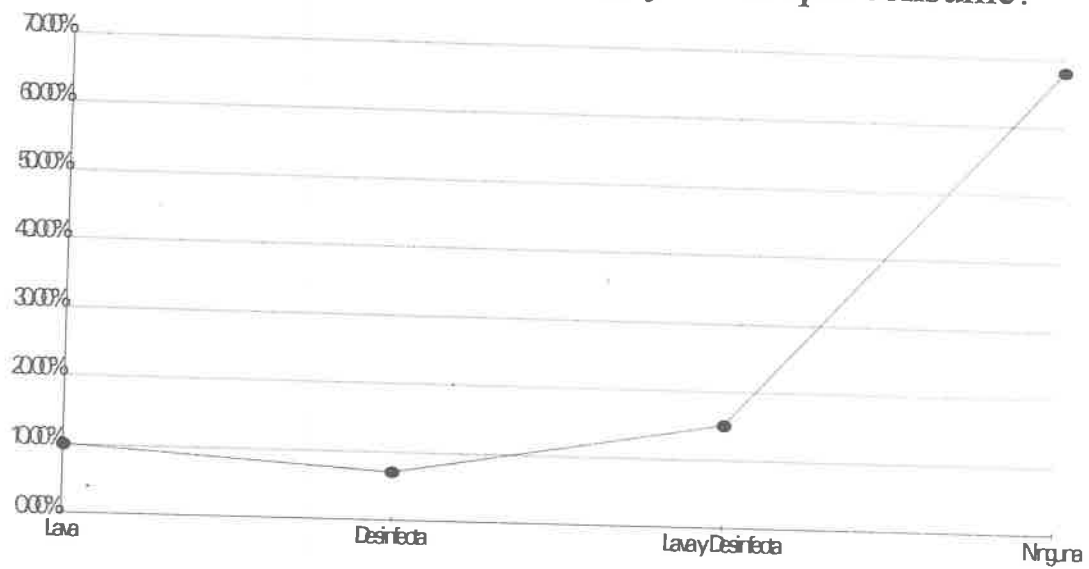
### 2.- ¿Ha recibido algún tratamiento parasitario?



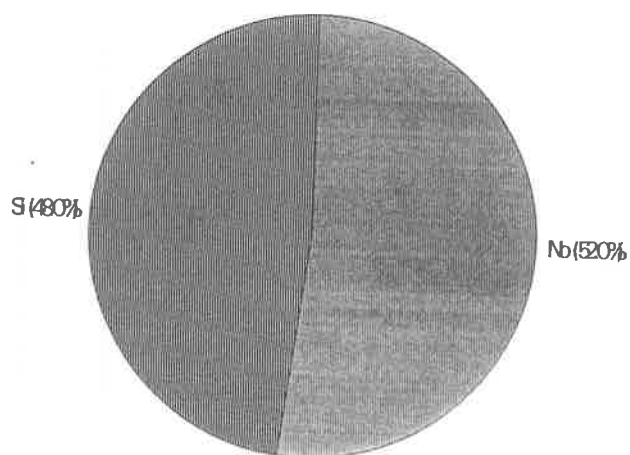
### 3.- ¿Con qué frecuencia?



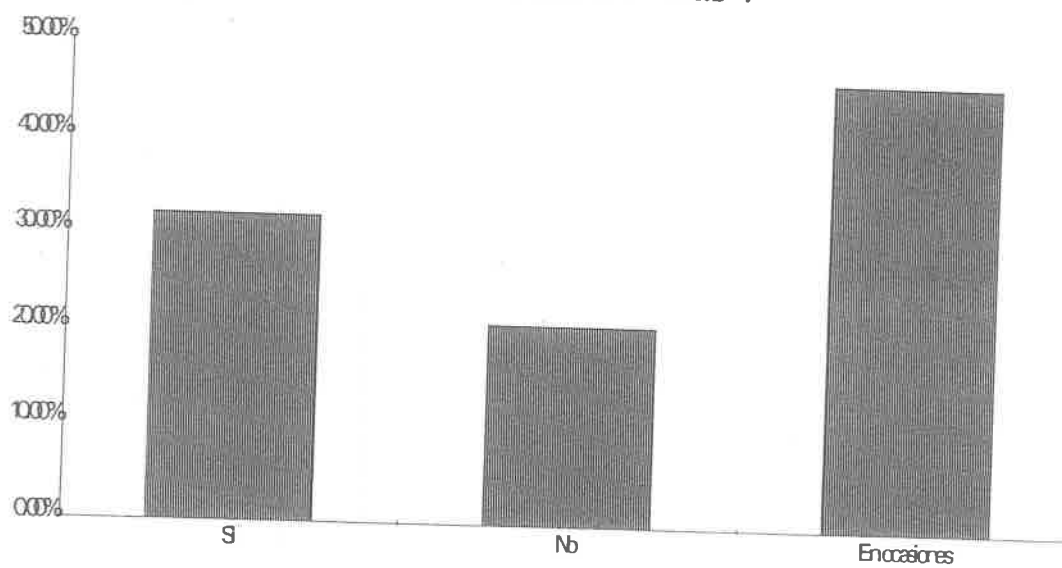
### 4.- ¿Lava y/o desinfecta las verduras y frutas que consume?



5.- ¿Su hijo ha sido hospitalizado por estas razones?



6.- ¿Su hijo falta frecuentemente por estar enfermo de algunas causas antes mencionadas ?





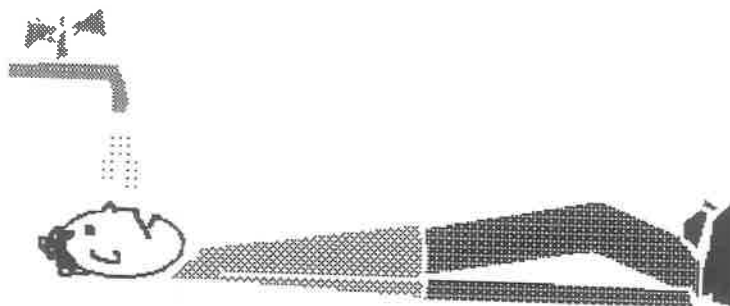
## ANEXO III

Encuesta aplicada a los niños de nuestra población a investigar.

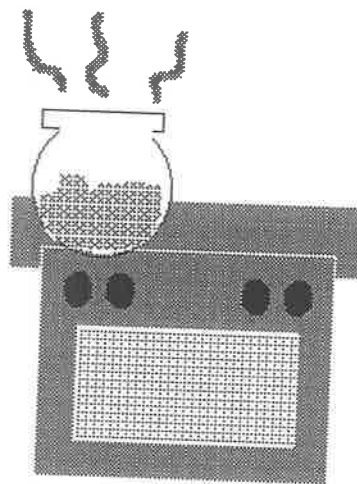
1.- Si un niño come frutas sin lavar, ¿es correcto?



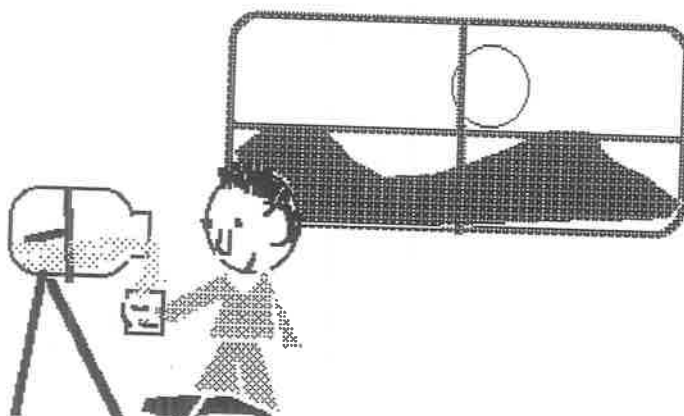
2.- ¿Está bien que un niño tome agua de la llave?



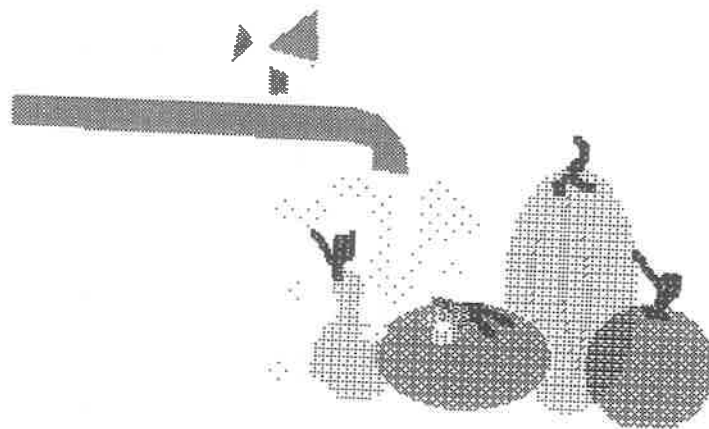
3.- ¿Es correcto que nuestra Mamá hierba el agua que vamos a tomar?



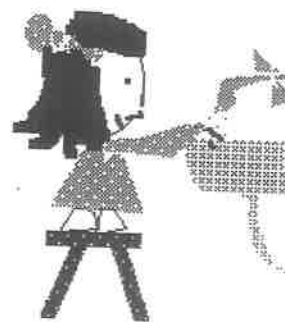
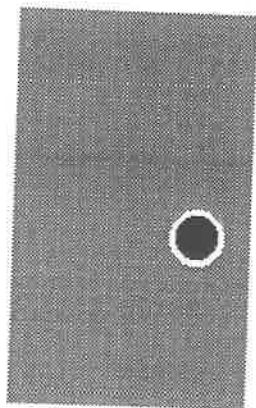
4.- ¿Es bueno que tomemos agua potable?



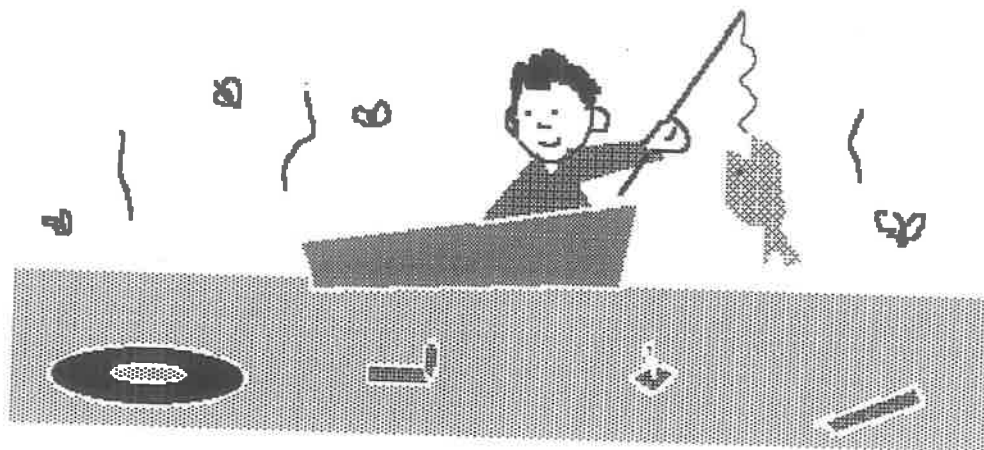
5.- ¿Debemos lavar las frutas y verduras que vamos a comer?



6.- ¿Si me lavo las manos antes de comer y después de ir al baño, esta bien?



7.-¿Es correcto comer pescados de la laguna de Zapotlán?



AUSENTISMO GLO AL DE UN AÑO ESCOLAR DE LA MUESTRA.

1.- ¿ Ha recibido tratamiento parasitario ?

82%

2.- ¿ Con qué frecuencia ?

2 veces al año, el 20%

1 vez al año el 37%

Ocasionalmente: el 43%

3.- ¿ Lava ó desinfecta las frutas y verduras que consume ?

Lava : un 10%

Desinfecta: un 7%

Lava y desinfecta: un 15%

Ninguna acción : un 68%

4.- ¿ Su hijo ha sido hospitalizado por éstas razones ?

No: un 52%

Si: un 48%

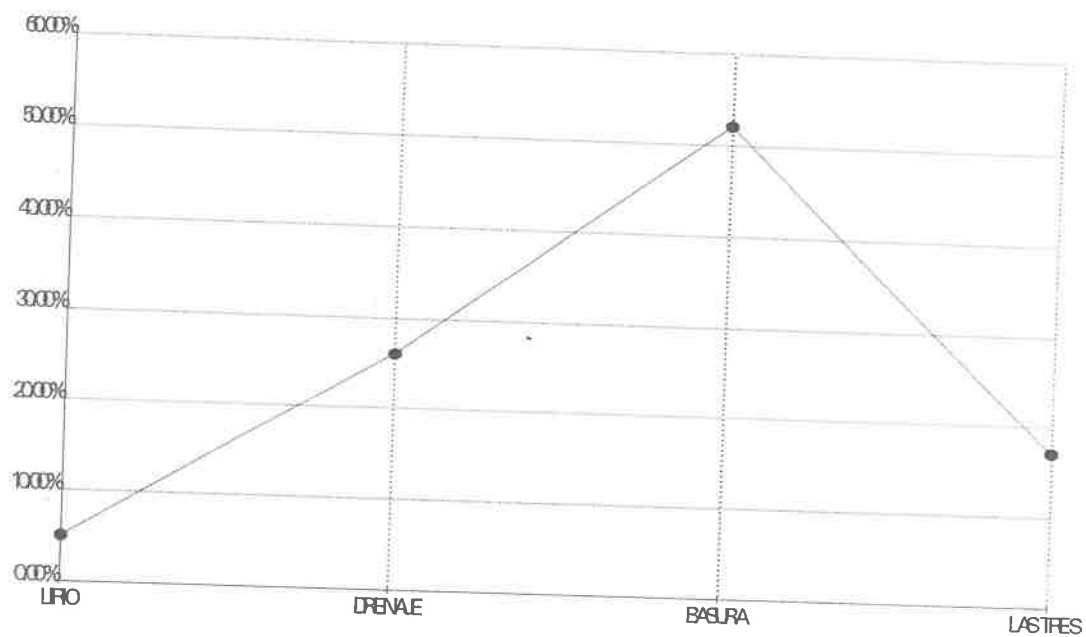
5.- ¿ Su hijo falta frecuentemente al Jardín de Niños por estar enfermo de alguna(s) de las causas antes mencionadas ?

Si: un 32%

No: un 21%

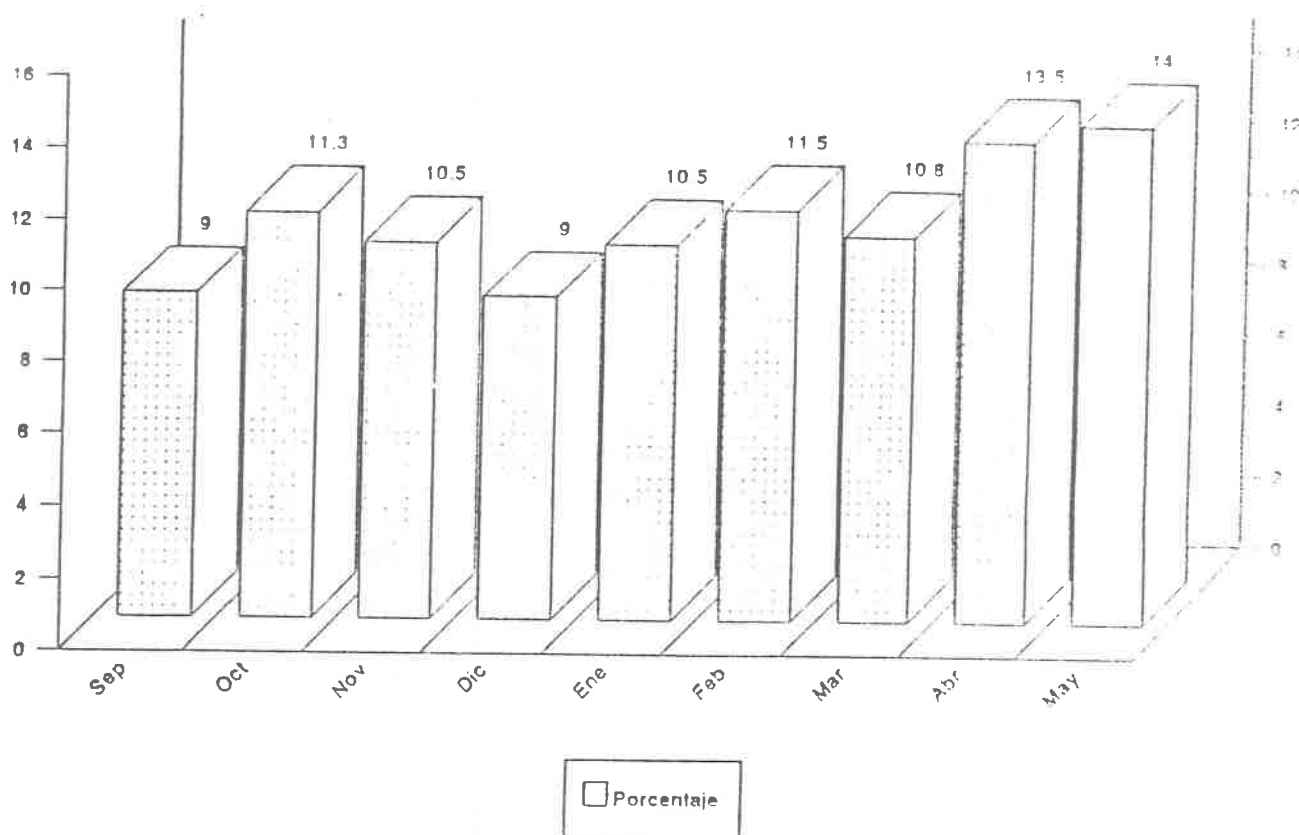
Ocasionalmente: un 47%

Gráfica Comprobando los desechos químicos y orgánicos que contaminan la laguna.



Gráfica complementaria de la variable dependiente del ausentismo en los jardines seleccionados tomando como base las listas de asistencia (Anexo 3).

### AUSENTISMO GLOBAL DE UN AÑO ESCOLAR DE LA MUESTRA



## BIBLIOGRAFIA

- C.Zapater. Parásitos Intestinales.  
Buenos Aires. Ed. El Ateneo 1977
- GARCIA Pelayo Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado.  
México, D.F. Ed. Larousse 1979 p.1663
- GONZALEZ Cortés Ambrosio. Diccionario de Zoología.  
México, D.F. Ed. Fournier 1980 p.206
- REYNOSO Rodríguez Emma. Ciencias Naturales, 2º Curso  
México, D.F. Ed. Guerrero S.A. 1990
- SEP. Educación Ambiental en el Nivel Preescolar, 2ª Edición.  
México, D.F. Ed. SEP 1991
- SEP. Introducción a la Educación Ambiental.  
México, D.F. Ed. SEP 1987
- SEP. Subsecretaría de Educación Básica, Guía para Realizar Investigaciones Educativas en el Nivel Preescolar  
México, D.F. Ed. SEP 1992



SEP. Método Experimental de la Enseñanza de las Ciencias Naturales

México, D.F. Ed. SEP 1992

SEP. Subsecretaría de Educación Básica, Bloque de Juegos y Actividades en el Desarrollo de los Proyectos en el Jardín de Niños.

México, D.F. Ed. SEP. 1991

SEP. Programa de Educación Preescolar, libro 2

México, D.F. Ed. SEP. 1981

SEP. DGEP. Programa de Educación Preescolar

México, D.F. Ed. SEP. 1992

SELECCIONES Reader's Digest. Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado.

México, D.F. Ed. Selecciones Reader's Digest 1978

UPN. Técnicas y Recursos de Investigación V (Antología)

México, D.F. Ed. UPN. 1988

KEMPER Silver O'brien. Diagnóstico y Tratamientos Pediátricos

México, D.F. Ed. El Manual Moderno de México. 1980

VENZER, Gerard. Enciclopedia Médica del Hogar  
España. Ed. Nauta, S.A. 1975 p.776

## REVISTAS

CHAVEZ Juan Manuel, Salubridad, Equilibrio Ecológico de la Laguna de Zapotlán

Cd. Guzmán, Jalisco. Ed. H. Ayuntamiento 1993

CHDIJET M. La Larga Mancha de la Ecología.

México, D.F. Ed. Revista Geográfica Universal, Vol. 13 No. 1

MANUAL, Cómo Evaluar la Contaminación del Medio Ambiente y Lugares de Trabajo.

México, D.F. 1978

MANUAL de Parasitología Médica.

México, D.F. Ed. Fournier, S.A. 1979

## GLOSARIO

**Agente infeccioso:** Es un organismo o microorganismo capaz de producir infección, en el medio ambiente puede causar enfermedades infecciosas.

**Aguas negras:** Líquido de composición variada proveniente de uso doméstico, industrial o comercial, que haya sufrido un menoscabo de su calidad original.

**Agua no potabilizada:** Es la que contiene gérmenes patógenos ( microbios que causan enfermedades )

**Amibas:** Género de protozoario que parásita al hombre.

**Ascaris:** Género de nemátodos, parásito que se caracteriza por tener tres papilas al rededor de la boca, habita en el intestino del hombre.

**Contaminación:** La presencia de agentes infecciosas en la superficie de un cuerpo o un objeto o medio ambiente.