



Senosiain[®]
Laboratorios

**100% Agua Limpia en
Escuelas**



Índice



1.-Presentación.....	3
2.-100% Agua Limpia en las Escuelas.....	4
3.-Lugares.....	5
4.-Programa Salud.....	6
Parasitosis.....	8
Nutrición.....	9
4.-Acciones.....	10
Mejoramiento del Agua.....	11
Disminución del Parasitismo.....	12
Niños Desparasitados.....	13
5.-Logros.....	14
6.-Vinculación.....	15
7.-Propuesta 2011.....	16
6.-Labor Social.....	17

Presentación



Fundación
Senosiain[®]
Laboratorios

En México existen un gran número de localidades que tiene un acceso limitado y deficiente a los servicios de agua potable y saneamiento, aunado a esto la mayor parte de las enfermedades se originan por los hábitos y costumbres higiénicos deficientes, afectando las condiciones de salud principalmente de los niños y niñas.

Por lo cual en **2016** gracias al apoyo de **Senosiain** junto con el programa **100% agua limpia en Escuelas** de grupo EOZ promovimos alternativas para reducir las enfermedades parasitarias presentadas en infantes de 6 escuelas de nivel primaria, permitiendo ofrecer agua limpia de calidad y desparasitación a los niños y niñas indígenas, contribuyendo al bienestar de su salud. Realizando en conjunto con las escuelas un fortalecimiento de la identidad cultural, realizando actividades de recreación y esparcimiento en temas relacionados con el agua y la salud.

100% Agua Limpia en Escuelas



687 Niños y Niñas
Toman Agua Limpia

Entre

2015-2016



66 Purificadores ZEOZ
Instalados

15 Escuelas Beneficiadas



El agua es un elemento indispensable para la vida y se usa en múltiples actividades, pero cuando se encuentra vinculada a nuestra salud se vuelve un tema importante donde ya no depende de la cantidad, si no también de la calidad. Por lo cual en 2016 se apoyo a 4 escuelas mas, con sistemas de purificación de agua ZEOZ.

Lugares



1.-Chenalho
Takiukum

2.-Pantelho
El Roblar

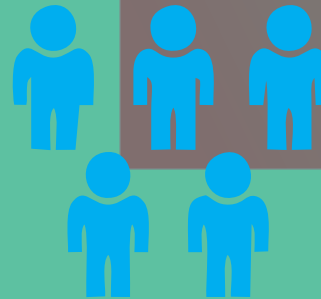


3.- Chalchihuitán
Canteal

4.-Huixtán
Carmen Yalchuc



5.-Bochil
Ajilho y Monte Grande





Programa de Salud



En instituto EOZ con el fin de contribuir a resolver problemas de salud relacionados con el agua, implementamos estudios de detección de parasitosis debido a que este tipo de infección suelen ser asintomáticos y causan una grave morbilidad y mortalidad principalmente entre los infantes y muchas de estas infecciones se encuentran estrechamente relacionadas con el desabasto y la calidad del agua para consumo humano.



Trabajamos estrechamente con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, especialmente con la facultad de ciencia Biológicas, realizando técnicas moleculares y procesos cualitativos y cuantitativos para obtener un mejor diagnóstico de cada muestreo realizando investigación seria y comprometida con el fin de resolver el problema.

Parasitosis

Con el fin de saber las condiciones de salud, se realizaron estudios parasitológicos a los niños niñas de las diferentes escuelas ya que una de las dificultades de las manifestaciones clínicas que presenta una infección parasitaria es que pueden ser asintomático y afectan el estado nutricional, lo que puede alterar su crecimiento y desarrollo escolar.



Implementación
del Programa en

5

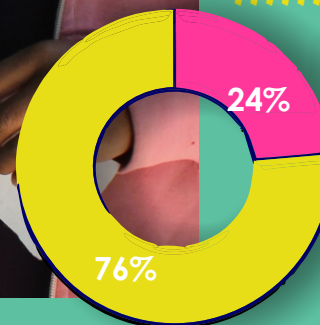
Escuelas

191 Estudios
Parasitologicos

Prevalencia Parasitaria

45 Infantes

Afectados



Nutrición

Lo observado en este estudio es una realidad lo que reportan doctores locales índices altos de triglicéridos y obesidad en infantes de estas zonas rurales, que anteriormente nunca tuvieron este tipo de padecimientos. Hay una verdadera preocupación por la suma de dos problemáticas combinadas, la desnutrición en cuanto a proteína y alimentos sanos para el crecimiento, sumada ahora con la malnutrición por alimentos chatarra que no existían en comunidades rurales en el pasado. Antes estas familias tenían únicamente lo que sembraban para comer todo el año, ahora con la entrega de dinero en efectivo por medio de los programas de OPORTUNIDADES ahora PROSPERA, la familia compra nuevos alimentos en sus tiendas comunitarias que por lo regular son coca cola, papitas, sabritas y otros alimentos chatarras muy económicos que llena rápido el estomago y tiene sabor que les gusta a cualquier persona o niño. Su alimentación ya no es solamente frijol, maíz, chayote, huevo, atol, ahora se compone por una gran parte de estas bebidas y alimentos chatarra, aunque SEDESOL reporta una disminución de la desnutrición, ahora se trata de Malnutrición por la calidad de los alimentos que se consume.

68.9% de los niños y niñas tiene un pesos normal

12.8% presentaron bajo peso

19.4% tienen sobrepeso

8.9% tienen obesidad





Acciones



Mejoramiento del Agua



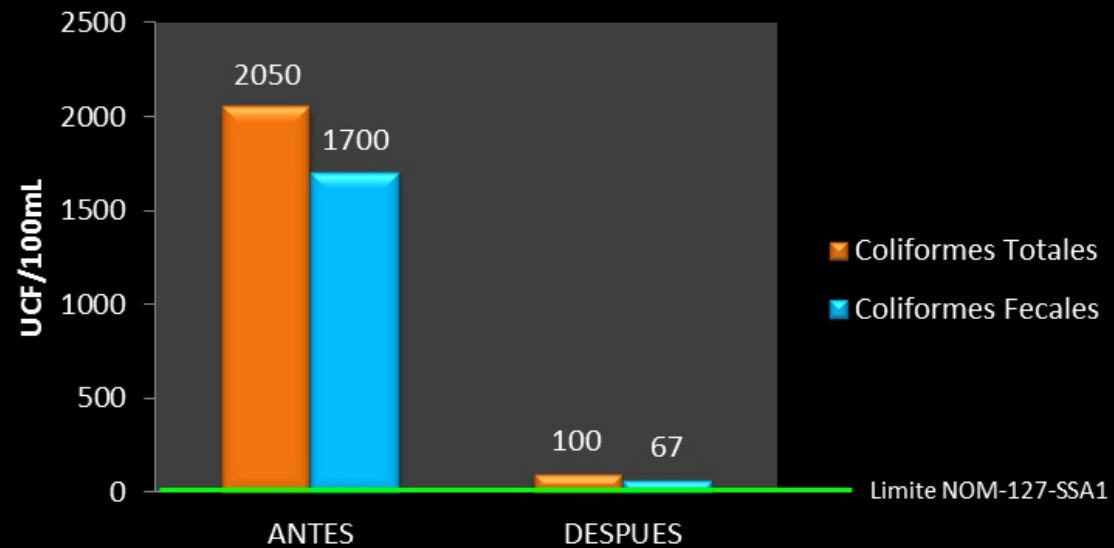
Evaluación de la Eficiencia Microbiológica en **5** Purificadores ZEOZ

Con la incorporación de los purificadores ZEOZ a las escuelas se logró disminuir la contaminación microbiológica de coliformes fecales y totales del agua que consumían los niños y niñas.

Con esta acción prevenimos enfermedades relacionados con el agua ocasionadas por bacterias, virus y parásitos.



CONTAMINACION EN EL AGUA POR COLF. FECALES Y TOTALES ANTES Y DESPUES DE USAR EL FILTRO ZEOZ



Disminución del Parasitismo

Realización de una campaña de desparasitación a 100 niños y niñas (45 de ellos presentaron problemas de parasitosis).

Junto con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas se realizaron estudios para cuantificar los números de huevecillos de los parásitos con el fin de obtener un mejor diagnóstico y recomendación médica.



Desparasitación de Niños con Problemas de Parasitosis

MUNICIPIO	ALBERGUE	NOMBRE DEL INFANTE	EDAD	TIPO DE PARASITO	TRATAMIENTO
Chalchihuitan	Gabino Barrera	Pedro Aguilar Gomez	11.5	A. lumbricoides, H. nana	Albendazol
Chalchihuitan	Gabino Barrera	Rebeca Lorena Aguilar Gomez	9.8	A. lumbricoides, T. trichuris	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Paola Domínguez Díaz	9.8	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Elisa Gómez López	7.1	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Eber Gómez López	9.6	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Ezequiel Girón Girón	9.1	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Liliana López Pérez	7.9	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Adelaida López Pérez	10.11	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Cadencia López Pérez	12	T. trichura	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Ismael Domínguez Gómez	13.4	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Florianó Díaz Girón	12.4	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Balbina García Díaz	12.2	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Araceli Gómez López	11.1	T. trichuris	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Efraín Gómez Girón	12.5	A. lumbricoides	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Marbella Girón Girón	12.6	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Cristina Hernández Girón	14.1	T. trichuris	Albendazol
Chalchihuitán	Gabino Barrera	Juan Carlos López Pérez	13.7	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Carmela Pérez Santiz	11.3	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Hector Daniel Ruíz Pérez	7	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Nicolas Pérez López	7.5	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Maria Isabela Pérez Pérez	11.9	A. lumbricoides, T. trichura	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Maria Angela Gutierrez Pérez	9.3	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Daliana Gutierrez Pérez	11.1	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Sandra Gómez Méndez	11.6	A. lumbricoides, T. trichura, H.nana, H. diminuta	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Abigail Gómez Pérez	8.3	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Sulma Gómez Gómez	11.7	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Florícelda Gómez Gómez	11.3	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Maria Celi Pérez López	8.1	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Estefanía Pérez Pérez	9.4	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Lucrecia Pérez Pérez	7.2	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Marco Antonio Gómez Pérez	7.11	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Sandra Gómez Pérez	10.11	A. lumbricoides	Albendazol
Chenalhó	Guadalupe Victoria	Rosa María	8.2	A. lumbricoides	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Juan Andres Jimenez Gomez	6.5	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Luis Jimenez Lopez	7.5	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Karla Jimenez Jimenez	7.4	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Rosamaria Sanchez Lopez	7.5	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Ana Luz Lopez Hernandez	7.1	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Lucia Jimenez Gomez	8.8	H. nana	Albendazol
Bochil	Rafael Ramirez Castañeda	Teresa De Jesus Gomez Hernandez	9.1	H. nana	Albendazol
Bochil	Margarita Paz Paredes	Gabriela Jimenez Gomez	4.1	H. nana	Albendazol
Bochil	Margarita Paz Paredes	Roberto Sanchez Lopez	4.5	H. nana	Albendazol
Bochil	Margarita Paz Paredes	Jose Luis Perez Jimenez	5.2	H. nana	Albendazol
Bochil	Margarita Paz Paredes	Carlos Pérez Jiménez	4.3	H. nana	Albendazol
Bochil	Guadalupe Victoria	Nayeli Guadalupe Perez Diaz	14	H. nana	Albendazol

45

Infantes Atendidos



Logros

- Que **687** niños y niñas ahora tomen agua limpia.
- Instalación **66** purificadores de agua ZEOZ en **15** escuelas
- Eliminación del **100%** por contaminación de coliformes fecales y totales.
- Diagnostico parasitológico a **191** infantes
- Entrega de **100** Desparasitantes a Infantes.



Vinculación

La vinculación con La Facultad de Ciencia Biológicas de la UNICACH, tiene como propósito determinar la frecuencia de re-parasitación con el fin de ofrecer recomendación a autoridades locales como estatales (CDI, SSA y SEP). Con el objetivo de determinar un plazo adecuado de desparasitación para niños rurales para garantizar que estén libres de parásitos intestinales en base a datos científicos recopilados por INSTITUTO EOZ - UNICACH en 300 infantes de zonas rurales de Chiapas, con posibilidad de extender el estudio a Chihuahua para tener datos comparativos. En este proceso no solo se han usados técnicas de detección de huevos de helmintos con exámenes microscópico ya que este método tiene baja sensibilidad. Si no que se han optado por una alternativa molecular como la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR), la cual es altamente sensible y es capaz de detectar la presencia de estos parásitos con tan solo una copia de su material genético. El utilizar esta técnica molecular, es por la desventajas que tiene la detección microscópica, que luego de usar drogas antihelmínticas en los pacientes, la cantidad de huevos se reducen, lo que mediante el examen microscópico pueden reportarse falsos negativos.



Propuesta 2017

Se propone finalizar el estudio con la determinación del dato más relevante, la frecuencia de re-contaminación por parásitos, para contribuir a formular recomendaciones de políticas públicas adecuadas a las condiciones de los niños indígenas de la zona Sur de México. Esas recomendaciones estarían enfocadas a establecer la periodicidad requerida para entrega de medicina desparasitante y el tipo de medicina según los tipos de parásitos más prevalentes.

Otros países como Nepal con la ayuda de la UNESCO establecieron políticas públicas para erradicar el parasitismo en niños de 0 a 18 años, se ha demostrado el éxito de este programa en numerosas publicaciones científicas, una de ella se menciona aquí:

<http://www.popline.org/node/187777>

Para este trabajo se propone el siguiente programa para 2017:

1. Seleccionar un subgrupo de 70 niños según recomendación del Dr. Javier Gutierrez, colaborador en la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
2. Aplicar medicina desparasitante en el Mes 0 y tomar muestras de heces para verificar la cantidad de parásitos, teóricamente en cero. Aplicar cuestionario línea base en 70 familias y escuelas correspondientes a estos niños para medir condiciones socio-económicas e indicadores clave de higiene y alimentación.
3. Medir de forma mensual la cantidad de parásitos en las 70 muestras de heces de los niños para establecer la curva de recontaminación en tiempo y en cantidad de cada parásito.
4. Repetir durante 10 meses el procedimiento 3.
5. Establecer conclusiones estadísticas durante el mes 11.
6. Sistematizar la información y preparar reporte final en mes 12
7. Escribir artículo científico durante el año próximo a la realización del trabajo en colaboración con la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, a finalizar en 2018.

Presupuesto requerido:

- Recursos humanos Trabajo de Campo / 2 Técnicos campo:
\$6,000 x 2 = \$12,000 /mes Total: \$144,000/año
 - Técnicos de laboratorio para análisis muestras de heces:
\$3000/mes Total: \$36,000/año
 - Viáticos traslados mensuales a albergues indígenas
\$2500/mes Total: \$30,000/año
 - Material de laboratorio para análisis coproparasitoscópicos y PCR:
\$22,000 para el total de 70x10=700 análisis copro/año
 - Gastos indirectos de oficina:
6% del total anual del proyecto: \$13,920/año
- GRAN TOTAL PROYECTO: \$245,920**

Labor social



Senosiain[®]
Laboratorios



En Instituto EOZ de tecnologías rurales a.c. trabajamos para garantizar el acceso a agua limpia a cada hogar y escuela de nuestro país, con el fin de contribuir a la prevención de enfermedades gastrointestinales, promoviendo de igual forma acciones integrales donde se incentiven comportamientos saludables en el hogar y escuela. Logrando que estas intervenciones a corto plazo se conviertan en soluciones permanentes para que las comunidades más vulnerables recuperen la estabilidad y la autonomía.

Todo esto no sería posible gracias a las Alianzas establecidas y el financiamiento que nos brinda Laboratorios Senosiain interesados en mejorar la calidad de vida de familias vulnerables de México. Agradecemos de antemano la confianza en ampliar la cobertura de la Iniciativa "100% agua limpia para México" y poder seguir contando con su gran apoyo.