

# LICEO COMPU-MARKET

4ta. Ave. 6-29, Villa Nueva 01064

Directora Técnica: Ruth Matheu

Asesor: Jorge Mario Rivadeneira Figueroa

## PROYECTO INVESTIGACIÓN – ACCIÓN

Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 6:  
Agua Limpia y Saneamiento.

6to. Perito Contador con  
Orientación en Computación.  
Jornada Matutina.  
Comunidad No. 3:  
Castillo Ibarra, Douglas Abimael  
Castillo Juárez, Gloria Lucrecia  
Cucul Xon, Eva Alejandra  
Jacobo Ventura, Alan Estuardo  
Matio Cabrera, Leheily Saharaí  
Yoc Aguilar, María Angelita  
Zapeta Almira, Yenifer Albertina

Agosto, 2019

# Índice

## **Proyecto de Investigación Acción**

3.1 Objetivos.....	4
3.2 Preguntas que dirige la investigación.....	6
3.3 Justificación.....	8
3.4 Marco teórico.....	10

## **Técnicas**

4.1 Técnicas.....	64
4.2 Métodos utilizados.....	66
4.3 Enfoque Metodológicos.....	67

## **Valores**

5.1 Aplicación en la Investigación.....	69
5.2 Aplicación en la acción.....	70

## **Acción**

6.1 Descripción de la acción.....	72
6.2 Evaluación de la acción pre.....	76
6.3 Resultado de la acción.....	78

## **Cronogramas**

7.1 Cronograma de la investigación.....	81
7.2 Cronograma.....	83

## **Practica**

Hallazgos.....	89
Conclusiones.....	91
Propuesta.....	93
Apéndice.....	95
Referencia bibliográfica.....	90

P

# Proyecto de Investigación - Acción

# OBJETIVOS

## **Objetivo General**

Brindarles a las personas agua limpia, para que ellos tengan una seguridad al consumirla basandonos en el saneamiento y poder generar más agua en toda Guatemala con el fin de que no solo en ciertos lugares con mayor ingresos económicos gocen de agua limpia, todos son libres de gozar de agua limpia, es un derecho para todas las personas que día a día utilizan este elemento , llevar acabo el saneamiento de agua en todos los lugares de Guatemala con el fin de no acabar con los ecosistemas que estos se ven afectados con la contaminación debemos de crear una mejor calidad de vida tanto en la vida submarina como para todas las personas guatemaltecas.

## **Objetivos específicos**

Que el agua sea satisfactoria para todos los guatemaltecos, esto se lleva a cabo mejorando los laboratorios brindando un mejor equipo para los estudios que debe llevar el saneamiento y limpieza del agua.

Llegar a más pueblos urbanos, con el fin de terminar con enfermedades que padecen al consumir agua de cuerpos celestes llenos de bacterias, combatiríamos este problema creando proyectos de agua potable que tengan un alcance a varios aldeas y que el agua potable llegue con una fuerte presión.

Que en las escuelas los estudiantes cuenten con agua purificada, esta acción se llevaría a cabo con la compra de eco filtros y que estos no se queden sin agua esto es un problema muy común que los colegio y escuelas cuenta con pocos eco filtros y estos a su vez siempre se encuentran sin agua.

Saneamiento en todos los departamentos, esto sería de mucha ayuda para combatir la contaminación de varios ríos que a su vez son utilizados por pueblos con escasez de agua se llevaría a cabo el saneamiento para que este mismo agua sea mejor nutriente reduciendo a su vez la pobreza que esto se ve refleja debido a la contaminación del agua.

Saneamiento de aguas residuales en Guatemala este es un problema muy común debido a que cuenta con varias empresas nacionales y extranjeras que utilizan el agua y las traspasan a otras empresas contaminándolas por completa y descargándolas en ríos creando una gran contaminación, combatiríamos este problema creando programas de calidad y saneamiento del agua creando proyectos para combatir este problema.

## 3.2 Pregunta que dirige la investigación

¿Cómo aportar física y materialmente a la deficiencia relacionada con el agua limpia y saneamiento dentro de nuestro establecimiento, en el área respectivamente asignada?

## 3.3 Justificación

## **Justificación**

El saneamiento tiene como proyecto el objetivo central rehabilitar y ampliar los sistemas de agua potable y drenajes o desagües para lograr una adecuada prestación de los servicios de agua potable en Guatemala y que los ciudadanos en lugares que no han tenido de una forma adecuada el agua potable puedan usar de igual manera un servicio de consumo satisfecho para muchas que no lo tienen, sirva de gran ayuda para los guatemaltecos y los drenajes en el área de planta de tratamiento de agua potable como en la de drenaje el ámbito de la actualmente la distribución de agua potable en la zonas y departamentos de Guatemala y de recolección de aguas residuales, en el área de planta de tratamiento. El agua potable de la presenta algunas deficiencias en el control, desconocimiento de caudales distribuidos e inadecuada capacidad de distribución en muchas zonas de Guatemala, al no tener implementados algunos de los sectores de distribución. Asimismo, se presenta la ocurrencia de continuas fallas en los sistemas de distribución de agua potable y recolección secundaria de aguas residuales por deterioro de las instalaciones dada su antigüedad en algunos casos con más de 25 años en promedio y en otros casos por deficiencias de implementación por la propia población incluso en años recientes, generando suspensiones de servicio y aniegos de aguas servidas frecuentes, deterioro del medio ambiente y de las vías públicas, creando condiciones de riesgo para la salud de la población y la pérdida de confianza de las personas. Un mejor control operacional y reducción de pérdidas físicas de agua potable se logrará con la rehabilitación o renovación de la red de tuberías, así como la conformación de sectores en las redes de distribución, y el reforzamiento de capacidad su hidráulica. A su vez, la eficiencia mejorará con el mejoramiento del sistema de distribución en la zona. De este modo, la población no estará expuesta a restricciones de consumo ni cortes prolongados del servicio por reparaciones y labores de mantenimiento en el sistema. Los costos de operación y mantenimiento disminuirán con el proyecto, a la vez que se incrementan los de comercialización y control, resultando una disminución promedio de 32% en el horizonte de planeamiento, principalmente por concepto de: Ahorro de recursos en reparaciones de tuberías de agua, ahorro de pérdida de agua potable por fugas y por reparaciones de tuberías de redes y conexiones rotas, mejor calidad de abastecimiento a la población objetivo, disminución de los problemas por roturas de tuberías, reparación de conexiones, filtraciones en tomas y filtraciones en cajas. debe de tener respectiva y contando con la disposición de apoyo financiero, el proyecto, al propiciar el ahorro de volúmenes de agua potable que hasta ahora se pierden o se desperdician, contribuye a que dichos volúmenes sean redistribuidos en sectores de población que no cuenta con los servicios de saneamiento, lo que implica un alto impacto social. Se han previsto utilizar las fuentes e infraestructuras para garantizar el abastecimiento y la continuidad del servicio de agua potable, tales como la planta de tratamiento, los beneficiarios no participan en el diseño ni formulación del proyecto. El mejoramiento de la calidad de los servicios propiciará una mayor identificación de las personas guatemaltecas al proyecto se haga sostenible.

## 3.4 Marco Teórico

En Guatemala existen muchos factores que impiden el desarrollo del país, es por eso que ha sido uno de los países participantes en formar parte de la lista de países que se comprometen con una agenda de carácter global para lograr distintas metas en una lista de específicamente, 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Podemos mencionar también que Guatemala se ha comprometido con un plan nacional que por medio de 5 ejes prioritarios es que planea, en congruencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el tema de la Diversidad Cultural y Lingüística; lograr alcanzar el bien común para todos los guatemaltecos, guatemaltecas y toda persona que forme parte de la población de esta nación.

Como comunidad de seminario, trabajamos específicamente en relación con el Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 6: Agua Limpia y Saneamiento, recabando toda la información necesaria para poder desarrollar un proyecto de investigación eficiente, tomando en cuenta datos como los siguientes:

- Uno de cada cuatro guatemaltecos no tiene acceso al agua potable. (EFE)
- El déficit de agua en el área rural de Guatemala abarca el 90%.
- En Villa Nueva, nuestro municipio, se están secando los pozos de agua.
- En Villa Nueva se da una mala repartición de este vital recurso por lo que el tiempo que tienen los ciudadanos para recibir en sus hogares este líquido es muchas veces limitado a unos cuantos minutos a cada equis cantidad de días.
- El 90% de las fuentes de agua en Guatemala están contaminadas. (MARN)

Es por esto que siendo de observancia alarmante cada cifra y dato en nuestro país acerca del agua, debemos actuar y participar en la detención de la mala administración y distribución de este vital líquido.

## **Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Diversidad Cultural y Lingüística de Guatemala.**

Según la página web del Ministerio de Educación: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>, cita literalmente:

### **K'atun Nuestra Guatemala 2032.**

Según el Acuerdo Ministerial No. 326-2019: el Artículo 1. Aprobación. El tema eje que se aprueba para el ciclo escolar 2019 es “Plan Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la diversidad cultural y lingüística de Guatemala”. Este nos muestra que el Plan Nacional de Desarrollo de Guatemala se elabora por mandato constitucional. Teniendo esta información, sabemos también que su nombre proviene de la cosmovisión Maya, en donde un K’atun correspondía al lapso de tiempo que concurría el proceso de edificación de un proyecto. La forma de medir el tiempo se basó en un amplio conocimiento de la astronomía que luego se aplicó a la cotidianidad en donde al inicio y al final de cada “K’atun”, los gobernantes mayas presentaban resultados de sus logros. Esto es justamente lo que este plan quiere resaltar: la forma en donde todos los guatemaltecos y guatemaltecas por igual, y quienes forman parte de este pueblo, sienten las bases de un nuevo proceso de gestión, delineando un futuro común que consiga un desarrollo sostenido de aquí al año 2032.

De este proyecto gestionado, se establecen cinco ejes prioritarios:

1. Guatemala urbana y rural.
2. Bienestar para la gente.
3. Riquezas para todos y para todas.
4. Recursos naturales para hoy y para el futuro.
5. Estado garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo.



Ilustración gracias a: Ministerio de  
Educación:<https://www.mineduc.gob.gt/PORTAL/contenido/>

Estos 5 ejes dirigen la formulación de todas las políticas públicas, el gasto fiscal, y la orientación geográfica y sectorial de la inversión pública y privada, por lo que a continuación, definimos cada uno de ellos de la siguiente forma y la relación que tiene con los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Según la página web <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>, cita literalmente que:

Primer Eje; Guatemala Urbana y Rural: Busca establecer un modelo de gestión territorial que articula, en términos sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales, la acción pública, la sostenibilidad de las áreas rurales y el sistema

urbano nacional de manera equilibrada y ordenada como la base espacial para el desarrollo del conjunto de prioridades nacionales estipuladas en el Plan Nacional de Desarrollo.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible con los que se relaciona este eje son:

- 2. Hambre cero
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles.
- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.

Segundo Eje; Bienestar para la gente: Busca garantizar a las personas el acceso a la protección social universal, servicios integrales de calidad en salud y educación, servicios básicos, acceso a alimentos y capacidad de resiliencia para asegurar la sostenibilidad de sus medios de vida, esto posible mediante intervenciones de política pública universales que reconocen las brechas de inequidad y las especificidades étnico culturales. Relacionándose con los ODS:

- 2. Hambre cero
- 3. Salud y bienestar
- 4. Educación de calidad
- 7. Energía asequible y no contaminante
- 10. Reducción de las desigualdades
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Tercer Eje; Riquezas para todos y para todas: Este eje busca establecer las condiciones que dinamicen las actividades económicas productivas actuales y potenciales para generar acceso a fuentes de empleo y autoempleo digno e ingresos que permitan la cobertura de las necesidades de la persona y la familia. Además de generar mecanismos de competitividad que reduzcan la pobreza y la desigualdad, aumentan la capacidad de resiliencia e incorporen a más grupos de población a la dinámica económica y a los frutos del desarrollo. Se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- 1. Fin a la pobreza
- 8. Trabajo decente y crecimiento económico
- 10. Reducción de las desigualdades
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Cuarto Eje; Recursos naturales para hoy y para el futuro: Tiene como fin proteger y potenciar los recursos naturales en equilibrio con el desarrollo social, cultural, económico y territorial, para que permitan satisfacer las demandas actuales y futuras de la población en condiciones de sostenibilidad ante el impacto de los fenómenos que la naturaleza presente. Se relaciona con los ODS:

- 8. Trabajo decente y crecimiento económico
- 11. Ciudades y comunidades sostenibles
- 12. Producción y consumos responsables
- 13. Acción por el clima.

Quinto Eje; Estado garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo: Tiene como fin generar las capacidades políticas, legales, técnicas, administrativas y financieras de la institucionalidad pública, para poner al Estado en condiciones de conducir un proceso de desarrollo sostenible, con un enfoque de derechos en el marco de la gobernabilidad democrática. Relacionándose con el Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Todo esto queda establecido dentro de la visión del tema eje, donde se deben tomar en cuenta las diferencias que como país están establecidas, como fortaleza en un mundo diferente y mejor de forma unánime trabajando a la vez de forma equitativa por cada uno de los 5 ejes y los ODS con los que se relacionan.

En el informe de la Estrategia de articulación de los Objetivos de Desarrollo sostenible al Plan y la Política Nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala al 2032, se cita literalmente:

El gobierno de Guatemala ha fortalecido el marco de planificación por medio de la elaboración e implementación del Plan nacional de Desarrollo K'atun: Nuestra Guatemala 2032 (PNUD), el cual fue aprobado en el 2014 por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural (CONADUR). El Plan Nacional de Desarrollo se constituye en un instrumento de planificación de largo plazo que plantea una visión de país, y que a su vez constituye una hoja de ruta que plantea las transformaciones estructurales necesarias para cerrar las brechas de desigualdad e inequidad que persisten en Guatemala.

- RIO +20

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil en esta conferencia se trató acerca de dos temas muy importantes los cuales son cómo construir una economía ecológica para lograr el desarrollo sostenible y sacar a la gente de la pobreza, y cómo mejorar la coordinación internacional para el desarrollo sostenible. El debate se enfocó hacia un futuro con más empleos, más energía limpia, una mayor seguridad y un nivel de vida digno para todos. Con la plena participación de la sociedad civil renovaron el compromiso hacia un futuro sostenible desde un punto de vista económico, social y ambiental para el planeta para las generaciones tanto presentes como futuras la visión común derivada de esta Asamblea aborda, principalmente, los siguientes ámbitos:

- La erradicación de la pobreza y el hambre como condición indispensable para el desarrollo sostenible.



Ilustración gracias a: Ministerio de Educación: [https://www.mineduc.gob.gt/PORTAL/contenido/menu\\_lateral/programas/seminario/document](https://www.mineduc.gob.gt/PORTAL/contenido/menu_lateral/programas/seminario/document)

- El reconocimiento de la necesidad de incrementar los esfuerzos para incorporar aún más el desarrollo sostenible mediante la integración de sus aspectos económicos, sociales y ambientales, reconociendo los vínculos que existen entre ellos.
- El reconocimiento de que es preciso modificar aquellas modalidades de consumo y producción que sean insostenibles, procurando modalidades sostenibles. La protección y ordenación de la base de recursos naturales del desarrollo económico y social son objetivos generales y requisitos indispensables del desarrollo sostenible.
- Se reconoce que las personas son el elemento central del desarrollo sostenible.
- Se resuelve adoptar medidas urgentes para alcanzar el desarrollo sostenible, entre otras.

Uno de los principales resultados de la conferencia fue el acuerdo basado en una serie de estados miembros para generar un grupo de objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que resulta útil para poner en práctica las acciones centradas y coherentes de esta materia si por un lado se toman en cuenta todas las visiones planteadas se podría decir que no se a cumplido con los objetivos y una verdadera integración basándose en los tres dimensiones de desarrollo sostenible pues los aspectos priman sobre los sociales y ambos sobre los ambientales es preciso traer a colación de las experiencias emanadas por la ODM que señalan que cuando hay objetivos que guían los esfuerzos de la comunidad internacional hacia una meta común es más fácil para los Gobiernos y las instituciones trabajar de manera conjunta para alcanzarlos.

Considerando que un resultado clave de Río +20 es (asegurar el compromiso político con el Desarrollo Sostenible) Colombia y Guatemala proponen que uno de los resultados clave de Río + 20 sea la definición y acuerdo sobre una serie de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) priorizando aquellos temas y asuntos que se consideran factores críticos para avanzar en la agenda del desarrollo sostenible, inspirados en la denominada Agenda 21. En general, los temas están relacionados con los siguientes ámbitos:

- Lucha contra la pobreza
- Modificación de los patrones de consumo
- Fomento del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos
- Diversidad biológica y bosques
- Océanos
- Recursos hídricos
- Mejoras en seguridad alimentaria
- Energía, incluyendo aquella de fuentes renovables

Estos ámbitos serán de mucha ayuda para el cumplimiento de los (ODS) y las visiones plateadas se han incorporado en el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun,

Nuestra Guatemala 2032 temas sustantivos relacionados con el acceso a la salud, educación, la disminución de la inseguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y el crecimiento económico con un enfoque de sostenibilidad de los recursos naturales, la utilización de la energía renovable, el fortalecimiento de la democracia, el sistema de justicia y la seguridad ciudadana, y la ponderación de las relaciones internacionales, entre los más importantes.

El K'atun propone una visión común de país, un sueño compartido, una confianza en un futuro diferente y mejor. En la Guatemala del año 2032, la noción de equidad seguirá siendo el principio rector del desarrollo que oriente las acciones para erradicar la pobreza, la exclusión, la discriminación y la desigualdad entre mujeres, hombres de todas las edades y condiciones socioeconómicas. Esta noción también será aplicable a los diversos pueblos que conforman el territorio nacional.

Esos jóvenes estarán gozando de una adecuada alimentación, educación de calidad y especializada, atención eficaz en salud y en salud sexual y reproductiva, así como amplias oportunidades de empleo. Estas oportunidades les permitirán aprovechar al máximo sus capacidades de aportar al desarrollo nacional. La población indígena y mestiza, hombres y mujeres, vivirá en condiciones dignas; las personas se beneficiarán al máximo de sus potencialidades.

En 2032 el desarrollo rural se sustentará en una ciudadanía activa y en un marco institucional capaz de mantener en la agenda nacional la vigencia y cumplimiento de la Ley de Desarrollo Rural, que constituirá un marco de coordinación interinstitucional entre las instancias relacionadas con el desarrollo, el agro y área rural en el país.

Estarán definidos y funcionando los mecanismos de coordinación interinstitucional cuyo enfoque toma en cuenta la integración armoniosa con los procesos de las dinámicas urbanas.

Como producto de la planificación y el ordenamiento territorial, el país será ambientalmente sostenible. Y los derechos sociales y económicos de los pueblos en sus territorios serán respetados. Se habrá mejorado las condiciones materiales y sociales, garantizando el acceso a la tierra y otros activos productivos para asegurar medios de vida sostenibles.

En el plano regional, se habrá aprovechado la posición geoestratégica del país. Se habrá ampliado las posibilidades de intercambio con otros países, aprovechando nuevos espacios de encuentro comercial, económico, político y cultural, en el marco del acceso a nuevos mercados y de la integración regional, económica, social, política y ambiental.

En ese sentido, durante los próximos veinte años Guatemala se inscribirá en una lógica de desarrollo sostenible, buscando equilibrio entre el crecimiento

económico, la reducción de las brechas y desigualdades sociales, y el desarrollo rural y urbano sostenible.

Para el mejoramiento de los medios de vida y la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Existirán garantías para mayor seguridad, justicia y participación ciudadana, bajo un marco democrático. Las personas, hombres y mujeres, niños, niñas, adolescentes y jóvenes, tendrán confianza en las garantías ciudadanas. Esto implica condiciones de seguridad, tanto de las personas como de sus bienes.

Garantizar a las personas el acceso a la protección social universal, servicios integrales de calidad en salud y educación, servicios básicos, habitabilidad segura, acceso a alimentos y capacidad de resistencia para asegurar la sostenibilidad de sus medios de vida mediante intervenciones de política pública universales pero no estandarizadas, que reconocen las brechas de inequidad y las especificidades étnico culturales.

De esa cuenta, el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible contienen las prioridades nacionales sobre las cuales se deben armonizar las acciones impulsadas por las instituciones del Estado, sean estas públicas o privadas, además de la cooperación internacional, de manera que se pueda organizar, coordinar y articular en función de los intereses y prioridades del desarrollo nacional de largo plazo.

Las Prioridades Nacionales de Desarrollo son producto de un proceso de integración, basado en análisis técnico, de las Metas de los ODS priorizadas por Guatemala y las metas del Plan K'atun 2032. Reflejan las áreas temáticas del desarrollo que deberán ser la guía para el país para mejorar las condiciones de vida de la población.

Contar con un plan nacional de desarrollo no es un fin en sí mismo: este tipo de plan constituye el medio propuesto para sentar las bases de las transformaciones estructurales que el desarrollo del país requiere. No da cuenta de la gestión actual de las instituciones y es una puesta en común de las prioridades del desarrollo, para alcanzar la visión deseada.

Es necesario que el derecho al desarrollo constituya la premisa bajo la cual el Estado oriente su accionar por medio de instrumentos de gestión pública, con enfoques de protección social, en aras de abordar las diversas problemáticas y carencias que actualmente afectan a un gran número de personas. En este marco, el desarrollo debe centrar sus intervenciones en el ser humano, definirse como un proceso global de carácter

Una condición básica para la viabilidad del Plan es la disposición para establecer los procedimientos institucionales que le permitan sostenibilidad financiera, que coadyuve al cumplimiento de prioridades de inversión social, así como los mecanismos eficientes y eficaces para el gasto público (a nivel nacional,

departamental y municipal), devolviendo a los y las contribuyentes bienes públicos de calidad y con equidad, que contribuyan al crecimiento y la estabilidad social, económica y política del país.

Estos procesos deben considerar los mecanismos de participación ciudadana para la construcción de propuestas e iniciativas de inversión que sean congruentes con los resultados de desarrollo de largo plazo del Plan.



Imagen gracias a: MINEDUC

Según la página cita que: <https://www.monografias.com/docs/Respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüisticas-FK6YHECBZ>

[https://prezi.com/a8wrckuo7\\_vg/respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüisticas/](https://prezi.com/a8wrckuo7_vg/respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüisticas/)

## **QUE ES DIVERSIDAD CULTURAL Y MULTILINGUISTICA**

Como guatemaltecos nosotros sabemos que nuestra Guatemala es uno de los países más ricos en cultura al igual que en las costumbres, somos herederos de una diversidad cultural maravillosa al igual que tenemos una flora y fauna muy extensa que posee variedad de flores de distintos colores y animales de diferentes razas. Otro de los factores que podemos mencionar es el lenguaje ya que en Guatemala la mayoría de nosotros habla español, existen gran variedad de idiomas mayas las cuales tenemos que respetar y admirar, es muy difícil encontrar a personas que aun conserven gran parte de su cultura como lo es también el vestuario ya que ellos utilizan trajes típicos, mientras que nosotros utilizamos ropa normal como pantalones de lona, blusas, etc. Esto ocurre ya que la cultura de ellos se enseña de generación en generación para no perder esa tradición de hablar y vestirse de acuerdo a su cultura.

### **Multiculturalidad**

La multiculturalidad se refiere al hecho de poder convivir con diferentes grupos étnicos o sociales en una misma comunidad, sin que haya discriminación o racismo debido a que no todas personas compartimos las mismas costumbres y eso hace que algunas personas se sientan ignoradas o marginadas. Debido a que en algunos lugares la sociedad no ha aprendido a aceptar a las personas que utilizan traje típico o por ser diferentes y eso hace que no sobresalgan en alguna empresa y eso es un error porque todos somos iguales y el hecho de no hacer las mismas cosas no nos hace menos que otros.

Hoy en día la sociedad está llena de prejuicios y estereotipos algunas personas ya sea de dinero o por tener características diferentes a las demás personas como por ejemplo ser blanco, cabello rubio, ojos claros, etc. Se creen mejores y hacen a las demás personas inferiores a ellas, en la teoría racista los superiores tienen derecho a humillar y dominar a los inferiores debido a que esto facilita que la sociedad progrese mientras que la inferioridad causa limitaciones para superar a la sociedad.

Se debe de buscar la construcción de relaciones solidarias y de convivencia desde que somos niños para que se pueda combatir estos males sociales y así poder extinguirlos.

Guatemala es uno de los países con una cultura bastante variada y hermosa que no tiene que perderse al paso de los años, como por ejemplos el hablar dialecto o diferentes lenguas mayas es algo que nos caracteriza como guatemaltecos y deberíamos sentirnos orgullosos de poder hablar ese idioma porque la mayoría de personas dominamos el español y nada más.

Pero a cómo está la sociedad los padres por miedo a que sus hijos sufran bullying desde que son niños los visten con ropa normal pantalones y blusas en vez de su traje típico.

Son muy pocos los niños que asisten a un centro educativo con su vestimenta típica al igual que las personas que trabajan en una empresa andan con su saco y ropa formal por eso y muchas cosas se debe de cambiar la idea de que las personas con traje típico pueden ayudar a la sociedad salga adelante.

En conclusión podemos decir que la diversidad cultural es todo aquello que nos hace diferentes de los demás



Fotografía gracias a: Prezi



Fotografía gracias a: slideshare.net

## Causas de la diversidad cultural y multilingüística

Según la página de internet:

<https://www.oas.org/es/cidh/multimedia/2016/quatemala/quatemala.html> del autor:

Marcos Peñeyory

Hay grupos de población que son discriminados por sus características culturales, muchas veces las personas discriminan y hacen de menos a las personas indígenas, es algo que se da en todo el país, debemos de estar orgullosos de nuestro país, debemos de estar orgullosos de nuestro país por sus culturas, consideres, artes, y muchas cosas más, se discrimina a una persona por sus forma de pensar, pero todos somos libres de pensar en distintas formas, la mayoría de las personas que viven en una comunidad, es el caso de los indígenas, los migrantes y los religiosos son discriminados por distintas razones debemos de respetar a todas las personas porque todos tenemos los mismos derechos y todos somos iguales nadie es superior a otro no debemos humillar a alguien por su manera de vestir por su idioma o por su forma de ser nadie tiene derecho a burlarse, humillar o discriminar a otra persona solo por como las personas aparentan ser, en nuestro país tenemos diversos tipos de lenguajes y gran variedad de trajes típicos esto se ha ido perdiendo con el paso del tiempo porque las personas adoptan diferentes tipos de vestimenta y costumbres de otros países solo porque les da vergüenza seguir nuestras tradiciones y costumbres sin saber que tenemos las tradiciones y costumbres más bellas, discriminamos a personas que siguen sin perder estas tradiciones solo porque no nos sentimos orgullosos de estas y no estamos de acuerdo ni nos parecen nuestras tradiciones y costumbres nos sentimos decepcionados de nuestro país

sin saber que personas de otros países buscan nuestro país porque les gustan los trajes típicos, platillos típicos , y tradiciones es vergonzoso que los turistas porten camisas blusas típicas y se sientan felices usándolos y nosotros como pobladores nos sintamos avergonzados por portar un traje típico, las personas que si utilizan trajes típicos y siguen con estas tradiciones tienden a irlas perdiendo por

temor a ser rechazados donde viven o que sean rechazados por empresas donde busquen trabajo que sean obligados a usar una vestimenta diferente si no, no tendrán oportunidad de tener un trabajo, por este motivo en muchos departamentos se han perdido los idiomas y los trajes típicos nosotros como ciudadanos debemos de estar orgullosos de lo que tiene nuestro hermoso país, es algo que muchos extranjeros aprecian de nuestro país ellos no discriminan a las personas por el vestuario o por o por su idioma sin embargo ellos aprecian todo lo que nuestro país contiene de bellos y especial porque es algo que no existe en otros países.

### **Acción a favor de la diversidad cultural y multilingüísticas**

La diversidad cultural es importante para nuestro desarrollo al poder de ser mejor, no sólo en lo que respecta al crecimiento económico de Guatemala, sino como medio de tener una vida intelectual de vida del resultado de nuestro trabajo que requiere esfuerzo para vivir y ser uno mismo expresarse con autenticidad, afectiva cualidad o acción de demostrar afecto, cariño, estima, ternura o la suma de sentimientos, emociones y pasiones a las personas, moral de las normas y costumbres de nuestras creencias existentes y espiritual más enriquecedora no sólo en lo que respecta al crecimiento económico, sino como medio de tener una vida intelectual, afectiva, moral y espiritual para cada persona. Esta diversidad es un componente indispensable para reducir la pobreza y alcanzar la meta del desarrollo sostenible, gracias, entre otros, al dispositivo normativo, hoy día ya completo, elaborado en el ámbito cultural. La naturaleza considerada por medio de la razón, es decir, sometida en su conjunto al trabajo del pensamiento, es la unidad en la diversidad de los fenómenos, la armonía entre las cosas creadas, que difieren por su forma, por su propia constitución. La cultura influye dentro de Guatemala de nuestra identidad social, si viviéramos apartados uno de otros la identidad cultural no tendría valor. Cada cultura es un conjunto de ideas, valores y creencias tradicionales y costumbres compartidas por muchas personas y transmitidas de una generación a las siguientes. Cuando estamos dentro de una cultura de Guatemala determinada es como si lo hiciéramos a favor del viento. En la actualidad estamos en una época de profundos cambios socioculturales que debemos analizar para comprender como condiciones de nuestra vida. El multilingüismo sea capaz de expresarse en varias lenguas en Guatemala. En particular se habla de bilingüismo, o incluso de trilingüismo cuando dos lenguas o incluso tres vuelven a entrar en consideración. El multilingüismo de Guatemala es percibido, por los que lo defienden, como una solución al problema de la desaparición de las numerosas lenguas. Este problema amenaza la diversidad cultural del mundo como en nuestro país, dedicando a la desaparición un gran número de lenguas que las personas por falta de valores a otras personas se pierden por guardar sus lenguas a favor del bulín, que consisten con todo en tantas maneras diferentes de ver, comprender, clasificar y establecer relaciones entre las cosas. Se sabe en efecto que unos de las lenguas están en amenaza de extinción y que podrían desaparecer en unos años si no las sepamos apreciar o tener respeto a las personas que lo expresa día a día. Respeto a las diferencias multilingüísticas en Guatemala se necesita que las personas podamos expresarnos con la igualdad y educación que se necesita para toda persona y más las personas indígenas. Guatemala es un país que se caracteriza por su diversidad cultural; existen grandes grupos étnicos guatemaltecos que se distinguen por su forma de vida, tradiciones, costumbres, creencias, sin embargo, lo más importante de todos los grupos, es su gente que es maravillosa por lo que hacen y trabajan y uno de las cosas que se hacen ellos importante en su papel de persona es sus valores y respeto a cada persona en el cual falta en Guatemala.

Tomando en cuenta todos estos aspectos, es parte de nuestra responsabilidad y obligación, respetar, tolerar y apoyar a todas las personas que pertenezcan a alguno de los diferentes grupos étnicos; no tomando en cuenta el origen étnico, color de piel o el acento de la persona, ya que todos somos guatemaltecos por lo tanto debemos buscar todos juntos un mejor desarrollo.

## El agua

Según la página web <https://concepto.de/agua/> de la autora María Estela Raffino para Concepto.de. En su última edición del 15 de enero de 2019, cita textualmente que:

El agua es un líquido increíblemente peculiar que cuenta con características muy especiales como las siguientes: está desprovista de olor, sabor y color. – Por mencionar unas pocas – y es predominante inmensa cantidad de agua que existe alrededor del mundo, siendo así que es mayor el porcentaje (71%) a la cantidad de kilómetros cuadrados que componen la superficie terrestre (29%) concentrándose en sus distintos estados; sólido, líquido o gaseoso.

En nuestro planeta, es a través de los mares, océanos, glaciares, casquetes polares, depósitos acuíferos, lagos, ríos, humedad de los suelos e incluso a través del cuerpo humano y del resto de seres vivos donde se encuentra concentrada el agua.

Este peculiar líquido del cual trato, es tan indispensable para que se pueda concebir la vida como la podemos llegar a conocer hoy en día, que es en este donde surgieron las primeras señales de vida en el mundo y desde la aparición del ser humano en la tierra ha sido considerado como uno de los cuatro elementos de la naturaleza, mítico, poderoso, venerado y especial. Cada una de las cualidades que le resaltan se deben también a cada una de las fases de su propio ciclo, donde luego de evaporarse por acción del sol, asciende a la atmósfera en forma gaseosa, condensada luego en nubes, vuelve a precipitarse contra el suelo en forma de lluvia.

Este, por cierto, es el ciclo hídrico que funciona vitalmente para la estabilidad climática y biológica del planeta.

Los elementos que componen una molécula de agua son solamente dos: un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno ( $H_2O$ ). Esto fue descubierto gracias a Henry Cavendish, quien logró encontrar la respuesta a que el agua no es, científicamente hablando, un elemento como tal, lo cual se creía en tiempos antiguos. Este componente es considerado como un disolvente universal, debido a que la mayoría de las sustancias pueden disolverse en ella, exceptuando los elementos que son solamente solubles en los lípidos; y es la razón por la que el agua moja cada una de las cosas que tienen contacto con ella, porque su composición logra causar que sea sumamente



Fuente: <https://concepto.de/wp-content/uploads/2018/02/agua-gota-min-e1518719998897.jpeg>

adhesiva tanto con otras sustancias como bien, con todos los materiales que en la tierra existe.

El agua cumple con tantas funciones que son de carácter vital para la tierra, desarrolladas en los diversos ecosistemas terrestres y acuáticos tales como ser un medio vital que constituya la mayoría de las células del cuerpo, transportar nutrientes o insumos básicos para la fotosíntesis vegetal, componer el mayor porcentaje de sustancias que transporta la sangre, limpiar el organismo a través del sistema excretor, mantener la temperatura corporal, permitir el enfriamiento, recrear al ser humano e hidratar los suelos haciéndolos fértiles para la vida vegetal, nuevamente por mencionar sólo algunas funciones de este líquido vital.

Tenemos en cuenta que la gran cantidad de agua en nuestro planeta logra que se diferencie de otros planetas vecinos porque es esta quien ha permitido, desde su aparición, el nacimiento y florecimiento de la vida. Por otro lado, el agua, el hielo, el vapor y su ciclo hidrológico mantienen la estabilidad climática y atmosférica, permitiendo el enfriamiento del planeta, que recibe diariamente la luz solar. También hidrata los suelos, haciéndolos fértiles para la vida vegetal y para la actividad agrícola, y mantiene circulando las sustancias residuales que, tarde o temprano, se distribuyen en cantidades menos nocivas en el ambiente.

Según la página de internet <https://definicion.de/agua/> de los autores Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Para *Definicion.de: Definición de agua*, publicado en 2010 y actualizado en 2013. Cita textualmente que:

Pero al hablar del agua existente en el mundo y de la inmensa cantidad de funciones y características que posee; es necesario mencionar la escasez actual de la misma figurando mundialmente como uno de los problemas de más alto rango convertido en uno de los puntos más urgentes a resolver en el siglo XXI puesto que alrededor de un 20% de la población mundial reside en zonas donde el agua disponible es insuficiente, la situación actual de otro 10% va encaminada a mencionada situación y también un 25% de la población debe lidiar y enfrentarse con el problema de la falta de recursos por parte de su país para realizar el correcto, respectivo e ideal transporte de agua desde los depósitos, ríos y acuíferos. Todos estos porcentajes mencionados son hoy en día una consecuencia de la mala administración y consumo desmedido del vital recurso en épocas anteriores, tiempos actuales y, como es sabido, lamentablemente es la acción humana la que interviene de forma negativa convirtiéndose grandemente en el responsable de este fenómeno mencionado porque a pesar de que mundialmente exista la cantidad suficiente de agua potable (o que pueda llegar a serlo) para satisfacer las necesidades básicas de toda la población, la irregularidad con la que este recurso se distribuye y el desperdicio que se realiza en diversas regiones y países, la gestión de este se convierte alarmantemente

insostenible al no poder satisfacer la demanda del preciado recurso ya sea por su cantidad o por su calidad, recordando que no solamente se utiliza para beber, sino que el ser humano emplea el agua para diversos usos como también que a la larga, el término escasez se convierte en un término relativo, pudiendo ser por un surgimiento de demanda excesiva en un entorno que podría abastecer las necesidades reales, o por la real falta del mínimo necesario para la vida de las personas.

<https://www.who.int/topics/water/es/> nos ayuda a explicar que el agua es esencial para la vida, pero que la cantidad de agua dulce actualmente es más limitada que la disponible en épocas anteriores por lo que constantemente su calidad está sometida a una gran presión para que esta se pueda conservar en cuanto a calidad y que no contenga agentes infecciosos, productos químicos tóxicos o radiaciones para el suministro de agua de bebida, la producción de alimentos y el uso recreativo. Y cita textualmente que, en cifras:



Fotografía gracias a: Organización Mundial de la Salud:  
[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water-and-sanitation)

servicio básico 844 millones de personas carecen incluso de un servicio básico de suministro de agua potable, cifra que incluye a 159 millones de personas que dependen de aguas superficiales.

- En todo el mundo, al menos 2000 millones de personas se abastecen de una fuente de agua potable que está contaminada por heces.
- El agua contaminada puede transmitir enfermedades como la diarrea, el cólera, la disentería, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Se calcula que la contaminación del agua potable provoca más de 502 000 muertes por diarrea al año.
- De aquí a 2025, la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua.
- En los países de ingresos bajos y medios, el 38% de los centros sanitarios carecen de fuentes de agua, el 19% de saneamiento mejorado, y el 35% de agua y jabón para lavarse las manos.

Ahora bien, sabiendo la cantidad alarmante de personas que están actualmente sufriendo todos estos inconvenientes, debemos cuestionarnos qué es lo que

- En 2015, el 71% de la población mundial (5200 millones de personas) utilizaba un servicio de suministro de agua potable gestionado de forma segura —es decir, ubicado en el lugar de uso, disponible cuando se necesita y no contaminado.

- El 89% de la población mundial (6500 millones de personas) utilizaba al menos un

debemos hacer para parar estas alarmantes cifras si no queremos solamente quedarnos a esperar si pronto formaremos parte de ellas, sufriendo y de forma aumentada, cada una de las problemáticas que ya se están viviendo.

## TIPOS DE AGUA

Según la página de internet <https://definicion.de/agua/> de los autores Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Para *Definicion.de: Definición de agua*, publicado en 2010 y actualizado en 2013. Cita textualmente que:

Sabemos también que aparte de ser inodora, insípida e incolora, se puede clasificar como dulce, salada y mineral; siendo el primero, el tipo de agua que relativamente en comparación con la otra, contiene una cantidad mínima de sales disueltas en ella. Y este también es el tipo de agua que a través de un procedimiento respectivo de potabilización, logra convertirse en agua apta para el consumo humano tanto para beber como para preparar comidas por el equilibrio logrado entre sus minerales. Mencionamos también que la escasez tanto de agua como servicio básico que forma parte de la calidad de vida digna del ser humano, como más allá, la escasez de agua potable en el mundo, anualmente es responsable de causar más de cinco millones de muertes alrededor de las distintas regiones planetarias.



Fuente: <https://definicion.de/wp-content/themes/definicion-de/definiciones/tipos-de-agua.html>

Comparando, el agua salada es la que sí contiene una cantidad considerable de sales que logran interferir en la composición de la misma y así de esta forma cambia su insípido sabor, de este tipo es como está compuesta el agua que se encuentra en los mares y océanos.

En cambio el agua mineral, como su nombre lo indica, es la que contiene minerales y otras sustancias disueltas, de modo que el sabor de este líquido sí se ve alterado pero en un modo terapéutico donde de igual forma, si así se prefiere, pueda el ser humano hacer consumo de esta.

La página de internet <http://www.cuidodelagua.org/empapate/origendelagua/tiposagua.html> cita textualmente que:

Entendemos que existen en total más de diez tipos de agua, de los cuales, aparte de los tipos de agua mencionados anteriormente, resaltan otros como lo son las aguas salobres, duras, blandas, negras, grises, residuales, etcétera. Y



Fotografía gracias a iStock by Getty Images:  
<https://media.istockphoto.com/photos/collage-from-types-of-the-nature-in-the-summer-picture-id691629516>

de éstos tomamos las siguientes definiciones:

Según la página de internet: <https://mx.grundfos.com/service-support/encyclopedia-search/brackish-water.html> cita textualmente que: Agua Salobre es el tipo de agua que tiene una mayor salinidad que el agua dulce, pero no tanta como el agua salada que se encuentra en el mar, en cifras porcentuales, determinada cantidad de agua salobre contiene alrededor del 0.05% y 3.0% de salinidad en su composición, es decir, la cantidad de sal disuelta en ella.



Fotografía gracias a: Matthew Tilghman para 123RF

Según la página de internet <https://definicion.de/agua-dura/> de los autores Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Para Definicion.de: Definición de agua dura, publicado en 2015 y actualizado en 2017. Cita textualmente que: Agua Dura es aquella que dificulta el desarrollo de espuma al estar en contacto con jabón, debido a que presenta una elevada cantidad de bicarbonatos y carbonatos de magnesio y de calcio. Las concentraciones de dichos componentes se suman para calcular la dureza del agua.



Fotografía gracias a: <http://experimentos-cientificos.blogspot.com/2015/04/agua-dura-y-agua-blanca.html>

Según la página de internet: <http://www.kinetico.es/conozcasuagua/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-agua-blanda> cita textualmente que: Agua Blanda, por el contrario con el agua dura, el agua blanda es la que contiene una concentración relativamente baja en comparación con el tipo de agua

mencionado anteriormente; esta genera espuma fácilmente con el jabón. Describe el tipo de agua que contiene pocos o ningún mineral, como los iones de calcio (Ca) o magnesio (Mg). Por lo general, el término es relativo al agua dura, que sí que contiene cantidades

importantes de estos iones.

Según la página de internet: <https://www.iagua.es/blogs/bettys-farias-marquez/que-son-aguas-negras-0> Cita textualmente que: Aguas negras son las que están de desecho dispuestas en una



corriente superficial (lagos, ríos, mar) sin ningún tratamiento, ocasionan graves inconvenientes, los sólidos se sedimentan formando depósitos objecionables, las

Fotografía gracias a: Bettys Farias de Márquez para iAgua

grasas, jabón, papeles flotan y forman una nata que afecta notablemente las características de las corrientes de agua, afectando la flora y la fauna.

Según la página de internet: <https://www.aquasresiduales.info/revista/blog/aguas-grises-origen-composicion-y-tecnologias-para-su-reciclaje> cita textualmente que: Las Aguas Grises son un recurso que, una vez recicladas, puede sustituir el agua de consumo humano en algunos usos comunes como: recarga de cisternas de WC, riego de jardines, limpieza y baldeo de pavimentos etc., en construcciones como: viviendas, hoteles, polideportivos, edificios Industriales, etc. Estas son las que proceden de duchas, bañeras y lavamanos, éstas presentan un bajo contenido en materia fecal. Si bien las aguas de cocinas y lavadoras también son aguas grises, éstas, generalmente, no se reciclan debido a la elevada contaminación que contienen. Las aguas grises están compuestas por materia orgánica e inorgánica y microorganismos.

Según la página de internet: <https://www.hidrotec.com/blog/tipos-de-aguas-residuales/> cita textualmente que: Las aguas residuales son aguas con impurezas procedentes de vertidos de diferentes orígenes: domésticos e industriales, principalmente. De esta forma, tenemos que las aguas residuales pueden contener elementos contaminantes originados en desechos urbanos o industriales.



Fotografía gracias a: [The Water Network](#)

Según la página de internet: <https://rotoplas.com.mx/que-es-el-agua-alcalina-y-cuales-son-sus-beneficios/> cita textualmente que: Agua Alcalina es el tipo de agua que neutraliza naturalmente los ácidos en el cuerpo y ayuda



Fotografía gracias a: [Alimenta Tu Bienestar](#)

significativamente a perder peso porque se reduce el almacenamiento de grasa. Un cuerpo que tiene un nivel de alcalinidad saludable pierde peso más fácilmente que un cuerpo con un alto nivel de acidez, todo esto sumado a una dieta balanceada en forma adecuada. Asimismo mantener el cuerpo hidratado con agua alcalina mejora el sistema inmunológico debido a que ayuda a limpiar el cuerpo de toxinas. Por eso, los beneficios del agua alcalina son vitales para la salud a largo plazo.

## Saneamiento

Según la página <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/saneamiento>.

Cita que:

Saneamiento es todo proceso que se la dan a aguas negras, residuos, químicos de nuestro hogar, terrenos, edificios, empresas y en los ríos en cual lleva un proceso tiempo de esfuerzo para ser tratados con tratamientos especiales el proceso y el resultado de sanear en el cual se le da una condición necesaria al problema. Esto se refiere a subsanar, recuperar o reparar algo, dándole la seguridad necesaria sin vivir riesgos a los ciudadanos. El saneamiento de nuestro país guatemalteca contribuye algo que se le llama costumbre en el cual requerimos de ningún esfuerzo al cual se le llama contaminar es el problema más grande de Guatemala, en el cual no hay conciencia nuestro país de lo que pasa cada vez que dejamos basura en la calles o lugares de los ríos, en cual esto se va al mar y hacemos grandes contaminaciones al día que afecta la vida del ciudadano y de los animales marítimos, las persona lo siguen haciendo sin falta de conciencia, cada vez hay más población y más contaminación por el después del derrame de petróleo llevará años de poder limpiar toda esa contaminación de agua que afecta a todos. El Saneamiento es un uso diario más frecuente para los humanos por el cual el saneamiento se asocia a la ecología. El significado que se le da se emplea para darle un procedimiento y una finalidad es mejorar la calidad ambiental para todo el guatemalteco. El saneamiento, de este modo, se necesita reducir la contaminación para proteger la salud ambiental y no solo el ambiente sí no que para cada persona que viva cerca de rio, lago y entre otros lugares cercanos o ya sea un contacto hacia el agua. Para sanear es largo procedimiento y espacio, hay que tratar las aguas residuales, recoger los residuos y minimizar las emisiones de gases contaminantes, entre otras cuestiones que deben considerarse que es un gran peligro al día a día del ser humano de que contamina nuestro ambiente como cada agua que se disuelve en agua limpia. Por lo general, estas tareas de saneamiento ambiental son muy costosas como en lo económico para nuestro país, tiempo de sanar y requerimiento de un periodo extenso hasta completarse. Y uno del encargado a verla el saneamiento es el Estado debe encargarse de desarrollar el saneamiento de aquellas zonas afectadas por la contaminación que obligan a la población a vivir en condiciones contaminantes para la salud de toda persona que viva cerca de estos lugares de agua sucia, hacer expuesto a una muerte, el estado no se hace tan responsable de lo que sucede de las muertes mortales a la salud de cada persona. Dentro del ámbito del Derecho, tenemos que expresar que existe lo que se ha dado en llamar saneamiento por evicción esto quiere decir que debe de ser encargado el vendedor por todo consumo de persona o cliente que no contamine más nuestro ambiente por el consumo de algún producto ingerido. Viene a ser la obligación que tiene el vendedor de una cosa cuando el comprador de la misma se considera que no se hace responsable de la

parte que le corresponde. Esta situación de se produce cuando al comprador se le ha impedido entrar en la posesión, cuando ese derecho correspondía a una tercera persona no la persona que le corresponde muchas de estas personas o empresas no tiene un saneamiento y no se hacen responsables de lo que perjudica, pero otra persona hace responsable para ya no perjudicar más, aunque no debe de ser así la responsabilidad de otra persona. De la misma forma, también está el saneamiento por oculto. Este viene a ser la obligación del vendedor de responder por la cosa vendida cuando la misma presente defectos ocultos que la hagan imprópria para su uso. Los residuos en el suelo, incluyendo bolsas de plástico llenas de excremento o como más conocido también pañales con su respectivo excremento bloquean los canales de drenaje que se desbordan ante la menor lluvia, y causan daños en las infraestructuras ribereñas, carreteras, edificios. El saneamiento ambiental es toda acción, técnicas y toda económica de salud pública para toda persona que viene con el objetivo alcanzar un alto nivel de salud ambiental. Es comprender el manejo sanitario del agua potable de higiene como también la responsabilidad, las aguas residuales, los residuos orgánicos tales como los excrementos de nuestro organismo y residuos alimenticios, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud de todo público y previene la contaminación. Tiene por finalidad de uno como los demás poder mejorar de condiciones de vida urbana y rural. El agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública. Que nos referimos al nuestro suelo y referirme a ellos es como el significado que en cuanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo tipo de enfermedades en Guatemala. El uso de saneamiento varía entre sanitarios en diferentes lugares. Por ejemplo, a veces el uso es más restringido y cubre el alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas negras, sin incluir el abastecimiento en agua potable. El uso técnico es el más restringido y es limitado al tratamiento de aguas negras sin incluir el alcantarillado sanitario. El manejo de residuos sólidos y el comportamiento higiénico a veces son incluidos y a veces no lo son, dependiendo de cada uno o de la situación. Las aguas residuales son generadas por residencias, instituciones y locales comerciales e industriales. Estas pueden ser tratadas dentro del sitio en el cual son generadas, por ejemplo: tanques u otros medios de depuración del residuo o bien pueden ser recogidas y llevadas mediante una red de tuberías y eventualmente bombas a una planta de tratamiento municipal de nuestra Guatemala. Los esfuerzos para recolectar y tratar las aguas residuales domésticas de la descarga están típicamente sujetas a regulaciones y estándares locales, estatales y federales. A menudo ciertos contaminantes de origen industrial presentes en las aguas residuales requieren procesos de tratamiento especializado y de procesos y no solo de eso si no también de dinero. Residuos que pueden causar problemas de salud incluyendo todo el excremento de seres humanos y animales, residuos sólidos, aguas

residuales domésticas aguas negras o aguas grises como se le dice a cada contaminación y desechos industriales y agrícolas. Se pueden hacer formas higiénicas de prevención con solución de alcantarillados sanitarios, depuración de aguas residuales, manejo de escorrentía, manejo de residuos sólidos y manejo de excrementos y con tecnologías sencillas, letrinas de hoyo, baños secos, baños secos que desvían orinas, fosas sépticas, o simplemente con cambios en el comportamiento de las personas como mejor higiene de manos.

Aportar saneamiento a la gente requiere un orden de reglamentos hacer incluida, frente a uno que sólo se concentre en el inodoro o en el tratamiento de aguas residuales. En Guatemala hace falta la consideración rigurosa de la experiencia del usuario, de los excrementos, de los métodos de recogida de aguas residuales, del transporte de residuos y del tratamiento, reutilización o eliminación de excrementos.

La Eliminación de desechos Sólidos comprende la eliminación de los materiales sólidos o semisólidos que carecen de utilidad y que provienen de las actividades generadas por el ser humano y los animales. Se pueden dividir dicha eliminación en cinco categorías fácilmente diferenciables: Los desechos agrícolas, los desechos industriales, los desechos comerciales, los desechos domésticos, los desechos hospitalarios, por lo general, los desechos comerciales y los desechos domésticos suelen ser desechos de tipo orgánico, como el papel, la madera y los productos textiles Los desechos industriales, mayoría realmente de tipo inorgánico, como son las cenizas, los escombros de la construcción, materiales químicos, pinturas, etc. los desechos agrícolas suelen ser los más fáciles de eliminar como el estiércol de las vacas y los restos de las podas. Recuperación de recursos son todos los procesos de sustancias desechadas. Muchas incineradoras aprovechan este calor para generar energía, mediante calderas y tubos que recirculan agua y la transforman en vapor que mueve turbinas están unas de la grande idea que son pocas numeradas empresas que aprovechan una solución a nuestro ambiente a cambiarlo y mejorarla sería la mejor solución al problema que tiene Guatemala.

Fotografía Gracias a: Jorge Chávez



## **Para qué sirve el saneamiento de aguas residuales**

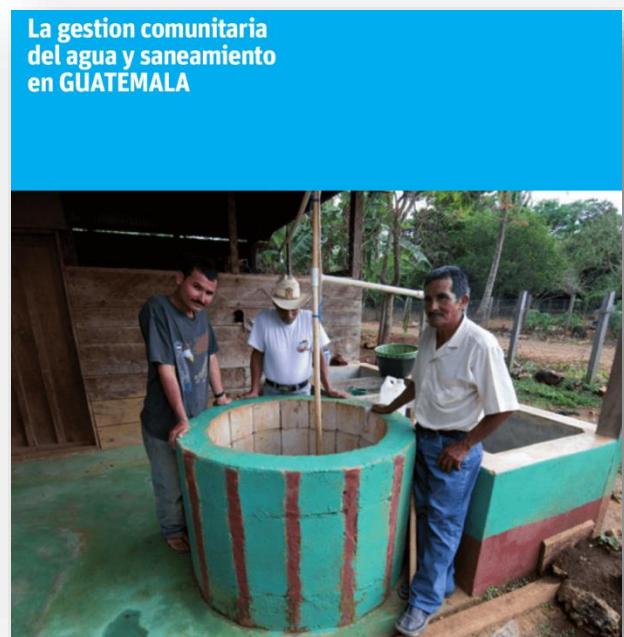
Según <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>.

Cita que:

El agua y el saneamiento son los principales temas para la salud de toda persona pública guatemalteca, dando como razón que es el vital líquido para los seres humanos y que el saneamiento tiene que ir de la mano para evitar cualquier caos nuestra salud. Entre los beneficios que incluyen el saneamiento se encuentran: Elaboración de fertilizantes que mejora la calidad de la tierra y facilita el crecimiento de las plantas, Recuperación de recursos energéticos en cual se puede reutilizar todo plástico usados y reciclaje de metal son reciclados fácilmente cuando no están mezclados con otras sustancias, porque pueden ser fundidos y cambiar de forma o adoptar la misma anterior. De estos materiales, el hierro es el que tiene mayor demanda comercial por el cual para deshacerse el metal es uno de los que lleva de una larga duración de 3000 años. Elaboración de fertilizantes a partir de desechos sólidos se componen de sustancias orgánicas esto se refiere que algo que tiene vida e inorgánicas cosas que no tiene vida y de acuerdo al tiempo que tardan en desaparecer, pueden ser biodegradables o no biodegradables. se consigue la degradación de la sustancia orgánica, por medio de microorganismos aeróbicos. Posteriormente y tras un periodo de 3 semanas en el cuál se lleva a cabo la descomposición de los microorganismos, se puede llegar al punto en que dicha sustancia esta lista para empaquetarse y venderse para el uso como fertilizante. Recuperación de recursos energéticos: Existe un combustible que puede emplearse para producir, aproximadamente, el 10% de la energía que consumen en electricidad y calefacción los hogares, un combustible que podría reducir a la mitad las actuales importaciones de carbón. Son procesos de combustión de reacciones químicas que se produce entre el oxígeno y un material oxidable, que va acompañada de desprendimiento de energía y habitualmente se manifiesta por Pirolisis la descomposición química de materia orgánica y todo tipo de materiales, excepto metales y vidrios, causada por el calentamiento a altas temperaturas en ausencia de oxígeno. Muchas incineradoras aprovechan este calor para generar energía, mediante calderas y tubos que recirculan agua, y luego es transformada en calor para poder crear energía para movilizar turbinas y cualquier clase de maquinaria motorizada. El reciclaje de desechos sólidos es una técnica muy antigua, con un sentido de regeneración, reposición ó de volver a reutilizar desechos para un nuevo uso. El tema del saneamiento residual y el reciclaje del metal es un beneficio dado a que, en el estancamiento de aguas negras, aguas llovedisas o de drenaje se acumulan ciertas cantidades de metales y eso conlleva a que se pueda reutilizar dicho desecho metálico. Un enfoque primordial que tiene el uso del saneamiento es el ambiental, es el que conlleva el beneficio y uso a la sociedad para prevenir

expansiones de enfermedades. El saneamiento de metal, este conjunto de acciones tecnicas, socioeconómicas, y sobre todo de comercialización mundial y ambiental tienen como objetivo la creciente en la salud pública ambiental. Comprenden un conjunto de manejos variados de distintos tipos de desecho y de distintos tipos de vertientes que los generan tales como: agua potable, aguas residuales, aguas negras, aguas llovedisas, residuos organicos tales como desechos alimenticios y desechos excretos humanos. Los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud, y previene la contaminación tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones urbanas y rurales para la población, comunidad y distintos tipos y grupos de personas las cuales se ven beneficiadas con el uso ambiental del saneamiento ambiental. En el saneamiento ambiental existe la forma y procesos de poder eliminar los desechos los cuales incluyen área rural y urbana en las cuales podemos identificar, el área empresarial, el área médica, ganadería, y todo tipo de elaboración de químicos los cuales deben de regirse a una rigurosa ley en la cual deben responsabilizarse por el saneamiento de sus productos, sin dejar este trabajo a ningún tercero. Eliminación de desecho solidos residuos sólidos tienen su origen en diferentes actividades, la mayor parte se generan en los domicilios particulares de las grandes urbes, pero también en la industria, construcción, actividades agrarias, etc. En realidad, cualquier objeto no útil resultante de la fabricación, utilización o transformación de un bien de consumo que no se encuentre en estado líquido o gaseoso es un residuo sólido. Básicamente se distinguen cuatro tipos de residuos sólidos: domésticos, comerciales, industriales y agrícolas. Los domésticos y comerciales son en su mayoría materias orgánicas tanto combustibles como incombustibles, tales como restos de alimentos, papel, cartón, tejidos, maderas, vidrio, metales, cerámicas, etc. Los residuos industriales proceden generalmente de combustibles sólidos, productos químicos y demoliciones. Por su parte, los residuos agrícolas son en su mayoría materias orgánicas como estiércoles, purines y restos de cosechas. Comprende la eliminación de desechos sólidos y semisolidos, que carecen de utilidad y que provienen de la actividad generada por el ser humano y los animales. Se puede definir dicha eliminación de desechos en 5 categorías diferenciables que son: desechos agrícolas, desechos industriales, desechos comerciales, desechos domésticos, desechos hospitalarios. Residuos peligrosos algunos desechos pueden ser químicos tóxicos, o desechos hospitalarios son peligrosos para el ser humano, para la salud y para el medio ambiente. Este tipo de desechos no se elimina, si no que se almacena en unos grandes contenedores en lugares adecuados para su almacenaje. casi siempre alejados de la presencia humana y de posibles afuentes, ríos, lagos, aguas submarinas para evitar la filtración. Métodos de eliminación en el momento de seleccionar el método de eliminación adecuada debe tenerse en cuenta muchas condiciones, criterios y razones económicas y circunstanciales que dependen de la zona en la que se efectúan. Vertido controlado consiste en almacenar en forma de capas los desechos, en

lugares alejados de las zonas habitadas. Incineración de los desechos se queman en un 90% ademas de generar calor utilizable como fuente de energía, la incineración genera CO<sub>2</sub> y otros gases que generan un efecto invernadero. Ya que el proceso que lleva es que todo agua sucia pasa por un recipiente grande y comienza tratarlas con un químico que quita todo olor de las aguas negras, después pasa por otro recipiente donde comienza a tratarlas con unas piedras especiales en cual quita toda suciedad que se quede pegado a la piedra quitando todo residuo de las aguas negras como plásticos, bolsitas de ricitos o entre otras y el excremento lo secan para después usarlo como abono para las plantas y luego el agua comienza un procedimiento de higiene al ponerlo un color transparente en tal modo que todavía así no se puede tomar por ciertos químicos que contiene y se hace el saneamiento de las aguas negras para lograr que los no se hagan de una peor manera y poder ayudar Guatemala.



Fotografía gracias a: Adan2 y Jesús Antoñanzas

## ¿Qué funciones tiene el saneamiento?

Según Emilio Lentini, en la página de internet: <https://repositorio.cepal.org> expresa literalmente que el sumistro de agua potable y saneamiento el sector en Guatemala está caracterizado por servicio poco disponible e inconsistente, especialmente en áreas rurales; asignación poco claro de responsabilidad de administración; y poco o ningún control y monitores de provisión de servicio. El saneamiento es fundamental, a través de la higiene, como por ejemplo cuando se va a ingerir agua debe ser agua limpia o para lavar los alimentos se debe hacer de una forma correcta en este país existen muchas personas que no cuentan con este servicio de ahí es donde provienen las enfermedades en los niños y adultos. Pero en general el saneamiento trata de que el agua sea 100 porciento potable o limpia para poder ingerirla lo que se trata de hacer con este proyecto del agua potable y saneamiento es convertir el agua sucia en agua limpia y porsupuesto debe pasar por un procedimiento largo y preciso para tener un excelente resultado del mismo el agua es muy importante y es una de las cosas principales que nosotros como seres humanos necesitamos pero porqué razón la desperdiciamos tanto nos hablan de como ahorrar agua y que hacer para cuidarla pero eso solo dura unas semanas y luego como que nada hubiera pasado es cierto eso de que debemos de hacer que las personas tomen conciencia sin embargo no es posible. A veces cuando voy caminando por la calle veo personas que tiran la basura en la calle y claro ellos saben a donde va a parar esa basura, pero dicen que para eso hay personas que la recojan o que por eso pagan sus impuestos y a veces ni los pagan realmente necesitamos cambiar el pensamiento de las personas iniciando con uno mismo como ciudadano de este país una forma que funciona porque lo he hecho o visto es demostrarlo con hechos como tirar la basura en su lugar o si no hay un bote de basura cerca guardar las basura y luego tirarla para que no termine en donde hace daño eso es una manera de demostrarle a las personas para que ellas puedan ver que es muy sencillo hacerlo o copiar las acciones que mejoran el mundo en que vivimos. En Guatemala se está trabajando muchas formas de tener beneficios potenciales y determinantes de éxito en lo que es el servicio de agua potable y saneamiento creando nuevas cosas que mejoren ese problema tan grande que tenemos en lo particular nosotros como jóvenes debemos velar por eso tomando en cuenta que seremos las personas que vivirán peor si no atendemos cada problema que afecta al país. En general el saneamiento es convertir el agua sucia en agua potable es como reciclar mejorando cada partícula de la misma. Los municipios, a través de los alcaldes y alcaldesas tiene la responsabilidad de garantizar la prestación de los servicios de saneamiento básico en las zonas rurales tomando a largo este tema de falta de agua potable en el área rural, aquí en Guatemala hay muchos departamentos afectados por lo mismo como por ejemplo: una vez fuí a Suchitepéquez en un lugar donde no entran

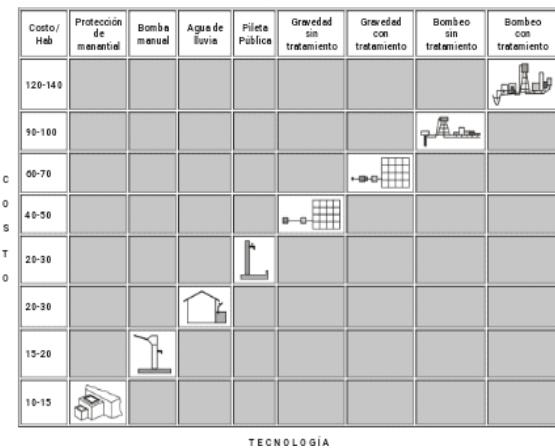
automóviles menos buses y ahí viven personas que la única forma de conseguir agua es a través de los ríos y el agua de esos lugares no es muy saludable para poder ingerirla y solo de pensar que así viven esas personas todos los días realmente te hace tomar conciencia de porque cuidar el agua y buscar alguna forma de ayudar a esas personas, sin embargo no es solo de decirlo o escribirlo es de hacerlo accionar porque seguramente cuando termine este proyecto de seminario se olvidará todo lo hablado y que problemas afectan a Guatemala, y no es solo de graduarse y ganar una materia más es de ser un mejor ciudadano ser realmente el cambio y que sea notorio.



Fotografía : [www.nataliacarbonell.com](http://www.nataliacarbonell.com)

Por lo general se encuentran bastantes limitaciones técnicas, de recursos humanos y reducido apoyo de los niveles superior y nacional, y además se enfrentan con una serie de dificultades tecnológicas, tanto como para el diseño construcción como para la operación de los sistemas. En muchas ocasiones la municipalidad tiene que formular proyectos de infraestructura, prestar servicios de saneamiento básico o supervisar que se presten. Debe orientarse a la comunidad para que pueda avanzar desarrollando su capacidad de decir, ver su capacitación en educación sanitaria, técnica y de gestión, valorando el saber y la experiencia de las diferentes personas y asegurando concertación en las decisiones. La mayoría de los proyectos de desarrollo en el sector de agua y saneamiento se ha enfocado en la construcción de infraestructura sin embargo, las evaluaciones desde la década del agua y saneamiento mostraron que la infraestructura por sí misma no siempre significa mejoras en las prestaciones de los servicios la tecnología aplicada sin tener en cuenta las diversas condiciones locales las cuales conducen a grandes fracasos y a la pérdida de los recursos utilizados en todo el proyecto. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) es el encargado legalmente para llevar el control de la calidad de agua potable a un nivel nacional. Otorgando los servicios necesarios de prueba de la

calidad de agua para diferentes sectores públicos y privados. De la mano va el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es totalmente responsable para el control mediambiental en todo el sector hidrológico y de saneamiento. Aun así, realmente no hay administración ambiental de eficacia en los diferentes sectores.



Fotografía: Funintec

La economía para realizacion de estos grandes proyectos es prácticamente inexistente. Porque para que sean realizados dependemos de los políticos para que puedan ejercerse esos proyectos, y no hay ninguna organización qué verifique si hay algo incorrecto o abusos parte de los proveedores en todo el sistema.



fotografía gracias a: Funintec

## ¿Cuáles son los objetivos de saneamiento?

Según, la página de internet: [www.scielo.org.bo](http://www.scielo.org.bo) El agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública. Independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo tipo de enfermedades. En temas como estos dar ideas o proponer alternativas que frente a estas situaciones que afectan al ambiente y la salud pública son muy importantes dependiendo de las circunstancias locales a las que se vive. Generar cambios de conducta en nuestra comunidad con el fin de mejorar las condiciones ambientales y disminuir todos esos factores que afectan a la salud. Una de las cosas que tratamos de realizar para mejorar el funcionamiento del saneamiento es hacer que las comunidades realicen acciones básicas de saneamiento, a través de las capacitaciones y la comunicación educativa. Los servicios de saneamiento como inodoros, instalaciones sanitarias, mezclado de residuos sólidos y agua residuales, drenaje de agua de lluvia, etc., son cosas esenciales para que todas las personas en diferentes comunidades puedan tener un entorno de vida limpia y saludable en su hogar. También estos son vitales para salvaguardar la calidad medio ambiental en general. Es saneamiento deficiente o mal realizado crea muchos riesgos para la salud, así como una vista desalentadora como: calles llenas de lodo, charcos, basura y escombros, insectos y roedores portadores de enfermedades, además de olores muy desagradables para la salud de la persona. Un entorno de vida saludable, donde este libre de transmisores de enfermedades no puede existir sin servicios de saneamiento.



Fotografía: ONU Noticias

El saneamiento, a través de la higiene, es fundamental, para el cuidado de la salud y del mismo medio ambiente, y es una manera de beneficiarse social y económicamente. Los niños son los que están más cerca de sufrir enfermedades y la falta de higiene y limpieza es la principal causa de la muerte de muchos niños. Una de las enfermedades principales es la diarrea que es transmitida por el contacto directo o indirecto con la materia fecal. Ingerir agua no potable, comer alimentos que provengan de la tierra contaminada, o cocinar sin lavarse las manos, son la fuente principal del causante de diarrea. También las moscas propagan variedad

de enfermedades, llevándola desde las heces hasta las personas o alimentos, es importante dar a conocer estos temas de como podemos evitar enfermedades y saber porque o de donde provienen. Pero realmente el problemas es que una cosa es que conozcan y otra muy diferente que no esté a su alcance porque hay muchas personas que no cuentan con este servicio y tiene que utilizar cualquier tipo de agua que este a su alcance provocando diversidad de enfermedades. Contribuir a mejorar los indicadores de salud y porsupueso la calidad de vida de la población del país, mediante la vigilancia sanitaria de los servicios de saneamiento básico y la calidad de agua de consumo humano y lograr que las entidades administrativas de agua cumplan con ejercer la calidad del suministro de agua para el consumo de las personas. En general los objetivos son ver o crear formas para mejorar y tener el funcionamiento adecuado en lo que es agua limpia y saneamiento creando proyectos nuevos e innovadores que realmente ayuden a que la población no este ingiriendo agua contaminada ayudando a que los niños que son los más afectados de este problema dejen de sufrir enfermedades en particular debemos enseñarles a las personas a como cuidar el agua, luego que debemos hacer cuando el agua está contaminada de igual forma a lavar bien los alimentos que ingerimos como también lavarnos las manos correctamente. En el mundo existen muchas personas que no tienen agua limpia y saneamiento. En 2015, al rededor de un millón de personas les faltaba acceso a agua mejorada y a 6 millones de personas les faltaba acceso a saneamiento mejorada, según el programa conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua del Saneamiento, acceso de servicios de agua y saneamiento ha sido aumentando lentamente en Guatemala. Ahora que ya han pasado varios años de estar mejorando el funcionamiento de agua limpia y saneamiento se ha visto una mejorara pero todavía falta mucho por hacer. Disponibilidad de servicios de saneamiento también ha aumentado, de sesenta y dos porciento dela población total habiendo acceso a saneamiento adecuado.

Urbano (49% de la población)	Rural (51% de la población)	Total		
Agua	Mejorada	98%	87%	92%
Canalizado en el Local	96%	69%	82%	
Saneamiento	Mejorado	87%	70%	78%
Alcantarillado (Datos de censo y encuesta de JMP)	68%	17%	41%	

Fotografía: [ayudaenaccion.org](http://ayudaenaccion.org)

El gobierno de Guatemala creé que la población con acceso a servicio de agua está creciendo a una tasa de al menos 100,001 personas cada año. Datos exactos y fiables sobre la cobertura en áreas rurales no está disponible. Estadísticas contradictorias sobre los porcentajes de la población que utilizan fuentes

mejoradas de agua potable hacen dificultades en la evaluación de la seriedad del problema. A pesar de los datos por encima muestran que acceso a agua y servicios de saneamiento en áreas rurales y urbanas es bastante alto en Guatemala, el Sistema Nacional de Información de Agua y Saneamiento (SAS), el cual recoge y mantiene información sobre informes indicando que sólo el cincuenta y tres porciento de casas tenían acceso a agua potable. El SAS considera como accesibles los servicios que estásn menos de 1 kilómetro de una casa y que al menos 20 litros de agua son disponibles a cada persona todos los días. Mientras que 24,000 comunidades rurales existen de diferentes departamento de Guatemala, la SAS sólo ha recogido datos o información de 36% de estas, haciéndole difícil de determinar el número real de individuales que carecen de servicios.



Fotografía: [ayudaenaccion.org](http://ayudaenaccion.org)

Hay una multitud de entidades de gobierno implicadas en asuntos de agua y saneamiento y ninguno de ellos ha sido una función de liderazgo en el sector. A nosotros como ciudadanos debemos de hacer el cambio empezando por nosotros y nuestras casas mostrandole a las personas que cuando se quiere se puede. Cuidar a nuestra familia debe ser importante para nosotros por esa la razón de demostrar este tema dandote a conocer los problemas que ocasionamos a veces sin darnos cuenta que en un lapso largo de tiempo se pueden ver las consecuencias.



Fotografía: SlideShare

## **¿En que nos beneficia realizar el saneamiento del agua?**

Según la página <https://www.who.int>

Cita que:

En Guatemala hay un gran porcentaje de personas que hoy en día mueren por la falta del saneamiento del agua esto es pasa por la falta de proyectos que deben realizarse esto hace que las muertes sigan aumentando, un gran factor de estas muertes es la diarrea y la malnutrición esta surge cuando las personas consumen agua no potable o no purificada las consecuencias son graves y lleva a las personas a la muerte la malnutrición es la más notable en toda Guatemala en las áreas urbanas, por la dificultad de los proyectos de saneamiento muchas personas no cuentan con agua potable y consumen agua de ríos y otros cuerpos de agua el cual los daños son peores o mortales para muchas de las personas que la consumen esta falta de saneamiento es muy notoria y muchas personas desean un proyecto con este.

El saneamiento del agua nos ha beneficiado a todos los guatemaltecos a disminuir las muertes de muchos seres humanos una pero no menos importante es la diarrea que con ayuda del saneamiento ha disminuido en gran cantidad las muertes de personas adultas y niñas han disminuido de gran manera que el muchas áreas públicas se desea la creación de saneamientos para que todas las personas que utilicen el agua se restablezcan, en otros de los beneficios puede ser enfermedades tropicales las cuales son muy notoria en los departamentos que consumen aguas que no saben cuál ha sido su ruta muchas veces estas aguas son compradas por personas que solo las recogen de lugares contaminados, lugares donde algún animal está muerto u otros desechos pero las personas no saben su calidad hasta después de consumirla esta enfermedades han disminuido con el saneamiento existen empresas que se dedican a vender aguas libre de enfermedades y las personas se sienten mejor comprándoles que comprar con x persona. La disminución de la malnutrición esta es muy importante porque gracias al saneamiento las personas tiene un mejor consumo de agua libre de bacterias y otros desechos tóxicos en esta parte a evitado muchas muertes con el fin de una mejor alimentación, mejores cultivos para poder sostenerse por sí mismos creando un mejor desarrollo de niños y niñas que están creciendo sanamente sin enfermedades, con defensas en sus organismos el aumento de la seguridad tanto en mujeres para alimentos elaborados cada tiempo de comida, que utilicen agua purificada, con el saneamiento beber agua también será de entera confianza sin miedos a obtener agua bacteria que ataque alguno de sus organismo a las niñas les beneficia en el desarrollo sin enfermedades al consumir agua contaminada por que hay diferencia en niñas que consumen agua no purificada y niñas que consumen agua purificada es muy notorio en su metabolismo como en el cerebro, las recuperación de agua potable en varios estados de nuestro país hay lugares donde el agua que consumen es contaminada y las personas aun así

pagan por que les llegue a casa sin saber toda la trayectoria de esta misma a ellos solo les importa que llegue y satisfacer sus necesidades con el saneamiento se puede combatir todos estos problemas con el fin de beneficiarse todas las personas con esta seguridad podrían extraer agua de cualquier cuerpo celeste el agua libre de impurezas es necesario y no tenemos que dejar que esta se termine contamos con poca agua dulce y el 80% está contaminada con el saneamiento logramos que esta se recupere.

Por otro lado se encuentra el saneamiento de aguas residuales está a demostrado ser un proceso más económico que otros y también más confiable tanto en aguas residuales y las más importantes las aguas residuales industriales que estas cuentan con agua propia o de otra industria esto se lleva acabo debido a que se traspasan el agua contaminada el cual al ser expulsada está fuertemente contaminada el saneamiento de estas aguas es de mucha ayuda para los seres humanos por ser demasiada la descarga de esta nos beneficia y al ecosistema también por lo tanto necesitamos más proyectos como estos para salvar el poco agua dulce con el que contamos para que a futuro nos beneficie a toda la población para que las salud pública se mantenga estable y esto nos beneficiara debido a que todos los guatemaltecos estén libres de enfermedades esto es un proceso similar o más procesado al del agua potable con el fin de crear más desarrollo en los seres humanos se dificulta en los departamentos con menos ingresos debido a que el sistema de alcantarillado es muy costoso y hace que consumas agua corriente para varias comunidades la instalación de letrinas es más segura como mencionaba anterior mente agua extraída de pozos o de algún cuerpo celeste cada comunidad debe de elegir una opción más factible y que sea acorde a su economía y sus necesidades pueden ser seguras de cierta manera debido a que no son examinadas en ningún laboratorio en las situaciones de emergencia que implican la concentración de gran cantidad de personas, las medidas de saneamiento son de gran importancia para evitar la contaminación del sistema del agua mediante la adecuada eliminación de heces y orinas previene el desencadenamiento de epidemias como la de cólera o la disentería cuyas consecuencias podrían ser muy graves pero con la exigencia del saneamiento del agua esto puede dejar de ser un problema llevando las medidas necesarias como por ejemplo en pueblos las letrinas sólo se usarán si son socialmente aceptadas por la comunidad, deben ser de uso seguro para niños deben construirse dos grupos de letrinas, uno para mujeres y otro para hombres y debe establecerse un grupo responsable del mantenimiento antes de comenzar la construcción, y la comunidad debe participar en todas las etapas: planificación, construcción y mantenimiento.



Imagen gracias a: oxfamintermon

Fotos gracias a: objetivos de desarrollo sostenible

## **¿Que es el agua potable?**

Según la página: <https://www.paho.org>

Cita que:

El agua potable es la que podemos consumir a diario sin miedo a que exista peligro para nuestra salud, que beberla sea satisfactoria y seguro para el ser humano no bebe de tener ninguna sustancia ni microorganismo que perjudique la salud por lo tanto es necesario que cuando llegue a nuestras casas debe de pasar por un tratamiento y un proceso para que al beberla no nos afecte por ello el agua se ha determinado importante en la vida del ser humano pues el acceso de agua potable a determinado un gran impacto en la calidad de vida de las personas y de salud para un control de enfermedades entre otros beneficios el conocimiento y desarrollo del agua sea considerado un elemento básico para la toma de decisiones políticos con planes de acción a corto, mediano y largo plazo para tener un mejor desarrollo sectorial y que están no estén divididas en clases sociales esto quiere decir que en áreas mayormente económicas obtengan un sistema potable que otras áreas con economía baja estos objetivos desean mejorar este problema mejorando la eficiencia y calidad de los servicios de abastecimiento de agua con la recolección de aguas residuales basándose en el saneamiento el crecimiento de población dificulta tales objetivos muchas personas se beneficia de esta agua así como también las contaminan, otro factor es la expansión agrícola el ciclo hidrológico menciona que el agua tiene un periodo determinado es decir, que la cantidad de agua no puede ser alterada pero si su calidad de tal manera que las personas mejoran su salud consumiendo agua con mejor calidad pero con un ahorro correcto para que este no se altere y días disfruten de agua y días no por consuman ninguna gota basado en esto el agua es reconocido como un bien económico o un derecho todos tiene que disponer del agua pero hay comunidades urbanas que aún no cuentan con un sistema que logre el alcance de sus viviendas esto les permite consumir aguas de ríos y otros cuerpos azules, o también cuentan con un sistema de agua potable vieja y escasa que llega entre días y los días que llega es poca agua que esto los lleva a sufrir una escases que a diario crece y crece podríamos combatir esta escases instalando sistemas nuevos de ríos con mayor intensidad para que llegue a estas aldeas o áreas urbanas y que estas mismas sea extendidas otros lugares que no cuentan con agua mejorando su condición de vida, evitando enfermedades que adquieran de aguas contaminadas y llena de bacterias.

Según la página: <https://www.sunass.gob.pe>

Sita que:

El ser humano utiliza el agua natural proveniente de manantiales, ríos, lagos, pozos entre otros para uso de consumo diario sin embargo, con excepción del agua limpia esta no puede ser destinada al ser humano para su consumo sin que previamente haya recibido un tratamiento acorde a sus características para que logre eliminar todo miembro bastereo lógico dentro de ella tanto físico como químico es decir, que esta agua sea purificada y saludable para consumir por el motivo de que esta será consumida a diario y dicha contaminación puede dañar a largo plazo a las personas que la consumen por eso el agua potables es denominada Agua para el consumo diario es aquella que la llegamos a consumir en nuestro día a día a la hora de limpiar alimentos, cocinarlos y el higiene del ser humano el tratamiento de la población del agua es un tratamiento basados en una limpieza profunda del agua con el fin de eliminar toda impureza mientras más cruda el agua será fácil la limpieza que esta requiere lo que reduce el tiempo de polarización y esto ayuda a que obtiene más tiempo para limpiar agua basados en filtración para un blanqueamiento sea productivo este es el procedimiento más caro y rápido de todos por otro lado contamos también con el agua subterránea que en mucho pueblos la utilizan extrayéndolas por medio de pozos que estos obtiene agua subterránea poca contaminada, pero en los sistemas de agua potables esta agua es más limpia por lo que no necesita el mismo tratamiento que otros cuerpos de agua pero a su vez contiene sustancias humanas como hierro, sales, bacterias y virus todos estos elementos deben ser eliminados para poder ser consumida esta agua puede variar de un lugar a otro pues depende en las condiciones en las que se encuentra las fuentes de donde proviene.

La importación del agua en los seres humanos es demasiado importante para ellos es algo vital, sin este elemento las personas no tuvieran una vida sana y producida serían personas delgadas llenas de parásitos en el estómago porque en un estudio se diagnosticó más de 20 millones de personas que sufrián de diarrea por la falta de agua y 2 millones de estas personas mueren por la falta o por la contaminación de esta misma agua esto se refleja en los departamentos con bajos ingresos económicos por ello los abastecimientos de agua y alcantarillados mejoran esta situación de la población guatemalteca que día a día está creciendo a lo largo de la historia de Guatemala se ha notado que cuenta con un abastecimiento de agua llevando una práctica de cuidado e higiene de agua gracias a esto las personas tienden a tener una vida más larga otro aspecto del agua potable es que está vinculado con la economía sin un abastecimiento extenso las empresas no contaría con este líquido y su empresa pudiera sufrir problemas o llevarlos a la quiebra esto se hiciera más notorio con las empresas de textiles y agroindustriales por lo tanto la población tiene un papel importante en el cuidado del agua y si trabaja en las empresas mencionadas tiene la obligación de exigir agua potable.

Toda la población tiene el derecho y obligación de saber la situación en la que se encuentra el agua que utilizan para consumo diario y a su vez tener un cuidado de esta manera todos nos beneficiaremos con la contribución del cuidado de agua potable esto debe de llevar acabo con una serie de actividades en las que se incluye una planificación, un programa y coordinación con diversos sectores para estar seguro de la calidad del agua que este sana en nutrientes es decir, que obtenga las normas adecuadas para la venta y mantener esta rumbo para que el agua este siempre en esas condiciones y cuyo consumo no presente riesgo para la salud de los consumidores esto se lleva acabo con el programa que la empresa tiene para que cada día mejore el tratamiento, el nivel de calidad del agua potable debe de ser rígido, es decir que no importa de dónde esta se obtenga la planificación para mejor es la misma esto debe de llevarse a cabo en áreas rurales estas áreas utilizan ríos “con agua limpia” sin ningún tratamiento creando un acceso directo para el consumo diario haciendo a un lado los riesgos que esta presunta porque no saben en sí, toda la trayectoria que esta realiza el agua potable es un elemento para la vida pero si la consumes sin tolos los métodos de limpieza puedes correr el riesgo de enfermedades hasta la misma muerte, por ello la calidad del agua potable es muy exigente en las empresas prestadoras tomando en cuenta la capacidad y la situación en la que esta se encuentra.

Un principal problema que afecta el estudio de la calidad del agua es la falta de laboratorios para el análisis, esto se genera por la falta de equipos apropiados, instrumentos y procedimientos de análisis estos medios dificulta la calidad del agua con un proceso efectivo en los proyectos las personas no correaran con riesgos a la hora de beber el agua y tendrán mejor calidad de vida y para que en un futuro no suframos por la escases de agua.



Fotos gracias a:sunisss



Fotos gracias a: Agua madre de Dios

## **Aqua contaminada y la salud**

Según la página: <https://www.eltiempo.com/salud/problemas-de-salud-que-causa-el-agua-contaminada-340594>

Cita que:

El agua contaminada está en todo el mundo, llegando así afectando a muchas personas, tales como las personas de áreas rurales, las personas más afectadas comienzan con los menores de 5 años, porque su organismo es más débil, sus defensas no están tan desarrolladas como las de las personas adultas, y así llegando a darse más de alguna enfermedad, una de las enfermedades que se puede volver muy grave y es una de las más comunes que se llegan a dar por este problema, es la diarrea, esta enfermedad se da a causa que las personas y/o niños consumen el agua contaminada como si esta fuera agua potable haciendo así que esta ingrese directamente a su organismo.

La diarrea puede llegar hasta la muerte, y hay un índice de mortandad debido a esta enfermedad, y lamentablemente es en niños menores de 5 años, y las personas de la tercera edad, porque también las personas de la tercera edad están un poco o igual, propensas a tener enfermedades y no digamos de origen hídrico, y también infecciones digestivas.

Al consumir agua contaminada, pueden llegar a surgir otras enfermedades, como el cólera, las gastroenteritis, la disentería, la hepatitis A, la fiebre tifoidea, la poliomielitis, etc. Estás enfermedades surgen ya sea por contagio o porque la misma persona se la buscó.

Como nosotros sabemos el agua es un elemento muy necesario de nuestro cuerpo, nuestro cuerpo está compuesto por un porcentaje promedio de 70% de agua, dentro de ese porcentaje se van desarrollando el cerebro, los huesos, y la sangre. Nosotros en sí, no podemos vivir sin agua y las personas de bajos recursos es en donde acuden a utilizar el agua contaminada, por no pagar un servicio de agua.

Nuestro planeta por el momento solo cuenta con el 0,025% del agua dulce es potable y apta para el consumo, pero las personas de áreas rurales la mayoría utiliza agua contaminada, yendo a los ríos o arroyos ya sea a bañarse, lavar ropa, lavar trastes, y hasta en un extremo llegar a lavar las frutas y verduras que utilizan para su consumo.

En nuestro país, existen varios ríos pero lamentablemente la mayoría de estos están contaminados, pero a las personas no les importa, ellos siguen utilizando estos ríos como si fuera algo normal, de igual manera los lagos de Guatemala, como por ejemplo: el lago de Amatitlán, este lago está sumamente contaminado pero las personas siguen bañándose en ese lago, aunque así este esté muy contaminado, pareciendo sus orillas como si fuese un pantano.

medades puede darse a causa de este problema, es por eso que la cifra de muertes que se da anualmente en el mundo según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estima una cantidad de 800,000 personas mueren por falta de agua limpia, y también estima que 2,000 millones de seres humanos en el mundo carece de agua limpia, es decir que la cuarta parte de la humanidad no tiene este elemento básico para poder sobrevivir y así realizar sus tareas domésticas.

Como anterior se mencionaba, los niños son los más afectados en este problema, y son los de los cuales 8 de cada 10 muertes de los niños están relacionados con enfermedades de origen hídrico, y esto hace que su desarrollo no sea como el de los otros niños, y así no tener la capacidad para enfrentarse a la vida adulta.

La salud también depende del agua, no solo de la que tomamos, o la que utilizamos para bañarnos, también depende de nuestros alrededores, porque el agua estancada en algún lugar de nuestra casa, o de agua estancada que tengan nuestros vecinos, provocan mosquitos, y zancudos, y así también puede darse las enfermedades tales como: Dengue, Zika y Chikungunya. Estas enfermedades se dan a todas las personas, ya sea que estén bien de salud, pero un zancudo lo infecta de la enfermedad, y ya comienza con los síntomas de dicha enfermedad, es por eso que se debe de estar revisando y quitando el agua estancada que se encuentre en nuestra casa.

Nosotros tenemos que estar cuidando a los niños, que no estén tomando agua contaminada, a nuestros familiares que no tomen agua del grifo, porque esta puede contener lo que es cloro, y no está al 100% purificada, para poder tomarla



Fotografía gracias a: Vanexa Romero



Fotografía gracias a:  
Consejo Consultivo del Agua, A.C

### **Escases de agua en Guatemala**

Según la página: <https://www.soy502.com/articulo/guatemala-4-millones-personas-no-tienen-acceso-agua-potable>

Cita que:

Según un estudio que se hizo en Guatemala, más de 4 millones de personas no tienen acceso a agua limpia y esto hace que muchas de las enfermedades se provoquen en el área rural del país siendo los más afectados los niños, por el consumo de agua contaminada, por la sequía, la desnutrición y otros problemas que se dan en el área rural del país.

Como un claro ejemplo se puede dar es en el Cantón de El Tablón, Sololá. Es una de las comunidades que es perjudicada por este tema, y los niños son unos de los que más de la mitad sufren de desnutrición crónica, por el consumo de agua contaminada y que no tienen un servicio para poder aunque sea filtrar el agua, o por falta de información los mismos padres de familia les dan agua contaminada a sus propios hijos y es cuando se dan las enfermedades en toda la familia.

Las personas para poder conseguir agua, deben de recorren un camino no tan adecuado, pero lamentablemente, el agua que se consigue ahí no es potable, no está 100% limpia, y tiene un alto porcentaje que se pueda enfermar uno al consumir de esa agua.



Fotografía gracias a: Wilder López, Soy 502

Según página: <https://elperiodico.com.gt/domingo/2018/08/05/mas-agua-a-secas/>

Cita qué:

El problema de escases de agua potable no es solamente en Guatemala, sino que también es un problema global y que este acaba con la vida de muchos seres vivos, porque el agua es vida, y sin agua no se puede vivir.

La falta de agua, hace que la población de áreas rurales no pueda sembrar y cosechar, así como también no se pueden tener lo que es la ganadería y varias cosas que no se pueden hacer. En Guatemala hay varios departamentos donde se sufre de escases de agua, a esta parte de los departamentos se le es conocido como el corredor seco. Se le llama así porque son los departamentos que sufren más de sequía, sufren de falta extrema de agua, hay pobreza y se da un porcentaje de mortalidad infantil por hambre.

Los departamentos que están en este corredor seco son: Baja Verapaz, Zacapa, El Progreso, Jalapa, Chiquimula, Jutiapa, y Santa Rosa, y se nota que son los departamentos que se encuentran en el Oriente del país, aparte que en esta parte del país, el clima es muy caluroso, y todavía con la falta de agua hace que se den muchas las enfermedades, se de la desnutrición y demás enfermedades.

La contaminación del agua hace que las personas sufran de este problema, porque las personas que están en las áreas rurales, van a los ríos y lagos que están a sus alrededores para poder cocinar, bañarse, lavar ropa, etc. Pero las personas del área metropolitana no pensamos en el daño que hacemos tirando la basura en la calle, esa basura que se tira en la calle llega hasta los, ríos y lagos de nuestro país, y así contaminándolos más.

De igual manera todas las fábricas que están en nuestro país contaminan el agua, ya que todos esos residuos industriales llegan los ríos y lagos, y es por eso que el lago de Amatitlán está en una contaminación extrema en el agua, y no digamos que está en peligro el Lago de Atitlán.

Nosotros como guatemaltecos, si amaramos tanto al país como se dice, deberíamos de comenzar a cuidar nuestros ríos y lagos, no tanto por nosotros sino por las personas que acuden a ellos para poder realizar sus necesidades o tareas domésticas, aunque está muy mal que las personas hagan eso, pero por el índice de pobreza que cuenta nuestro país, es muy difícil que las personas ya no acudan a los ríos y lagos.



Fotografía gracias a: Prensa Libre

Según página web cita que: <http://guardianesmaipu.gob.ar/2017/04/29/factores-que-contaminan-el-agua/>

### ¿Qué factores intervienen en el saneamiento del agua?

Como todos sabemos el agua es uno de los complementos más importantes para los seres vivos con el cual todos necesitamos para sobrevivir, lamentablemente hoy en día es muy difícil encontrar agua potable debido a que la mayoría de ríos, lagos, etc. Se encuentran contaminados y esto causa un sin número de enfermedades.

Al momento que se quiera implementar un método de saneamiento en el agua existen muchos factores que lo impiden y hacen que el tratamiento no sea muy efectivo por que los mismos problemas siguen y siguen causando más y más contaminación en el agua.

Los factores que intervienen con el saneamiento pueden ser muchos como por ejemplo:

1. **Agentes patógenos:** los agentes patógenos son conocidos como todos los parásitos, bacterias que entran en el agua, estos provienen más que todo de los desechos orgánicos que llegan a nuestros ríos, lagos. Los desechos orgánicos son: las hojas de los árboles y plantas, las cáscaras de las diferentes frutas y todo residuo que resulte de la elaboración de los alimentos en la casa, en un restaurante, entre otros.
2. **Desechos que requieren oxígeno:** algunos desechos pueden llegar a ser descompuestos por algunas bacterias que usan el oxígeno del agua para biodegradarlos causando que el problema sea ya muy grande que llega a robar gran parte del oxígeno el agua y a su vez acabando con la vida acuática.
3. **Sustancias químicas inorgánicas:** existen cosas que están hechas de distintos materiales que pueden llegar hacer realmente dañinas para el agua como por ejemplo los toneles que están hechos de metal, latas, cadenas, etc. Estos están compuestos por ácidos que contienen plomo, mercurio y juntos forman un ácido que envenena el agua y la hace completamente no ingerible.

4. **Los nutrientes vegetales:** estos nutrientes pueden llegar hacer que las plantas acuáticas crezcan demasiado y dada las circunstancias como su nombre lo indica son plantas acuáticas así que nadie las cuida ni nada llegando a ocasionar que mueran se descompongan y todo esto causando la muerte de peces, falta de oxígeno en el agua.



Fotografía gracias a: Anse

5. **Sustancias químicas orgánicas:** en el mundo existen gran variedad de químicos que le hacen daño al planeta y aún más a nuestros lagos, ríos, etc. Como por ejemplo el petróleo, plaguicidas, también uno de los elementos más utilizados y que con más frecuencia son desechados y llegan a los mares, ríos, son el plástico y detergentes que hacen cada vez más contaminada el agua.



Fotografía gracias a: ETB

**6. Sedimentos o materia suspendida:** estas son conocidas como un material sólido que es acumulado sobre la superficie terrestre que contiene mayormente muchas bacterias, etc. y es desplazado por las corrientes marinas que se considera una de las mayores fuentes de contaminación.



Fotografía gracias a: Audrius Meskauskas

**7. Sustancias radiactivas:** las sustancias radiactivas es uno de los factores más peligrosos porque aparte de que me cause la muerte de la vida marina este es el único factor que puede llegar a causar una malformación como los peces



Fotografía gracias a:

Como pudimos observar son muchos los factores que amenazan al agua y a su vez causan la muerte de miles de especies marinas que en ella habitan, junto con millones de niños que mueren por no tener agua limpia que tomar y como son de escasos recursos no tienen la posibilidad de comprar agua filtrada y limpia así que se arriesgan tomando esta agua y provocándose serias enfermedades estomacales y así mismo causándoles la muerte.

Según página web cita que: <https://nexstrategic.com/2019/08/06/consejos-para-no-contaminar-el-agua/>

<https://www.aquariumcostadealmeria.com/peces/consejos-no-contaminar-mar/>

### **¿Cómo podemos ayudar a que se lleve a cabo el saneamiento del agua?**

Como personas existen algunas maneras en que podemos colaborar para ayudar con el saneamiento del agua, es cuestión de que nosotros hagamos conciencia de que está mal estar contaminando el agua y por lo tanto muchos de nosotros nos quejamos de las muertes de los niños, adultos mayores, y todo tipo de enfermedades que nos dan pero todo por la falta de educación y responsabilidad al momento en que contaminamos el agua.

Algunas de las cosas que podemos hacer para ayudar al saneamiento desde nuestra casa pueden ser:

1. **No tirar al inodoro colillas de cigarrillo, tampones ni preservativos:** esto debido que todos estos componentes están fabricados con fibras que pueden afectar los filtros que se encargan de limpiar nuestro sanitario y a su vez causando que se tape.
2. **Utilizar pequeñas rejillas en los lavamanos, duchas y lavaplatos:** Al momento en que nosotros lavamos los trastes algunas personas no se preocupan por quitar los desperdicios o restos de comida de ellos y así mismo los dejan ir por la pila, contaminando más los drenajes y a su vez tapando los lavaderos por la cantidad de desperdicios que con el tiempo van acumulando.
3. **Verificar que los detergentes, jabones y limpiadores no contengan fosfato:** El fosfato es una sustancia la cual son nutrientes de las plantas y conducen al crecimiento de algas en las aguas superficiales, causando su crecimiento más acelerado, provoca el crecimiento de hasta 100 g de algas así mismo contaminando el agua más rápido dado que ninguna persona les da mantenimiento y así mismo crecen sin control.
4. **No tirar pinturas ni disolventes por el desagüe:** Estos objetos están compuestos por muchos químicos que como bien se sabe todo lo que se tira por los desagües llega al mar, y así mismo contamina de una manera alarmante nuestras aguas, al igual que como los filtros del café o té son dañinos para el agua.

5. **Evitar arrojar aceite de cocina o de cualquier tipo al lava trastes o al inodoro:** es muy importante que por cualquier cosa que utilicemos el aceite es mejor depositarlo en un traste de plástico media vez este frio y tirarlo a la basura puesto que el aceite es una fuente de contaminación aún más grande que el agua residual que circula por las alcantarillas, porque El aceite flota debido a que su densidad es menor que la del agua y así la contamina más fácil.

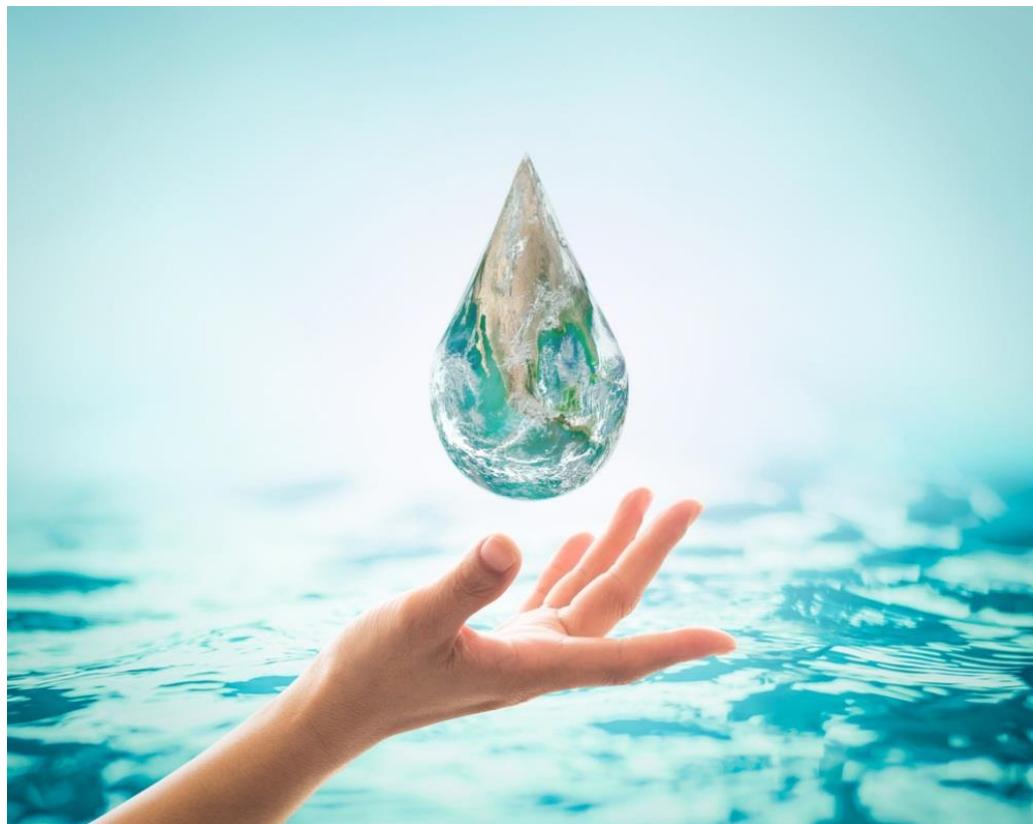
Estas fueron las maneras de no contaminar el agua estado en casa debido a que por nosotros empieza todo, si nosotros hacemos esto estamos dando el ejemplo a las demás personas e invitamos a nuestros vecinos, amigos, familiares a que copien nuestro ejemplo y así contaminen menos el agua.

### **Consejos para cuidar el mar y el medioambiente**

1. **Utilizar menos envases de plástico:** el plástico es uno de los contaminantes más frecuentes que se encuentran en los mares, océanos, puesto que lo encontramos en todos lados cuando compramos agua, comida, etc. Y lo que hacemos es tirarlo en las calles, miles de personas en época de semana santa van a las puertos, playas a disfrutar del mar pero cuando se van no depositan la basura en su lugar si no que la corriente del mar se la lleva causando la muerte de especies marinas y contaminando más las playas y los mares.
2. **No beneficiarse de la vida marina y Pesca sostenible:** Miles de especies marinas están desapareciendo debido a la degradación de su habitad, al igual que tenemos que dejar de comprar objetos en los cuales salen perjudicados la vida marina como por ejemplo la joyería de coral, de la misma manera tenemos que reducir la pesca de numerosos peces y mariscos puesto que como nosotros los consumimos para diferentes platillos como caldo de mariscos, ceviches, etc. Ayudamos a su extinción.
3. **Apoyar a las organizaciones que cuidan del mar:** como también podemos ayudar a cuidar y contribuir el saneamiento es apoyando a las organizaciones que velan por los hábitats marinos y los océanos, las podemos ayudar dando contribuciones económicas para que sigan el proceso de cuidar los océanos.
4. **Practicar deportes sin motor:** el practicar estos tipos de deportes afectan más a la contaminación de los mares y ríos, lagos. Puesto que algunos deportes utilizan aceites y algunos dañan la vida marina, es mejor

practicar deportes como el surf, el buceo o el kayak debido a que son deportes en los cuales no se lastiman a la vida marina ni se contamina el medio ambiente por ser deportes que no utilizan ni ningún tipo de motor y se pueden disfrutar con toda la familia, amigos.

Como podemos ver existen muchas maneras en ayudar al saneamiento del agua y así evitar la contaminación de nuestros mares, lagos, ríos. Es cuestión de que todos nosotros pongamos de nuestra parte para poder ayudar con la causa y así mismo dar el ejemplo a las demás personas y que esta acción influya en sus vidas y logren entender y hacer conciencia que nosotros mismos estamos matando nuestros lagos, mares, ríos, etc. Juntamente acabando con toda la diversidad de vida marina que en ella existe.



Fotografía gracias a: [poderindustrial.com](http://poderindustrial.com)

## **Relación del agua limpia y saneamiento con el Ministerio de Ambiente y Recursos naturales**

Según página de internet: <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/4739.pdf> Cita que:

La constitución política de la república de Guatemala establece que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantener el equilibrio ecológico por la que se tomaran las normas necesarias para garantizar que la utilidad y el aprovechamiento del agua, se realizara evitando la contaminación, los lineamientos y procedimientos necesarios para apoyar el desarrollo sostenible del país, las reglas son para disminuir, el ministerio MARN determina el nivel de cumplimiento de los requisitos obligatorios compromisos con el medio ambiente o para identificar el nivel de contaminación que existe en nuestro país muchas veces como ciudadanos no cuidamos el agua y cada uno de nosotros somos responsables al tener un cuidado especial hacia nuestro recurso, debemos de ayudar a nuestro país a poder disminuir la contaminación del agua y poder dejarles un país sin contaminación a las generaciones, uno es encargado de darle el cuidado a cada uno de nuestros recursos uno de ellos es el agua, el 95% del agua se desperdicia porque muchas veces los ciudadanos son buenos administradores dela agua y el recursos más importante para nuestro país, sin ello no podemos hacer casi nada, la contaminación afecta al 90% y hace subir la mortalidad infantil, Guatemala es un país muy bendecido por la naturaleza, pero la mala calidad de sus aguas se está convirtiendo en un grave problema para el país, el país obtiene 550 ríos, de los que 38 se consideran grandes ríos, el 90% del agua dulce de Guatemala no es apta para el consumo humano, el problema ha ido disminuyendo los habitantes en nuestro país, el proceso mediante el ministerio MARN es crear proyectos para poder ayudar al país, tiene como objetivo incorporar las buenas prácticas incorporar las buenas prácticas cumplir la planificación y el desarrollo pero para poder cumplir eso se necesita la colaboración de todos los ciudadanos, para poder tener aguas limpias y sin contaminación, sin el apoyo de cada uno no podemos tener una mejor solución, el ministerio tiene instrumentos ambientales son documentos donde tiene información necesario para poder realizar un buen trabajo o para ver los riegos que puedan existir en un proyecto u obra, hay una ley de protección y mejoramiento del recurso, se utilizan estrategias para poder obtener un mejor trabajo, eso ayudara a los niños y a la generación, muchas personas propone proyectos, obras o nuevas actividades que son responsables del desarrollo, coordinarse con organismos e instituciones referentes a temas ambientales con el fin de generar soluciones a la contaminación del agua.

Como ciudadanos debemos de ayudar a la constitución de la república de Guatemala poder apoyar los proyectos que ellos tiene en mente hacer para poder tener agua dulce para ellos debemos de reducir la contaminación del agua, uno de los mayores problemas a lo que nos enfrentaremos es la escasez de agua potable debido al cambio climático lo que aumentara los periodos de sequía así como las altas tasas de contaminación que están sufriendo muchas de las principales fuentes de agua potable, la mejor forma de reducir las aguas residuales es hacer un uso eficiente reducir lo más posible el uso de productos químicos que puedan contaminarla y lo más importante de todo que las administraciones publicas implementen las infraestructuras necesarias para que el agua sean de vueltas al medio ambiente habiendo sidas mejoradas previamente, reducir la deforestación los bosques son uno de los principales almacenes de agua al aumentar las masas forestales se consigue mayor presencia de agua dulce en los entornos, la clasificación de la basura es muy importante es uno de los elementos más importantes que puede ayudar a nuestro país a reducir la contaminación de agua, reciclar la basura es muy importante con ello podemos ayudar a nuestro país, deben de crear leyes a que las aguas residuales de cada sector sean depuradas antes de que sean devueltas al medio ambiente, existen tratamientos para poder dejar de contaminar e agua debemos de hacer conciencia de no tirar basura en los lagos, ríos ese es el mayor problema en Guatemala las personas no son responsables de su basura, los animales han estado en peligro de extinción porque ya no tiene un buen ambiente la fauna y flora han sido afectados así como los seremos humanos el ministerio MARN ha trato de disminuir la contaminación pero sin nuestro apoyo no se puede lograr lo que se tiene en mente para el año 2032 se dice que la contaminación del agua debe de ser muy poca eso se ha estado trabajando desde hace 20 años pero las personas de nuestro país contaminan mas no hacen conciencia de que los niños han estado muriendo por la gran contaminación del agua.



Fotografía Gracias A: MARN Guatemala. C, A

## Agua limpia, saneamiento y plan nacional de Desarrollo K'atun nuestra Guatemala 2032

Según página de internet:

[https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\\_gt\\_PN\\_D\\_Katun2032.pdf](https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PN_D_Katun2032.pdf) cita que

El agua más allá de ser un recurso extraíble para los procesos productivos, es un bien estratégico a la hora de la supervivencia en el planeta. En la actualidad, una de cada diez personas en el mundo no tiene acceso a agua potable y según el Foro Económico Mundial “el grueso de cuencas hídricas del planeta y fuentes de agua fresca están siendo sobreexplotadas o se encuentran al límite de su capacidad” para evitar esto es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, instalaciones sanitarias y fomentar pláticas de higiene. El agua dulce es por hoy la principal fuente de abastecimiento para satisfacer nuestras múltiples necesidades, siendo el 2,5% el total de agua disponible en el planeta y que en gran medida está congelada en los polos y glaciares, o cruzando en surcos subterráneos, ríos o lagos. Es un hecho que el agua potable se terminara pero está en nosotros mismos poder retrasar esto mediante el buen uso y buena distribución, porque incluso con personas que no tiene acceso al vital líquido se termina con una rapidez impresionante la educación es más que necesaria. 5.200 millones de personas, tenían agua potable administrada de manera segura en 2015, 2,9 mil millones de personas, tenía saneamiento seguro en 2015, pero 2,3 mil millones de personas aún carecían de saneamiento básico. 892 Millones de personas practicaron la defecación al aire libre, el mundo ha perdido el 70% de sus zonas húmedas naturales en el último siglo, el 80% de los países ha sentado las bases para la gestión integrada de los recursos hídricos, el estrés hídrico afecta a más de 2 mil millones de personas, y se proyecta que esta cifra va a aumentar. Las realidades son diversas y en el contexto de la necesidad de resguardar el agua como un bien indispensable, tienen una carga de dramatismo. La ONU resuelve reconocer que el acceso al agua es un derecho humano, deja claro que no puede existir conveniencia empresarial o política. Desde la cosmovisión maya, un k'atun constituye el lapso en que ocurre el proceso de edificación de una gestión. Esta forma de medir el tiempo se basó en un profundo conocimiento de la astronomía que luego se aplicó a la cotidianidad. Al inicio y al final de cada k'atun, los gobernantes mayas presentaban resultados de sus logros. El Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032 es el instrumento por medio del cual se desarrollará y consolidará la gestión por políticas públicas, como dispositivo necesario para la buena gobernanza y el impulso de acciones sostenidas, integradas y articuladas de parte de todas las instituciones del

Estado. Asimismo, el Plan constituye la herramienta que orienta las intervenciones que el sector privado, otros organismos de la sociedad civil y la cooperación internacional podrán establecer con el propósito de contribuir al desarrollo. Es un instrumento de planificación que marca la senda adecuada para ejecutar actividades para cumplir con los desafíos más importantes en temas sociales, económicos, culturales, ambientales y políticos para generar desarrollo a largo plazo. La premisa de la que parte el Plan Nacional de Desarrollo es la conducción de la gestión pública con base en políticas públicas coherentes, que cumplan con una serie de condiciones, tales como la capacidad para concebir un proyecto de Estado y de nación que reivindique los derechos e intereses de toda la población, respetando la diversidad en todos los planos y potenciando la complementariedad e integración social. Para cumplir con lo mencionado anteriormente el estado guatemalteco requiere de un apoyo y recursos fiscales para cubrir brechas sociales. Bienestar para la Gente priorizará la instalación de la protección social como mecanismo para el desarrollo individual y social. Garantizar seguridad alimentaria y nutricional, especialmente a niños y niñas menores de cinco años. Reducir la mortalidad materna, infantil y de la niñez. Reducir la morbimortalidad general. Desarrollar salud sexual y reproductiva integral. Prevención del VIH y atención de calidad a la población que convive con el virus. Garantizar la cobertura y calidad de la educación. Reducir el analfabetismo, con énfasis en la población comprendida entre los quince y los veinticuatro años de edad. Estimular la ciencia y la tecnología como generadores de conocimiento y en función del desarrollo de las personas. Promover la cultura como fuente de oportunidad para la reconstrucción y revitalización del tejido social y la construcción de la identidad nacional desde la diversidad. Riqueza para todas y todo, contempla la aceleración del crecimiento económico con transformación productiva. Estabilidad macroeconómica en un marco amplio de desarrollo. Infraestructura para el desarrollo. Generación de empleo decente y de calidad. Democratización del crédito. Papel más activo del Estado en la consecución del crecimiento y la inclusión social. Política fiscal como motor impulsor de la estabilidad y el crecimiento económico inclusivo. Promover los mecanismos que permitan asegurar una mejor gobernanza internacional. Recursos Naturales para hoy y para el futuro, priorizará la adaptación y mitigación al cambio climático. Conservación y uso sostenible de los bosques y la biodiversidad para la adaptación y mitigación frente al cambio climático. Gestión sostenible de los recursos hídricos para el logro de objetivos sociales, económicos y ambientales. Tecnificación agrícola y agricultura familiar para la seguridad alimentaria con pertinencia cultural, étnica y etaria. Estado Garante de los Derechos Humanos y Conductor del Desarrollo. Plantea tres prioridades que son: Fortalecimiento de las capacidades del Estado para responder a los desafíos del desarrollo. Gobernabilidad democrática. Seguridad y Justicia con equidad, pertinencia social, cultural, genérica y etaria. Se trata de coincidir

en una visión común de país, en donde la diversidad representa la riqueza para la construcción de relaciones de convivencia intercultural para alcanzar una verdadera transformación cultural gradual de toda la sociedad. Van desde cambios de actitud con los demás y el rescate de los

Valores para construir un tejido social donde exista convivencia armónica para transformar la realidad y el entorno inmediato de las personas.



Fotografía Gracias A: Conred.gt



Fotografía Gracias A: ayudaenaccion.org

## 4. Técnicas

# 4.1

## **4.2 Métodos Utilizados**

### **Familias**

- **Cualitativa:** Esta estrategia se utilizará definitivamente en el proceso de elaboración de preguntas, tanto las que son planteadas para resolver y contestar por medio de nuestro informe como también las preguntas que nos servirán en la creación de encuestas para recabar información que nos de a conocer los conocimientos previos de los o las integrante del salón asignado para desarrollar nuestras sensibilizaciones, todo dependiendo del momento indicado para elaborar cada una. Encargándose el grupo de seminaristas para la creación, planteamiento, elaboración y solución de las mismas.
- **Cuantitativa:** Fundamentamos esta estrategia en cuanto al planteamiento, elaboración y repartición de encuestas. Para elaborar de los resultados obtenidos, nuestras respectivas estadísticas, las cuales serán de gran utilidad al momento de poder extraer porcentajes, datos y análisis sobre los mismos, con el fin de mejorar nuestra metodología de sensibilización y enseñanza. Esto elaborado por todos los integrantes de la comunidad respectivamente organizados.
- **Trabajo de Gabinete:** Terminada la recolección de los datos de nuestras encuestas, haber procedido con la realización de gráficas y habiendo obtenido los distintos porcentajes de respuesta, es como a través de esta estrategia podemos proceder a la importante interpretación y análisis de los datos obtenidos, a través del trabajo de la comunidad de seminario con el fin de poder tener un mejor enfoque para saber y constar si la dirección en la que vamos está dirigida de forma correcta y bien organizada.
- **Trabajo de Campo:** Mientras en la estrategia del trabajo de Gabinete la redacción, interpretación, redacción, entre otras, se efectúan en el lugar donde se ejecuta la investigación; siendo integrantes seminaristas, en esta estrategia anotamos, interpretamos y analizamos los datos y observaciones recolectadas en el propio lugar de los hechos donde se encuentra la problemática que se busca y desea resolver, con el fin de específicamente aportar en dicho lugar para que de esta forma podamos constatar el beneficio que estamos brindando a través de nuestras sensibilizaciones, métodos y técnicas realizadas o si bien se debe mejorar el procedimiento de alguna de estas.

# 4.3

## **5. VALORES**

## **5.1 APLICACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN**

Los valores claves que se requieren para el buen desarrollo de nuestro proyecto, en la parte de Investigación, desde el inicio hasta el final, como comunidad e individualmente como agentes de cambio son los siguientes: disciplina, responsabilidad, integridad, honestidad y autodeterminación. Definiendo cada uno de la siguiente manera:

- **Disciplina:** Valor de suma importancia al momento de poder cumplir con las organizaciones y coordinaciones establecidas dentro de la misma comunidad para que de forma eficiente se realice el informe correspondiente.
- **Responsabilidad:** Valor clave que nos sirve para comprometernos con nosotros mismos, a la hora de involucrarnos en cualquier parte de algún proyecto, a trabajar de forma responsable, íntegra, ordenada, limpia, clara y honesta para la buena funcionalidad del mismo.
- **Integridad:** Valor que interfiere en cada uno de nosotros los integrantes para que por sobre todas las cosas, trabajemos de acuerdo a la fidelidad que mantengamos con nuestros principios morales así como a nuestros ideales, cumpliendo consecuentemente con gran eficiencia en cada una de las partes correspondientes de cada uno.
- **Honestidad:** Ante todos, primeramente ante nosotros mismos nos sirve para que al momento de ejercer cualquier tipo de acción dentro de nuestro proyecto no exista malversación de ninguna clase sino que por el contrario, exista un movimiento claro y transparente de cómo vamos trabajando o cómo vamos buscando mejorar algún punto clave de nuestro proyecto para avanzar cada vez más.
- **Autodeterminación:** Sin autodeterminación simplemente no podríamos avanzar, crecer y/o mejorar en cada uno de los distintos ámbitos requeridos para ejercer nuestro proyecto. La razón es que siempre debemos mantener los puntos importantes de nuestro proyecto de forma clara y objetiva con el fin de no perder el tiempo y avanzar en cada paso sin perder el tiempo en cosas que no consten del mismo grado de prioridad o que no sean esenciales para nuestro crecimiento como grupo dentro del proyecto.

## **5.2 APLICACIÓN EN LA ACCIÓN**

En cuanto a lo que la parte de Acción se refiere, debemos coordinar de mejor manera la forma en que debemos trabajar, por el motivo de que como comunidad nos presentamos a nuestro grado asignado y debemos ejemplificar la forma correcta en que futuramente ellos deben trabajar. Además de ser un grupo de personas que siendo agentes de cambio, de forma unánime debemos representar los siguientes valores:

- **Respeto:** Es de suma importancia que nos caracterice contar con el respeto como valor clave porque ante toda persona, y todo ser en general, somos precisamente iguales y contamos con los mismos derechos, obligaciones, oportunidades, entre otras cosas, por lo tanto aplicarlo en todo momento y en cada una de las distintas áreas es esencial. Debemos respetar al próximo si queremos que nos respeten a nosotros, y a nosotros mismos para trabajar con integridad.
- **Responsabilidad:** Valor clave que nos sirve para comprometernos con nosotros mismos, a la hora de involucrarnos en cualquier parte de algún proyecto, a trabajar de forma responsable, íntegra, ordenada, limpia, clara y honesta para la buena funcionalidad del mismo.
- **Honestidad:** Ante todos, primeramente ante nosotros mismos nos sirve para que al momento de ejercer cualquier tipo de acción dentro de nuestro proyecto no exista malversación de ninguna clase sino que por el contrario, exista un movimiento claro y transparente de cómo vamos trabajando o cómo vamos buscando mejorar algún punto clave de nuestro proyecto para avanzar cada vez más.
- **Solidaridad:** Siempre debemos buscar y promover el bienestar del próximo y esto es a través del empleo de valores, éste y otros que estén altamente relacionados con el mismo, tal como la generosidad y el altruismo. Para mejorar en la suplencia de sus necesidades y ayudarlo a mejorar en cada una de las áreas donde lo requiera.
- **Autodeterminación:** Sin autodeterminación simplemente no podríamos avanzar, crecer y/o mejorar en cada uno de los distintos ámbitos requeridos para ejercer nuestro proyecto. La razón es que siempre debemos mantener los puntos importantes de nuestro proyecto de forma clara y objetiva con el fin de no perder el tiempo y avanzar en cada paso sin perder el tiempo en cosas que no consten del mismo grado de prioridad o que no sean esenciales para nuestro crecimiento como grupo dentro del proyecto.
- **Trabajo en Equipo:** Es un valor que debe caracterizarnos como comunidad conformada por agentes de cambio, seminaristas que organizadamente buscan la mejora necesaria en la problemática presentada que requiere de nuestro apoyo para aportar una positiva solución.

# 6. Acción

## 6.1

# Descripción de la acción

## **6.2 Evaluación de la Acción Pre**

Al momento que a nuestra comunidad nos dieron el tema a trabajar juntamente con el grado asignado que fue 5to secretariado bilingüe la primera vez que llegamos con ellas fue a presentarnos y les hablamos un poco del tema eje de seminario y nuestro ODS que fue el numero 6 agua limpia y saneamiento y pudimos observar que la mayoría no sabía que era saneamiento.

También muchas de ellas si sabían algunos de los peligros que causa no tener agua potable, mientras nosotros dábamos la clase ellas ponían atención y de igual manera participaban cuando se les indicaba conforme íbamos dando las clases les llevamos carteles y por medio de videos y exposiciones se les daba la clase para que pudieran comprender más sobre el tema. Igualmente en cada clase se les pasaba una hoja de trabajo para ver que tanto iban aprendiendo y para resolver sus dudas que tenían, para hacer las clases más llamativas y divertidas hacíamos dinámicas sobre nuestros temas y a las ganadoras se les daba un premio para motivarlas y que pusieran más atención al tema que dábamos.

Fue un grado muy bonito porque siempre ponían atención hacían sus preguntas cuando no entendían algo y junto con los maestros que estaban en la clase participaban con nosotros.

Muchas de ellas se sorprendieron cuando les mostramos las cifras alarmantes sobre la cantidad de niños que habían muerto por falta de agua potable que hay en Guatemala y al igual cuando supieron el porcentaje de agua dulce que queda nada más.

Lo que hicieron fue comentar entre todas y hacer conciencia de como el ser humano está matando el medio ambiente y juntamente a los más vulnerables que son los niños por la contaminación del agua.

También tomaron la acción de ya no tirar la basura en las calles porque algunas nos dijeron que si lo hacían y no sabían que toda la basura que ellas tiraban iba a dar en los tragantes y cuando llovía esa misma basura era la responsable de la contaminación de mares, ríos, lagos y causante de igual manera de las inundaciones en las calles debido a que los tragantes se tapan causando este problema.

Se dieron cuenta que no es muy seguro comer en las calles debido a que no se sabe con qué agua lavan los alimentos y al no tener seguridad de lo que comemos nos puede causar infecciones o alguna otra enfermedad.

### **6.3 RESULTADO DE LA ACCIÓN**

El primer día que se realizó dicha actividad se expuso el tema que es agua limpia y saneamiento seguido de dinámicas y videos para que las alumnas de 5to secretariado bilingüe lograran entender a fondo el tema. La respuesta de ellas hacia nosotros fue la mejor, porque en cada visita realizada notamos que ponen atención y colaboran con cada dinámica propuesta de igual forma que en ese transcurso de tiempo se les ha mostrado maneras de cómo ahorrar en sus hogares, cuales son las consecuencias de tirar la basura en la calle y cómo podemos evitar contaminar los ríos, lagos y océanos disminuir la contaminación. Por lo general una de las ideas de la comunidad es donar Eco Filtros para que los estudiantes puedan ver que hay maneras de tener agua más limpia. Uno de los objetivos principales de la comunidad fue de crear conciencia en las estudiantes para que ellas puedan ver el cambio y lo realizan ahora y en un futuro. Al momento de preguntarle a varias de ellas de que entendió de dicho tema puesto contestaron de una manera correcta logrando nosotros ver cuál fue la diferencia o el cambio que paso en ellas tomando en cuenta lo que sabían el primer día y eso compararlo con el ultimo día que se impartió el tema. Uno de los comentarios que se escuchaban en dicha clase fue " antes no sabíamos que era saneamiento, pero ahora ya podemos responder esa pregunta sin duda alguna", eso para nosotros como seminaristas es un pequeña muestra de lo que podemos cambiar en una personas y mostrarles de como nosotros ahorraremos agua en nuestros hogares es una de ellas, En lo particular para lo primero que se debe de hacer al impartir estos temas como lo que es Agua Limpia y Saneamiento es informarse, entenderlo, buscar posibles soluciones y practicarlo, luego de eso se puede crear un buen cambio en una personas o en grupo de personas tomando en cuenta que lo que se hace se puede contagiar como lo es la actitud de una personas. Una de las cosas más agradables de impartir y compartir con las secretarias es que ante todo tiene respeto hacia sus semejantes y por eso fueron capaces de captar el tema y generar conciencia y sabemos que cada visita no fue desperdiciada porque ellas pondrán en práctica todo lo mencionado anteriormente. El trabajo de un seminarista no es solo de hacerlo y luego que terminé, es como que nada paso, uno de nuestros trabajos es seguir practicándolo de igual forma ser verdaderos profesionales y ciudadanos. En las estudiantes queda seguir comentando todo lo hablado para que no muera ahí esa enseñanza realizada. En cada actividad que realizamos fue tomado de una manera correcta tomándoles aprecio a las alumnas de 5to secretariado por haber colaborado y comprendido todo. Si vemos todo esto de una forma beneficiosa podemos darnos cuenta que todo tiene un objetivo y que se debe hacer siempre lo mejor para que nada quede a medias.

# 7. Cronogramas

## 7.1 Cronograma de la Investigación

NO	FECHAS ACTIVIDADES	MAYO					JUNIO																	
		SEMANA 4				SEMANA 1				SEMANA 2				SEMANA 3				SEMANA 4						
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M
1	Selección del campo																							
2	Selección del tema																							
3	Elección del método																							
4	Leer y hacer marco teórico																							
5	Redactar el proyecto investigación en acción																							
6	Recoleistar datos																							
7	Análisis organizacional e interpretación de datos																							

## 7.2 Cronograma de la Práctica

Grado:	5to Secretariado Bilingüe
Jornada:	Matutina
Tiempo de duración	07:40 am - 08:20 am
Fecha:	Lunes 08 de Julio de 2019
5to. Perito Contador con Orientación en Computación	

Actividades	Fechas	Julio				
		1	2	3	4	5
	Jueves 11-07-2019		✓			
	Jueves 18-07-2019			✓		
	Jueves 25-07-2019			*		

~~Jorge Rivadeneira  
Asesor de Seminario~~

~~Sheila Alfassa  
Coordinadora de Área~~

~~Douglas Castillo  
Coordinador de comunidad~~

Ciclo Escolar 2019

Grado:	5to Secretariado Bilingüe
Taroma:	Matutina
Tiempo de duración	07:40 am - 08:20 am
Fecha:	Lunes 08 de Julio de 2019
6to. Perito Contador con Orientación en Computación	

  
Jorge Ruedenaler  
Asesor de Seminario

  
Shella de JAS  
Coordinadora de Área

  
Douglas Castillo  
Coordinador de Com.

### Planificación

No.	Actividad	Descripción	Fecha	Hora	Responsables
1	Visita al grado de 5to. Secretariado Bilingüe Tormada Matutina	"Los alumnos seminiristas de 5to Perito Contador dieron inicio a la sensibilización con la repartición de entradas, a cargo de Verónica Zepeda y Alan Jarobe con el fin de recabar los conocimientos previos que los alumnos del grado asistido posean sobre el tema. " Los alumnos Douglas Castillo, Angélica Rocío Vivero Cuello tendrán a cargo una exposición sobre el tema Agua Lluvia y Saneamiento, maestra OCS del grado. " Los alumnos Silvana Nápoles y Yamileth Peñate presentarán un video relacionado al tema y luego compartirán una explicación del mismo. " Realizarán la exposición y presentación de video, se repartirán hojas de trabajo que los sirven para evaluar su atención a la clase. " Los alumnos Karén Raymundo y Gloria Castillo finalizarán la clase por medio de variadas actividades dinámicas que entretenigan a los estudiantes y despierten la interacción necesaria entre los responsables y alumnos.	11/07/2019	07:40 am - 08:20 am	Jorge Mario Figuera ASESOR DE SEMINARIO Douglas Castillo COORDINADOR DE COMUNIDAD NO.3

Liceo Compu-Market

Ciclo Escolar 2019

irado:

Sitio Secretariado Bilingüe

Matutina

07:40 am - 08:20 am

ornada:

tempo de duracióñ

etra:

Lunes 08 de Julio de 2019

Lunes

6to Período Contador con Orientación en Computación

Jorge Riveleneira  
Asesor de Seminario

Sheila de la fass  
Coordinadora de Área

Douglas Castillo  
Coordinador de Com.

### Planificación

No.	Actividad	Descripción	Fecha	Hora	Responsables
2	Visita al grado de Sto. Secretariado Bilingüe Jornada Matutina	Damres irélos con direcciones que constituyen al escuelas. Tendremos retuerden las informes de la clase anterior, esto a cargo de los alumnos Douglas Castillo, Eva Cuchi y Angélica Vaca. Al finalizar se nos irá con la descripción respectiva, a través de la presentación de un video realizado por Karen Raymundo que al finalizar se unirá los alumnos Raquel Pérez, Yesvier Zulema y Alan, recibiendo una contribución en la exposición de firmas autorizadas para confirmar la construcción del agua y Prevención de las reservas de agua en Guatemala, teniendo esto, señores Mario y Gloria Castillo, evrilia y su esposo a la caja por medio de una lista de trabajo y para cada día, Douglas Castillo, Eva Cuchi y Angélica Vaca estarán en función de dependencia.	18/07/2019	11:00 am - 11:40 am	Jorge Mario Figueroa ASESOR DE SEMINARIO Douglas Castillo COORDINADOR DE COMUNIDAD NO.3

Liceo Compu-Market  
Ciclo Escolar 2019

Grado:	5to Secretariado Bilingüe
Jornada:	Maulinha
Tiempo de duración	07:40 am - 08:20 am
Fecha:	Lunes 08 de Julio de 2019
6to. Perito Contador con Orientación en Computación	

  
Jorge Rivadeneira  
Asesor de Seminario

  
Shelly de Jaas

  
Coordinadora de Área  
Douglas Casti

  
Coordinador de Col  
Douglas Casti

Planificación					
No.	Actividad	Descripción	Fecha	Hora	
				Responsables	
3	Vista al grado de 5to. Secretariado Bilingüe Jornada Matutina	Damos inicio con la presentación de un video por Douglas Castillo y Gloria Castillo en reacción a nuestro OBS asignado donde al terminar habrá una explicación por el mismo alumno Al finalizar, Saharel Matías y Alan Jacobo llevarán a cabo dos dinámicas que nos ayuden a variar nuestra forma de trabajo donde al culminar, Eva Cucul y Angelita Yoc responderán un cuestionario que evalúe los conocimientos previos que las secretarias poseen del tema a exponer; y las preguntas contenidas en el cuestionario son las que a través de exposiciones serán respondidas por las alumnas Karen Raymundo, Yanifer Zapata y Vanuellín Peralta terminando así nuestra tercera sensibilización con el grado.	25 / 07 / 2019	7:40 a.m. - 8:20 a.m.	Jorge Mario Figueroa ASESOR DE SEMINARIO Douglas Castillo COORDINADOR DE COMUNIDAD NO.3

## 8. Hallazgos

## **Hallazgos**

Los hallazgos que se dieron en el campo de acción con 5to Secretariado Bilingüe Jornada Matutina fueron los siguientes:

### **Positivos:**

Las alumnas ponían mucha atención a lo que nosotros les explicábamos, ellas también participaban en nuestras clases, y daban su opinión. Al momento de pasar algún video ellas ponían demasiada atención, es un buen grupo, nunca nos interrumpían cuando explicábamos algo, es un buen grupo para poder hacer un cambio y hacer conciencia hacia las personas, un buen ejemplo de entes de cambio.

Las autoridades del colegio cuidan de los ecos filtros que están en el colegio y se preocupan que estos estén con agua y así brindarles a sus alumnos agua para poder consumir.

En el colegio si se puede ver que las que cocinan en la caseta, limpian bien los trastes donde cocinan, de igual manera los alimentos que venderán, porque si no fue así muchos estuviéramos con más de alguna enfermedad

### **Negativos:**

En el colegio nos dimos cuenta que no se aplica lo que es un buen saneamiento ni un buen cuidado del agua, aunque hayan 2 o 3 eco filtros no quiere decir que se esté tomando en cuenta, nos dimos cuenta que en las áreas del estanque a veces hay un olor tan horrible y el agua se mira tan contaminada que no solo afecta a los mismos pescados, sino a todo el alumnado que llegue cerca de él, porque ese olor tan fuerte que se siente, en el área de las casetas, a veces se puede ver agua retenida debajo de las casetas, y al no quitarla, se puede comenzar a crear los zancudos y puede llegar a dar más de alguna enfermedad provocada por los mosquitos a los alumnos.

En el área de la pila y los sanitarios de los hombres, se acumula agua y puede suceder como lo anterior mencionado.

Los baños, no están 100% limpios y aparte no hay jabón para que los alumnos y las alumnas al entrar al sanitario puedan lavarse las manos, porque si no se lavan bien sus manos se puedan estar ellos mismos contagiándose de más de alguna enfermedad, imaginemos a los niños de primaria y de pre-primaria los baños estén en un mal estado y que no haya agua, y menos jabón ellos pueden tener una enfermedad ya sea una infección en sus intestinos o diarrea, por no cuidarlos.

El colegio no reutiliza el agua, porque cuando llueve se puede guardar un poco de agua de lluvia y así después en otra ocasión regar con esa misma agua las plantas que se encuentran en el colegio.

# 9. CONCLUSIONES

La reducción del riesgo de nuestra agua es un indicador de la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento. El trabajo en que realizamos como seminaristas en las personas es poder tener un enfoque de lo que pasa actualmente dándoles una conciencia con nuestro proyecto de nación para reducir las calidades de reducción y esforzar toda norma con sus respectivos procedimientos, se traducirá en su capacidad para mantenerse activo en situaciones de emergencia o desastre, así como recuperarse con ciertos enfoques de saneamiento de vulnerabilidad iguales o menores a los que existían. El agua y saneamiento no han enfocado de desastres naturales son un aporte directo a la económica y ambiental como en la salud de las personas de esta sostenibilidad. La sostenibilidad implica que los trabajos y obras realizadas sobre los problemas que hay en Guatemala en la operación del caso de un desastre natural. Lo económica y financiera no debería verse afectada por un desastre natural. El sistema deberá contar con materiales de reemplazo, y capacidades técnicas y económicas suficientes en efectos de contaminación sobre el agua y así poder recuperar ciertos objetivos de la naturaleza. El desafío de agua y saneamiento en la reducción de desastres, de la sostenibilidad ambiental del sistema implica la instalación de las condiciones ambientales existentes, evitando que los daños que se produzcan alteren las condiciones del entorno de Guatemala, en especial los sistemas de saneamiento, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Aun cuando se realicen de reducción de vulnerabilidades y aseguramiento daños en sus componentes y afectar el servicio. En cualquier caso, las condiciones mínimas establecidas deben brindar un servicio que satisfaga las necesidades locales y prioritarias para el consumo, higiene y bienestar para todo guatemalteco. las autoridades deben de tomar conciencia de la necesidad de renovar y cuidar a nuestra Guatemala tomando en cuenta las experiencias que cada vez hay más desastre. Las empresas de agua deben apoyar el establecimiento de nuevos proyectos que Guatemala tenga renovación de los actuales de la que estamos pasando día a día, poniendo instalaciones de servicios de agua y saneamiento a las personas que no lo tengan así tener menos causas a futuro desastres naturales al cual es uno de ellos es dejar de existir. El riesgo por parte del sector agua y saneamiento deben involucrar a los gobiernos locales y la comunidad en general y dar su parte a la reducción de agua contaminada. El Agua y saneamiento para todos y en todo momento ha sido un tema afectado en necesidad y apoyo política, social y económica en la población, hace que su participación de reducción del riesgo deba considerarse dentro de las líneas vitales para el desarrollo de la Guatemala que se sueña a futuro y reconociendo su aporte indispensable en la salud y el bienestar de la población guatemalteca. Darle una oportunidad contar con el compromiso del sector de agua y saneamiento en las acciones del pueblo y enfocar los esfuerzos de cada ciudadano, no solo para hacer realidad los objetivos trazados sino también para el avance sostenido en las metas establecidas en el mejorar la calidad de vida para todos los ciudadanos de Guatemala teniendo una calidad de vida.

# 10. Propuestas

## **Propuestas**

Al colegio, deberían de cuidar más el tema del agua, para no prevenir enfermedades al alumnado, colocar un eco filtro en todas las clases para que los alumnos vayan poniendo en práctica el tema de purificación del agua, dar charlas a los alumnos del cuidado del agua y de cómo poco a poco se va acabando este gran elemento que si agua no podemos sobrevivir, y de cómo prevenir las enfermedades por no lavarse bien las manos.

Cuidar el estanque, porque los peces son seres vivos y a ellos no les gusta estar en un lugar contaminado que esté sacando un olor horrible y que pueda hacer que por la suciedad que hay en ese pequeño estanque se puedan morir los peces.

A los alumnos, tomar en cuenta el cuidado del agua en la sociedad y en el colegio, si miras una llave abierta, ciérrala, si miras alguna fuga de agua, decirle a algún profesor o coordinador de área, no estar tirando el agua por puro gusto, porque después se puede necesitar en el colegio, o en tu misma casa.

A los profesores, comenzar a dar charlas a los alumnos sobre cómo cuidar el agua y la importancia de dicho elemento, y comenzar a generar conciencia a los alumnos y así ellos se ponen la mano en la conciencia y se dan cuenta del daño que se ha estado haciendo al planeta y las consecuencias que se dan al no cuidar el agua, la importancia de no consumir agua contaminada y explicar sobre las enfermedades que se pueden causar si se toma agua contaminada y la tasa de mortalidad que hay en el planeta y que la mayoría son niños los que mueren

A la empresa de Eco filtro, deberían de aportar a todas las instituciones aunque sea un eco filtro y darles charlas de cómo cuidar el agua, el para qué es ese eco filtro, la importancia que tiene usar ese eco filtro y así las personas le pondrían más importancia al cuidado del agua.

A la municipalidad de Villa Nueva, proponer en todo el municipio o colocar en cierto lugar y aplicar el sistema de captación de agua de lluvias, y después poder usarlas para poder regar en las áreas verdes que se encuentren en el municipio, dar capacitaciones a las personas sobre la importancia del sistema de captación de agua de lluvias.

Al MINEDUC, que manden a personas a arreglar los sanitarios de las escuelas e instituciones públicas que se encuentren en Villa Nueva, porque por falta de limpieza y demasiada suciedad que se encuentra en los sanitarios puede que las personas que lleguen a dichos sanitarios puedan contagiarse de alguna enfermedad.

A Rotoplas, brindar a todas las instituciones un tinaco para poder almacenar agua y así no quedarse sin agua cuando más se necesite, porque así no hay ninguna excusa de que no hay agua y así no se pueden hacer su debida limpieza en el área.

# 11. Apéndice





## 12. Referencias bibliográficas y/o e-gráficas

- <https://www.iagua.es/blogs/pablo-gonzalez-cebrian/cuales-son-consecuencias-falta-acceso-al-agua>
- <https://fandelaqua.com/efectos-tiene-la-escasez-del-agua-en-el-medio-ambiente/>
- <https://repositorio.cepal.org>
- [www.scielo.org.bo](http://www.scielo.org.bo)
- <https://www.monografias.com/docs/Respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüistica-FK6YHECBZ>
- <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>
- <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>
- <https://www.eltiempo.com/salud/problemas-de-salud-que-causa-el-agua-contaminada-340594>
- <https://www.soy502.com/articulo/guatemala-4-millones-personas-no-tienen-acceso-agua-potable>
- <https://elperiodico.com.gt/domingo/2018/08/05/mas-agua-a-secas/>
- <https://nextrategic.com/2019/08/06/consejos-para-no-contaminar-el-agua/>
- <https://www.aquariumcostadealmeria.com/peces/consejos-no-contaminar-mar/>
- <https://guardianesmaipu.gob.ar/2017/04/29/factores-que-contaminan-el-agua/>
- [https://prezi.com/a8wrckuo7\\_vg/respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüisticas/](https://prezi.com/a8wrckuo7_vg/respeto-a-las-diferencias-pluriculturales-y-multilingüisticas/)
- <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/4739.pdf>
- [https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\\_gt\\_PND\\_Katun2032.pdf](https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp_gt_PND_Katun2032.pdf)
- <https://www.oas.org/es/cidh/multimedia/2016/guatemala/guatemala.html>
- <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-de-desarrollo-katun-nuestra-guatemala-2032>
- <https://concepto.de/agua/>
- <https://definicion.de/agua/>
- <https://www.who.int/topics/water/es/>
- <https://www.cuidodelagua.org/empapate/origenelagua/tiposagua.html>
- <https://mx.grundfos.com/service-support/encyclopedia-search/brackish-water.html>
- <https://definicion.de/agua-dura/>
- <https://www.kinetico.es/conozca-su-agua/%C2%BFque%C3%A9-es-el-agua-blanda>
- <https://www.iagua.es/blogs/bettys-farias-marquez/que-son-aguas-negras-0>
- <https://www.aguasresiduales.info/revista/blog/aguas-grises-origen-composicion-y-tecnologias-para-su-reciclaje>
- <https://www.hidrotec.com/blog/tipos-de-aguas-residuales/>
- <https://rotoplas.com.mx/que-es-el-agua-alcalina-y-cuales-son-sus-beneficios/>