

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a blue background. At the top of the shield is a golden crown. Below the crown are two golden lions rampant. In the center of the shield is a figure of a person in a red robe. At the bottom of the shield is a figure of a person on a white horse, holding a spear. The shield is flanked by two golden columns. The entire shield is set against a light blue background. The seal is surrounded by a circular border containing the Latin text "LETTERAS ORIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

**Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a
estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31
"Darío González"**

Informe de Tesis

Presentado por:

Ingrid María Cadenillas Monterroso

Para optar al título de

Químico Farmacéutico

Guatemala, octubre de 2019

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto	Decano
Lda. Miriam Roxana Marroquín Leiva	Secretaria
Dr. Juan Francisco Pérez Sabino	Vocal I
Dr. Roberto Enríquez Flores Arzú	Vocal II
Br. Byron Enrique Pérez Díaz	Vocal IV
Br. Pamela Carolina Ortega Jiménez	Vocal V

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Le agradezco por apoyarme en todo momento y bendecirme durante toda mi carrera universitaria y a confiar en Él en los momentos más difíciles.

A MIS PADRES

Jorge Cadenillas e Ingrid Monterroso por siempre apoyarme y ser el pilar más importante en mi vida, porque sin ellos yo no estaría aquí y no sería quien soy hoy. Porque siempre están presentes en todo momento, en especial por aquellos momentos difíciles apoyándome.

A MI HERMANA

Ana Cadenillas por brindarme siempre su apoyo y darme la confianza que siempre necesite, por el amor incondicional de hermana que siempre me ha dado.

A FAMILIA OVALLE MONTERROSO

Tío Edwin y tía Jeanette por el apoyo que me brindaron desde pequeña hasta mi carrera universitaria por darme amor y cariño siempre, también a mis primos Leslie y Diego por el apoyo y confianza.

A MIS ABUELITOS

Ana Monterroso, Beatriz Arenas y Mamerto Roldán por brindarme sus consejos y sabiduría.

A MI ASESORA

Licda. Claudia Gatica por guiarme y orientarme en este paso tan importante en mi vida, como la amistad y apoyo que me ha brindado desde que la conocí.

AL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO
-LAFYM-, PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD -
EDC- DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

En especial a la Licenciada Ana Rodas por brindarme el apoyo y orientación
acerca de los estudios microbiológicos.

Índice

1.	Resumen.....	1
2.	Introducción	3
3.	Antecedentes	4
3.1	Servicios farmacéuticos (SF).....	5
3.2	Valores y principios	5
3.2.1	Roles y funciones de los servicios farmacéuticos.....	6
3.3	Atención Farmacéutica.....	7
3.3.1	Actividades orientadas al medicamento	7
3.3.2	Actividades orientadas al paciente	8
3.4	Promoción de la salud.....	8
3.5	Educación sanitaria	9
3.5.1	¿Por qué y para qué hacer educación sanitaria?	9
3.5.2	Rol de la comunidad en el proceso de la educación sanitaria	10
3.5.3	Estrategias de enseñanza-aprendizaje	10
3.6	Higiene personal	12
3.6.1	Enfermedades ligadas a la falta de higiene personal	12
3.6.2	Datos epidemiológicos	13
3.6.3	Los hábitos de higiene y su importancia.....	14
3.6.4	¿Qué es un hábito y cómo se forma?.....	14
3.6.5	Principales hábitos de higiene personal	15
3.6.6	Técnica correcta de lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud (OMS)	20

3.6.7	¿Cuándo realizar el lavado de manos?	21
3.7	Microbiología de manos	21
3.7.1	Técnica de la toma de muestra para microbiología de manos ...	21
3.7.2	Recuento microbiano.....	22
3.8	Antecedentes sobre investigaciones relacionadas con la temática	22
3.9	Contexto del estudio.....	23
4.	Justificación	25
5.	Objetivos	27
5.1	Objetivo general	27
5.2	Objetivos específicos.....	27
6.	Hipótesis	28
7.	Materiales y métodos	29
7.1	Población.....	29
7.2	Muestra	29
7.2.1	Criterios de inclusión	30
7.2.2	Criterios de exclusión	30
7.3	Materiales.....	30
7.4	Métodos.....	32
7.4.1	Análisis de resultados.....	32
7.4.2	Método de trabajo.....	33
8.	Resultados	38
9.	Discusión	55
10.	Conclusiones	67
11.	Recomendaciones.....	69

12.	Referencias	70
13.	Apéndices.....	77
14.	Anexos.....	84

1. Resumen

La higiene personal y el correcto lavado de manos son reglas que todos debemos de seguir para gozar del más alto nivel de salud y evitar posibles infecciones debido a la falta de estos.

El objetivo principal del estudio fue educar a los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” sobre higiene personal y el correcto lavado de manos. La educación sanitaria fue impartida a un total de 301 estudiantes y 12 docentes, el 44% representó al género masculino y el 56% al género femenino.

La muestra analizada fue de 30 estudiantes entre tercero y cuarto primaria, así como de 12 docentes, a los que se les realizó una prueba antes de la educación sanitaria y una prueba después de la misma, con la finalidad de evaluar el aprendizaje adquirido al comparar los resultados de las pruebas entre sí. Los resultados fueron evaluados por medio del método estadístico *T de Student*, reflejando que sí hubo un aumento significativo en las notas luego de la intervención sanitaria. Al resto de la población se les evaluó únicamente la prueba luego de la educación sanitaria para determinar el nivel de aprendizaje adquirido tras las actividades de enseñanza-aprendizaje desarrolladas.

Se realizó una microbiología de manos en 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria elegidos al azar, de los cuales a 10 se les realizó la microbiología de manos previo al taller del correcto lavado de manos, indicándoseles que se lavaran las manos como normalmente lo practicaban tomando una muestra de ambas manos, luego se impartió el taller del correcto lavado de manos, y posterior a esto, se muestrearon las manos de 10 estudiantes que sí recibieron el taller sobre el correcto lavado de manos, indicándoseles previamente que se lavaran las manos tal como se les había enseñado en el taller. Los resultados indicaron que en 4 de los estudiantes que no recibieron el taller sobre correcto lavado de manos

se obtuvo un reporte microbiológico de “*manos sucias*”, en comparación con los resultados del grupo de estudiantes que si recibió el taller, pues estos indicaron tener “*manos limpias*”, por lo que la metodología de enseñanza-aprendizaje desarrollada en las diversas actividades de la educación sanitaria fue bien implementada.

En la misma muestra de los 20 estudiantes se procedió a realizar tres seguimientos del lavado de manos por medio de una lista de cotejo para determinar si la metodología para el correcto lavado de manos fue practicada adecuadamente, demostrándose resultados satisfactorios en los tres seguimientos.

Finalmente se elaboró una guía educacional sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos para que los docentes de la escuela puedan continuar con la educación sobre dicho tema. Además, se publicaron afiches con notas informativas sobre “Higiene Personal” y “El correcto lavado de manos”, los cuales quedaron a disposición de estudiantes y docentes dentro de los salones de clase y en los servicios sanitarios, con el fin de servir como apoyo y ser consultados en cualquier momento.

El estudio logró alcanzar los objetivos establecidos al permitir que los estudiantes y docentes se informaran de una manera adecuada sobre el tema de la higiene personal y el correcto lavado de manos, resaltando la importancia que tiene este tema y demostrándose un resultado satisfactorio para la metodología de enseñanza-aprendizaje, confirmado con los resultados de la microbiología de manos, del seguimiento paso a paso del correcto lavado de manos, y principalmente de las evaluaciones en estudiantes y docentes.

2. Introducción

La problemática de los estudiantes de nivel primario, comprendidos entre las edades de siete a doce años, es la falta del alcance de información sobre la higiene personal y lavado de manos, principalmente en áreas de bajos recursos económicos, puesto que se dan muchos casos de problemas a nivel respiratorio, gastrointestinal y cutáneos, por el déficit de información en la comunidad educativa; por ejemplo, aproximadamente 1,5 millones de personas presentan Hepatitis A cada año (OMS, 2004).

Por lo que al tener al alcance un profesional de la salud que oriente a los niños en edad escolar y a los docentes, sobre el tema de higiene personal y correcto lavado de manos, se realizará un cambio en los estilos de vida para cada uno. Siendo importante inculcar los hábitos de limpieza, a una temprana edad, para evitar todas las enfermedades que afectan a los niños y las niñas, por la falta de dicha higiene. De modo que con la información que cada estudiante y docente adquiera, será posible divulgar el conocimiento aprendido sobre tan importante tema, ya que iniciando con una pequeña parte de la población, se podrán hacer grandes cambios, en la persona, sus familias y las comunidades.

Se hace énfasis en la higiene de manos, ya que éstas son la principal vía de transmisión de gérmenes, la Organización Mundial de la Salud indica que la higiene de manos es la medida más efectiva para la prevención de diseminación de las enfermedades infecciosas (Organización Mundial de la Salud, 2005), con esto no sólo se evitaría la disminución de la transmisión de enfermedades, sino que también el uso indiscriminado de medicamentos innecesarios en niños a tan temprana edad, ya que con el simple hecho de tener una buena higiene personal y conocer el correcto lavado de manos se pueden evitar enfermedades y el uso inadecuado de dichos fármacos.

3. Antecedentes

El cuidado personal comprende las habilidades relacionadas con el aseo, la comida, el vestido, la higiene y el aspecto personal. El mantener una limpieza e higiene corporal adecuada es muy importante, ya que previene de determinadas enfermedades e infecciones, además de favorecer la convivencia en la comunidad. Determinadas partes del cuerpo humano necesitan una serie de cuidados específicos y más meticulosos que otras (Rodríguez y Zehag, 2010).

La limpieza es esencial para combatir y prevenir enfermedades, tanto para sí mismos como para quienes están alrededor. El correcto lavado de manos e higiene personal ayudan a disminuir o prevenir el contacto con gérmenes nocivos para la salud.

Tanto la higiene personal como el correcto lavado de manos ayudan a evitar el desarrollo de alergias, trastornos en la piel y sensibilidad a sustancias químicas, así como prevenir infecciones causadas por bacterias, virus, protozoos, e infestaciones causadas por ectoparásitos (Jenkis, 2005).

El impacto que tiene la higiene de manos en las escuelas, consiste en que la principal causa de ausentismos es por enfermedades infecciosas, como la diarrea y enfermedades respiratorias, las cuales pueden ser ocasionadas por miles de bacterias, virus, protozoos, hongos y otra gran cantidad de agentes infecciosos que son imperceptibles para el ojo humano y que pueden estar presentes en las manos. Mantener las manos libres de estos peligrosos microorganismos y virus es sencillo, basta con lavarlas a diario y en varias ocasiones: cuando usamos el transporte público, cuando tosemos o estornudamos, al manipular dinero, al ir al baño, etc. (BBC, 2015).

3.1 Servicios farmacéuticos (SF)

Son el conjunto de acciones en el sistema de salud que buscan garantizar la atención integral, integrada y continua a las necesidades y problemas de la salud de la población tanto individual como colectiva, teniendo el medicamento como uno de los elementos esenciales, y contribuyendo a su acceso equitativo y su uso racional. Estas acciones, desarrolladas por el farmacéutico —o bajo su coordinación—, incorporado a un equipo de salud y con la participación comunitaria, tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vistas a la mejora de la calidad de vida de la población (Organización Panamericana de la Salud, 2013).

3.2 Valores y principios

Se adoptan como valores y principios propios de los Servicios Farmacéuticos, aquellos que fueron aprobados para la atención primaria de salud renovada:

Valores:

- El derecho al mayor nivel de salud posible
- La equidad
- La solidaridad

Principios:

- Dar respuesta a las necesidades de salud de la población
- Los servicios orientados hacia la calidad
- La responsabilidad y rendición de cuentas de los gobiernos
- La participación
- La sostenibilidad
- La intersectorialidad

(Organización Panamericana de la Salud, 2013)

3.2.1 Roles y funciones de los servicios farmacéuticos

- Participar y promover la formulación, implementación y monitoreo/evaluación de políticas, reglamentaciones, normas y protocolos para el área de servicios farmacéuticos y afines.
- Planificar, implementar, gestionar y evaluar los servicios farmacéuticos.
- Desarrollar y participar en programas de garantía de calidad de servicios y productos.
- Desarrollar y participar en programas de farmacovigilancia.
- Formular y elaborar preparaciones magistrales.
- Gestionar adecuadamente el suministro de medicamentos.
- Gerenciar el sistema de suministro de medicamentos e insumos: selección, adquisición, donaciones, almacenamiento y distribución, dispensación, uso y desecho.
- Proveer medicamentos y otros productos y servicios para el cuidado de la salud.
- Desarrollar y apoyar programas y actividades de prevención y promoción en salud.
- Realizar dispensación de medicamentos.
- Promover el uso racional de medicamentos entre usuarios y profesionales.
- Desarrollar seguimiento farmacoterapéutico.
- Realizar visitas domiciliarias.
- Realizar atención farmacéutica.
- Desarrollar e implementar programas de educación al usuario, comunidad y equipo de salud.
- Proveer información sobre medicamentos.
- Gestión y provisión de información y de conocimiento.
- Promover la educación de los recursos humanos de los servicios farmacéuticos.

- Desarrollar y colaborar con otros profesionales en actividades de investigación en salud.
- Colaborar y participar en programas o actividades de mitigación y prevención en situaciones de emergencia sanitaria.
- Asegurar los mecanismos de integración en el equipo de salud y participación comunitaria.
- Abogacía.

(Jaramillo, et al, 2009)

3.3 Atención Farmacéutica

Es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades, siendo la principal actividad para ello la educación sanitaria (Díez, et al, 2001).

3.3.1 Actividades orientadas al medicamento

- Adquisición
- Custodia
- Almacenamiento
- Conservación de materias primas, especialidades farmacéuticas y productos sanitarios (Díez, et al, 2001)

3.3.2 Actividades orientadas al paciente

- Dispensación
- Formulación magistral
- Consulta farmacéutica
- Formación en uso racional de medicamentos
- Educación sanitaria
- Farmacovigilancia
- Seguimiento farmacoterapéutico

(Díez, et al, 2001)

3.4 Promoción de la salud

La promoción de la salud permite que las personas tengan un mayor control de su propia salud. Abarca una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales destinadas a beneficiar y proteger la salud y la calidad de vida individuales mediante la prevención y solución de las causas primordiales de los problemas de salud, y no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Se dice que la promoción de la salud es parte de las acciones de la atención primaria en salud, ya que consiste en la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país (Organización Mundial de la Salud, 2018).

3.5 Educación sanitaria

Es un proceso dirigido a promover estilos de vida saludables (hábitos, costumbres, comportamientos) a partir de las necesidades específicas del individuo, familia o comunidad. Desde este punto de vista, la educación sanitaria comprende un conjunto de actividades educativas desarrolladas en procesos formales e informales, que ejecutan permanentemente (educación continua) todos los actores, como parte de las actividades institucionales; no se limita a la transmisión puntual de mensajes mediante charlas o demostraciones (Dirección Regional de Salud Cajamarca, s.f.).

3.5.1 ¿Por qué y para qué hacer educación sanitaria?

La educación sanitaria es un componente muy importante para:

- Fortalecer y/o mejorar estilos de vida (hábitos, costumbres y comportamientos) saludables en hombres y mujeres.
- Garantizar el adecuado uso y mantenimiento a los sistemas de agua potable e instalaciones para la disposición de excretas y basuras.
- Promover la organización comunal, de manera que la población asuma un papel más activo en el cuidado de su salud y en la gestión de su desarrollo.
- Mejorar las propuestas institucionales tomando en cuenta las experiencias y conocimientos locales.
- Ampliar el espacio de relación actual entre la comunidad e instituciones.

(Dirección Regional de Salud Cajamarca, s.f.)

3.5.2 Rol de la comunidad en el proceso de la educación sanitaria

En la mayoría de los proyectos de saneamiento básico, la participación comunitaria ha resultado ser una herramienta o un mecanismo de las instituciones ejecutoras para facilitar la implementación de sus planes de trabajo, cumplir sus metas y para abaratar los costos de construcción, lo que no ha permitido que la comunidad presente cambios sustanciales en la corresponsabilidad del cuidado de su salud (Dirección Regional de Salud Cajamarca, s.f.).

Por esta razón es preciso involucrar a la comunidad en todo el proceso de educación sanitaria, para garantizar que el mensaje construido con ella tenga vigencia y asegure los cambios o mejoras en las direcciones deseadas; para ello se utilizarán metodologías que permitan la participación activa de la población en la identificación de necesidades de educación sanitaria, la búsqueda de metodologías e instrumentos, la ejecución y evaluación de la misma (Dirección Regional de Salud Cajamarca, s.f.).

Una forma de facilitar la participación de la comunidad, es trabajando a través de interlocutores comunales (Equipos Comunales de Salud, promotores, parteras, Juntas Administradoras de Agua Potable - JAAPs -), desarrollando en ellos la capacidad de producir mensajes para generar cambios a nivel de la comunidad, fortaleciendo su capacidad de gestión para la solución de problemas de salud y desarrollo comunal (Dirección Regional de Salud Cajamarca, s.f.).

3.5.3 Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Los principios pedagógicos son condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa (Secretaría de Educación de Gobierno del Estado, 2012).

Las principales estrategias utilizadas para la enseñanza-aprendizaje dirigida a estudiantes se basarán en los siguientes puntos:

- 1) Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje: El centro y el referente fundamental del aprendizaje es el estudiante, porque desde etapas tempranas se requiere generar su disposición y capacidad de continuar aprendiendo a lo largo de su vida, desarrollar habilidades superiores del pensamiento para solucionar problemas, pensar críticamente, comprender y explicar situaciones desde diversas áreas del saber, manejar información, innovar y crear en distintos órdenes de la vida. Por lo tanto es necesario que el estudiante esté dispuesto a recibir nueva información que le sea útil para la vida, así como para su salud y la de los que le rodean (Núñez, 2016).
- 2) Planificar para potenciar el aprendizaje: Reconocer que los estudiantes aprenden a lo largo de la vida y se involucran en su proceso de aprendizaje (Núñez, 2016), por lo tanto se seleccionarán estrategias didácticas que propicien el saber, como la participación de los estudiantes, conforme a la edad del grado que cursan, generando ambientes de aprendizaje colaborativos.
- 3) Generar ambientes de aprendizaje: Se denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Con esta perspectiva se asume que en los ambientes de aprendizaje, media la actuación del docente para construirlos y emplearlos como tales (Núñez, 2016); con estos ambientes se espera que el estudiante y docente generen la claridad que se requiere para que comprendan de tema.
- 4) Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje: Estos materiales ofrecen nuevas formas, escenarios y propuestas pedagógicas que propician aprendizajes (Núñez, 2016). Por lo tanto, con un buen material que sea atractivo tanto para los estudiantes como docentes, se proporcionará una mayor atención y retención del tema; por lo que deben ser adecuados dependiendo de la edad.

3.6 Higiene personal

La higiene personal se define como el conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud. Las acciones que deben ejecutarse para obtener una higiene personal adecuada, comprenden la práctica sistemática de las medidas higiénicas que debemos aplicar para mantener un buen estado de salud (Mella, 2013).

3.6.1 Enfermedades ligadas a la falta de higiene personal

Según León y Pacheco (2010), las enfermedades más comunes ligadas a la falta de higiene personal son:

- **Influenza:** Es una infección de la nariz, la garganta y los pulmones que se propaga fácilmente. La mayoría de las personas contraen la gripe cuando inhalan gotitas provenientes de la tos o los estornudos de alguien que tenga gripe. O bien también la puede contraer si toca algo que contenga el virus y luego se toca la boca, la nariz o los ojos (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).
- **Diarrea:** Se le llama diarrea a las heces acuosas y blandas. Los niños pequeños la tienen unas dos veces al año. Las causas más comunes de diarrea incluyen: la contaminación por bacterias en alimentos o agua, los virus como la gripe, el norovirus o rotavirus. El rotavirus es la causa más común de diarrea aguda en niños; así como la diarrea causada por parásitos (Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, 2018).
- **Hepatitis A:** Es una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis A (VHA). Éste se transmite principalmente cuando una persona no infectada (y no vacunada) come o bebe algo contaminado por heces de una persona infectada por ese virus. La enfermedad está estrechamente asociada a la falta de agua salubre, un saneamiento deficiente y una mala higiene personal (Organización Mundial de la Salud, 2017).

- La parasitosis: Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos. Algunos de estos parásitos son: *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichuria*, *Entamoeba histolytica*, *Enterobius vermicularis*, *Cryptosporidium*, *Taenia solium*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Hymenolepis nana* (Medina, et al, 2013).
- La rasca rasca o sarna: La sarna es un infestación común de la piel producida por unos ácaros diminutos cuyo nombre científico es *Sarcoptes scabiei*. Los ácaros excavan túneles en la capa superficial de la piel de los humanos para depositar sus huevos. Eso produce ronchas pequeñas que pican y ampollas. Se transmite fácilmente de una persona a otra a través del contacto de piel a piel (Nemours Foundation, 2014).
- El Cólera: Es una enfermedad diarreica aguda causada por la ingestión de alimentos o agua contaminados con el bacilo *Vibrio cholerae*. El cólera sigue siendo una amenaza mundial para la salud pública y un indicador de inequidad y falta de desarrollo social (Organización Mundial de la Salud, 2018).

3.6.2 Datos epidemiológicos

Por una mala higiene y un inadecuado lavado de manos, se transmiten diversas enfermedades que provocan que tanto niños como adultos enfermen, se estima que 1,8 millones de personas mueren cada año debido a enfermedades diarreicas (incluido el cólera); un 90% de esas personas son niños menores de cinco años, principalmente procedentes de países en desarrollo (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Según el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), en el departamento de Guatemala se reportó una mortalidad de diarrea del 11%, en niños menores a 15 años (Sistema de Información Gerencial de Salud, 2016).

También, según el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), en el departamento de Guatemala se reportó una mortalidad por otras infecciones intestinales bacterianas no especificadas del 6%, en niños menos a 15 años (Sistema de Información Gerencial de Salud, 2016).

Por lo tanto, para evitar la mortalidad por este tipo de enfermedades, se requieren las medidas de higiene, entre ellas la educación sobre el tema y la insistencia en el hábito de lavarse las manos, lo cual puede reducir el número de casos de diarrea en hasta un 45% (Organización Mundial de la Salud, 2015).

3.6.3 Los hábitos de higiene y su importancia

La higiene tiene por objeto conservar la salud y prevenir las enfermedades, es por ello que se deben cumplir ciertas normas o hábitos de higiene tanto en la vida personal de cada quién como en la vida familiar, en el trabajo, la escuela, la comunidad. La higiene trata sobre las medidas para prevenir y mantener un buen estado de salud. La práctica de las normas de higiene, con el transcurso del tiempo, se hace un hábito. De allí la relación inseparable de “Los Hábitos de Higiene”. Es conveniente para el aprendizaje, práctica y valoración de los hábitos de higiene que los adultos den el ejemplo a los niños, niñas y jóvenes con la práctica cotidiana de adecuados hábitos de higiene, para que se consoliden los conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales sobre el tema (Unicef, 2005).

3.6.4 ¿Qué es un hábito y cómo se forma?

Es la forma de actuar de las personas que se repite siempre, todos los días. Los hábitos se forman practicando todos los días las mismas acciones o actividades (León y Pacheco, 2010).

3.6.5 Principales hábitos de higiene personal

3.6.5.1 Ducha o baño diario

El baño diario incluye la limpieza de cara, manos, cabello, genitales y pies. Con esta práctica se controlan olores naturales del cuerpo que son producidos básicamente por la transpiración o sudor. De esta forma se evita la presencia de gérmenes y bacterias que puedan afectar la salud de la piel (Ghazoul, 2008).

El baño diario es parte fundamental del aseo personal de cualquier persona sin importar su edad; es por ello que tal práctica debe asegurarse como una rutina obligatoria. La piel y el cabello son barreras de protección contra el medio ambiente que absorben impurezas y gérmenes que pueden infectar el cuerpo a través de cualquier raspón o herida. El baño sirve para eliminar células muertas, así como secreciones de las glándulas sebáceas y sudoríparas. La limpieza de la piel y los genitales evita el mal olor. Es recomendable cambiarse la ropa después del baño, especialmente la ropa interior. Además de todas las ventajas de salud que reporta, el baño es una actividad relajante porque estimula la circulación sanguínea (Ecured, 2011).

3.6.5.2 Higiene de los ojos

Los ojos son órganos muy delicados y no deben tocarse con las manos sucias ni con pañuelos u otros objetos. Su mecanismo propio de limpieza son las lágrimas (Mato, 2011).

Para evitar problemas de visión es recomendable mantener buena iluminación de los espacios, evitando así un mayor esfuerzo de la vista al estudiar, leer, ver televisión o trabajar con computadoras (Mato, 2011).

Las lágrimas constituyen el mecanismo de limpieza natural de los ojos, por lo que, en condiciones normales, no debe utilizarse ningún tipo de jabón o producto de limpieza en la higiene de los ojos. No obstante, se deben lavar diariamente con agua, especialmente al levantarse, para eliminar los posibles restos de secreciones (legañas o “cheles”) producidas durante la noche (Mato, 2011).

En caso que entre en los ojos alguna sustancia o cuerpo extraño, lo primero que debe hacerse de forma inmediata es lavarlos a chorro con agua corriente. Hay que evitar siempre frotar el ojo, porque esto podría producir lesiones en la conjuntiva o en la córnea; no utilizar ningún objeto que pudieran dañar la estructura ocular, como pinzas o bastoncillos. Si con el lavado con agua no se consigue extraer el cuerpo extraño, debe acudir a un centro de salud (Mato, 2011).

Es importante adoptar algunas medidas de protección de los ojos:

- Usar una buena luz para la lectura. El haz de luz debe entrar por la izquierda para los diestros y por la derecha para los zurdos. Si es luz artificial, es aconsejable que sea de 60 watts y color azul. Se debe evitar la existencia de sombras o reflejos sobre el campo visual.
- Mantener una distancia adecuada con el monitor de televisión o computador, mayor de 1,5 metros (Mato, 2011).

Los niños y niñas deben someterse de forma periódica a revisiones oftalmológicas para detectar cualquier posible problema de visión (Mato, 2011).

3.6.5.3 Higiene de los oídos

El lavado de los oídos debe realizarse diariamente con agua y jabón. Hay que evitar la entrada de agua en el conducto auditivo, para lo cual hay que inclinar la cabeza hacia el lado que se está limpiando (Mato, 2011).

El conducto auditivo externo tiene un sistema de auto limpieza, de forma que el vello que lo recubre elimina el cerumen al exterior y no requiere ningún tipo de higiene. Se debe evitar el uso de bastoncillos de algodón (hisopos) en la limpieza del conducto auditivo, ya que los bastoncillos pueden producir erosiones en la piel del mismo, empujar hacia el interior posibles tapones de cera o, incluso, llegar a lesionar la membrana del tímpano. Los bastoncillos sí pueden utilizarse para secar cuidadosamente los pliegues de la oreja (Mato, 2011).

Es frecuente que los niños en edad escolar, sobre todo los más pequeños, introduzcan todo tipo de objetos pequeños en orificios naturales, como los oídos y las fosas nasales. Hay que enseñar a los pequeños a evitar este tipo de conductas porque pueden tener serias consecuencias, como infecciones y obstrucción de las vías aéreas (Mato, 2011).

Si se observa en el niño la existencia de secreciones, picor persistente o disminución de la audición se debe acudir a consulta con el pediatra (Mato, 2011).

Es conveniente evitar que el agua entre a los oídos. No se deben introducir objetos como: ganchos, pinzas, palillos u otros. Su aseo debe hacerse de manera periódica, teniendo en cuenta las recomendaciones del médico (Ghazoul, 2008).

3.6.5.4 Higiene de la Nariz

La mucosa nasal realiza una función purificadora del aire inspirado, filtrando y reteniendo las partículas extrañas que éste contiene. A la vez, durante la inspiración, la nariz proporciona al aire la temperatura y humedad adecuadas antes de llegar a los pulmones. Para mantener esta función de filtrado y acondicionamiento del aire inspirado es necesario eliminar de las fosas nasales el exceso de mucosidad. La limpieza de la nariz debe hacerse utilizando un pañuelo limpio y tapando alternativamente una ventana nasal y luego la otra, y sin expulsar el aire con excesiva fuerza o brusquedad (Mato, 2011).

Si la mucosidad es muy abundante, es difícil de eliminarla o produce una obstrucción al paso del aire, pueden utilizarse unas gotas de suero fisiológico vertidas en cada fosa para facilitar su eliminación (Mato, 2011).

Los niños deben adquirir la costumbre de llevar un pañuelo limpio y no tocarse la nariz con los dedos (Mato, 2011).

Al igual que con los oídos, debe educarse a los pequeños para que no introduzcan objetos en los orificios nasales (Mato, 2011).

La nariz deja entrar el aire para que llegue a los pulmones con la temperatura y humedad adecuadas, y permite a éste estar libre de partículas extrañas. La producción de mocos es un proceso natural que sirve como lubricante y filtro para el aire, pero es necesario retirarlos varias veces al día, además de la incomodidad que representan, contienen partículas y microorganismos filtrados que pueden provocar enfermedades (Ghazoul, 2008).

3.6.5.5 Higiene dental

La correcta higiene bucodental es la herramienta más eficaz en la lucha para la prevención de la caries dental y la enfermedad periodontal (inflamación de las encías), dos enfermedades bastante frecuentes en los niños y las niñas en edad escolar (Díaz, 2013).

En la boca existen gran cantidad de bacterias. Si después de comer no hacemos una adecuada limpieza de los dientes, estas bacterias actúan sobre los alimentos que quedan en la boca. Ello da lugar a la formación de la placa bacteriana, que es el elemento inicial de la caries, una enfermedad infecciosa que provoca la destrucción progresiva e irreversible del diente (Díaz, 2013).

El cepillado de los dientes, después de cada comida, es el método más seguro para prevenir la caries y mantener la salud de la boca. El cepillado no sólo sirve para arrastrar los restos de alimentos y para eliminar la placa bacteriana, sino que además asegura la salud de la encía porque estimula su circulación sanguínea (Díaz, 2013).

El cepillado ha de realizarse a diario, después de cada comida, y sobre todo antes de dormir. La forma correcta de cepillarse es en forma de "barrido" de los dientes; es importante terminar el cepillado en la boca pasando el cepillo por la lengua (en ella también hay microbios), y enjuagándonos la boca con abundante agua (Díaz, 2013). Ver en Apéndice 1 El Ciclo del Cepillado Dental.

3.6.5.6 Higiene de las manos

Las manos constituyen un excelente vehículo de transmisión de gérmenes del medioambiente a nuestro organismo. Estos gérmenes pueden entrar a través de la boca u otros orificios naturales, de las mucosas o de pequeñas lesiones en nuestra piel, a veces imperceptibles. Debemos mantener las manos limpias siempre, porque con ellas nos tocamos la cara, los ojos, la boca; tomamos algunos alimentos y tocamos a otras personas (Ministerio de Salud Perú, 2015).

El lavado de manos con jabón es una de las maneras más efectivas de prevenir enfermedades diarreicas y la neumonía, que juntas son responsables de la mayoría de muertes infantiles. Además, previene infecciones cutáneas, infecciones a los ojos, parásitos intestinales, síndrome respiratorio agudo severo (SRAS), gripe aviar e influenza A H1/N1. El lavado de manos es efectivo en prevenir la transmisión de enfermedades incluso en asentamientos pobres altamente poblados y contaminados (Ministerio de Salud Perú, 2015).

Lavarse las manos con agua y jabón puede reducir en un 50% las diarreas infantiles y en un 25% las infecciones respiratorias. El lavado de manos con jabón, especialmente en los momentos críticos, es decir, después de usar el inodoro y antes de comer o preparar una comida, es una intervención clave y costo-efectiva que salva vidas (Organización Mundial de la Salud, 2013).

3.6.6 Técnica correcta de lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Es imprescindible seguir los pasos de la técnica correcta del lavado de manos, la cual debe durar entre 40 – 60 segundos; siendo éstos:

- 1) Abrir la llave del grifo.
- 2) Mojarse las manos.
- 3) Aplicar suficiente jabón para cubrir toda la mano.
- 4) Frotar las palmas entre sí.
- 5) Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.
- 6) Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
- 7) Frotar el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.
- 8) Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.
- 9) Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.
- 10) Enjuagar las manos.
- 11) Secarlas con toallas de papel descartables.
- 12) Utilizar la toalla para cerrar el grifo (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017). Ver en Apéndice 2 Diagrama de la técnica correcta del lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud.

3.6.7 ¿Cuándo realizar el lavado de manos?

- Antes de comenzar la tarea diaria.
- Luego de estornudar, toser, ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes de tocar los alimentos.
- Antes y después del recambio de la ropa de cama.
- Después de realizar la limpieza de la casa.
- Al finalizar la tarea diaria.

(Silva, 2013)

3.7 Microbiología de manos

Esta técnica permite el monitoreo microbiológico, la eficacia y asepsia de las manos, para adoptar medidas preventivas apoyando a programas de control (Ministerio de Salud, s.f.).

Su objetivo es establecer criterios microbiológicos destinados a evaluar las condiciones higiénicas de las superficies vivas (manos) (Ministerio de Salud, s.f.).

3.7.1 Técnica de la toma de muestra para microbiología de manos

Para ello se deben seguir los siguientes pasos:

- 1) Remover la cubierta de papel de hisopo desde la parte inferior.
- 2) Cuidado de tomar el hisopo solo por la parte de abajo del mango de madera y que esta porción no se introduzca dentro del vial del buffer.
- 3) Abrir el vial con el buffer.
- 4) Humedecer el hisopo en la solución buffer y presionar contra la pared interior del vial para eliminar el exceso, rotando el hisopo.
- 5) En un ángulo de 30 grados, frotar el hisopo varias veces sobre toda la superficie de la palma de la mano de la persona, debajo de las uñas, pliegues de los dedos y dorso de la mano.
- 6) El hisopo debe rotarse durante la toma de muestra.

- 7) Introducir el hisopo en el vial cuidando de no contaminarlo y quebrando el mango hasta donde se ha manipulado y cerrarlo.
- 8) Transportar el vial a baja temperatura y analizar dentro de las 24 horas después del muestreo.
(Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos -LAFYM-, 2004)

3.7.2 Recuento microbiano

Para realizar esta prueba, se deben seguir los siguientes pasos:

- 1) Mezclar vigorosamente el vial, haciendo 50 círculos de 15 cm en 10 segundos, golpeando la palma de la otra mano al final de cada ciclo. Puede hacerse juntando varios viales y mezclarlos todos a la vez.
- 2) Sembrar por vertido 1 y 0,1 ml de la solución buffer en cajas de petri con el siguiente medio el recuento aeróbico total: Agar PCA, incubado por 48 horas a 35°C.
- 3) Calcular el número de colonias en UFC/mano.
- 4) El límite recomendado para el recuento de bacterias aerobias mesófilas es de 100 UFC/mano.
(Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos -LAFYM-, 2004)

3.8 Antecedentes sobre investigaciones relacionadas con la temática

En la Universidad de Pamplona, Colombia, se realizó una tesis sobre “El fortalecimiento de los hábitos de higiene personal para mejorar la calidad de vida de los estudiantes de la Institución etno-educativa U’WA Izketa Segovia”, realizado por Jesús Bautista, la cual se enfocó en un estudio cualitativo/cuantitativo, y tuvo como objetivo general mejorar la calidad de vida de los niños mediante acciones educativas orientadas al fortalecimiento de hábitos de higiene personal (Bautista, 2013).

En la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Perú, se realizó una tesis sobre “Modificación de hábitos de higiene en pre-escolares”, por Ruth Escobedo y Yeraldin Gómez, la cual fue una investigación cualitativa, cuyo objetivo era caracterizar, analizar y comprender los hábitos de higiene de los niños, como el de diseñar y ejecutar un programa educativo para la modificación de hábitos de higiene en niños. (Escobedo y Gómez, 2017).

En la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador, se realizó una tesis sobre “Los hábitos de higiene para el mejoramiento de la salud de los niños de segundo año de Educación básica de la Escuela 11 de Noviembre del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo”, por Vanessa Tierra, cuyo objetivo general fue determinar la importancia y los hábitos de higiene para el mejoramiento de la salud de los niños de segundo año de educación básica (Tierra, 2016).

3.9 Contexto del estudio

El estudio se llevó a cabo en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” ubicada en la 5ª avenida entre 12 y 13 calle de la Colonia Primero de Julio Zona 5 de Mixco, fundada el 1 de marzo de 1969 durante el gobierno de Julio César Méndez Montenegro, su jurisdicción es en Mixco, Guatemala. La escuela sirve educación elemental, desde primero a sexto grado de educación primaria; cuenta con trece maestros de planta, doce presupuestados y uno por contrato, dos maestros de educación musical, una directora y un personal operativo (Hernández, 2018).

El promedio de estudiantes por aula es de 30 estudiantes, con un nivel socioeconómico de bajos recursos. Las comunidades a las cuales los estudiantes pertenecen son: La Florida, zona 19 capitalina; Santa Marta, zona 5 de Mixco; Lo de Bran I, II y III, zona 6 de Mixco; Colonia “Primero de Julio”, zona 5 de Mixco; Ciudad Quetzal, zona 6 de Mixco; y Tierra Nueva, Chinautla (Hernández, 2018).

En Guatemala el sistema educativo se divide en tres niveles: pre-primario, primario y medio, con ciclo básico y diversificado. El Ministerio de Educación es el órgano que rige este sistema, además, está el sistema educativo superior, el cual es atendido por las universidades del país (García, 2015).

El Ministerio de Educación cuenta con direcciones departamentales a nivel nacional. La supervisión de los planteles públicos y privados se realiza por distritos y gracias a los Acuerdos de Paz, se ha estimulado la participación de los padres de familia en la administración de las escuelas, a través de los comités educativos -Coeduca-, y de las Juntas Escolares. También se ha promovido la formación de gobiernos escolares en la escuela primaria y de asociaciones estudiantiles en los establecimientos de nivel medio (García, 2015).

La educación primaria comprende los primeros años de la educación formal que se centra en desarrollar las habilidades de lectura, escritura y cálculo. De acuerdo a las políticas del presente Gobierno la enseñanza primaria es gratuita y obligatoria. Incluye cuatro asignaturas obligatorias: Idioma Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Estudios Sociales (García, 2015).

Las formas de aprendizaje para estudiantes de nivel primario pueden ser visuales, ya que con esta forma de aprendizaje recopilan información con sus ojos; pueden imaginar cosas en su mente con facilidad y con frecuencia no olvidar lo aprendido, por lo que usar cuadros, patrones y colores le ayuda a organizar de una mejor manera la información y retenerla. Otra forma de aprendizaje es la auditiva, ya que procesan la información que escuchan y a menudo recuerdan las palabras exactas que menciona el expositor (Ando, 2018).

4. Justificación

Los hábitos de higiene garantizan una mejor salud, particularmente preventiva y especialmente en niños y niñas. El lavado de manos con agua y jabón, principalmente en momentos claves como: después de ir al baño o antes de preparar o ingerir alimentos, puede reducir notablemente la incidencia de enfermedades y muertes.

A través del lavado constante de las manos, se pueden disminuir en un 25% las enfermedades respiratorias, y hasta un 60% las infecciones bacterianas y virales que actualmente constituye una de las principales causas de defunciones en menores de 5 años (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2018).

Por lo que, al no tener una buena higiene personal y no saber cuáles son los pasos correctos para aplicar el lavado de manos adecuado, es muy probable, que los niños y las niñas, a tan corta edad, puedan adquirir cualquier tipo de microorganismos patógenos, llevándolos a consumir medicamentos a tan temprana edad.

De modo que al realizar la adecuada intervención por medio de la educación sanitaria sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos, tanto a estudiantes como a docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, éstos podrían cambiar sus hábitos de higiene, y transmitir dicha información a familiares y amigos.

La justificación de realizar la educación sanitaria en un establecimiento educativo de nivel primario, es porque algunas veces, no se tiene al alcance un profesional que se enfoque en el área de salud y pueda brindar dicho servicio a la comunidad, y los niños en edad escolar son de las poblaciones en mayor riesgo al no tener una adecuada higiene personal y no practicar un adecuado lavado de manos.

Por lo cual, es muy importante que un profesional de la salud, como el Químico Farmacéutico, desarrolle actividades dirigidas a la comunidad, como lo es la educación sanitaria, para la intervención y mejora de la calidad de vida de los niños y los docentes a cargo de los mismos, con el fin de reforzar los conocimientos impartidos sobre el tema: “Higiene personal y correcto lavado de manos”.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Brindar educación sanitaria a los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, sobre el tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos”.

5.2 Objetivos específicos

- 5.2.1. Diseñar y elaborar el material didáctico y la guía educacional sobre el tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos” que será utilizado en las educaciones sanitarias.
- 5.2.2. Impartir educación sanitaria sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos a estudiantes y docentes.
- 5.2.3. Evaluar el aprendizaje adquirido sobre el tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos”, por los estudiantes y los docentes que participen en cada una de las diferentes actividades de educación sanitaria por medio de la comparación de los resultados obtenidos en pruebas objetivas aplicadas antes y después de la educación sanitaria.
- 5.2.4. Evaluar la técnica de lavado de manos por parte de estudiantes antes y después de la educación sanitaria, a través de los resultados de recuento microbiano por medio del test de microbiología de manos.
- 5.2.5. Analizar y comparar los resultados de los test educacionales y los resultados de la microbiología de manos antes y después de haber realizado la intervención farmacéutica sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos para comprobar la efectividad de la educación sanitaria.

6. Hipótesis

Ho: La diferencia de las puntuaciones en los cuestionarios de conocimiento sobre higiene personal y el correcto lavado de manos, antes y después de una intervención sanitaria es igual o menor a cero.

Ha: La diferencia de las puntuaciones en los cuestionarios de conocimiento sobre higiene personal y el correcto lavado de manos, antes y después de una intervención sanitaria es mayor a cero.

7. Materiales y métodos

7.1 Población

La población de esta investigación estuvo comprendida por estudiantes y personal docente de Nivel Primario de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”; de los cuales 18 correspondieron a educadores (13 maestros de planta y 5 docentes de áreas prácticas) y 373 a niños estudiantes de primero a sexto grado de primaria, dando una población total de 391 personas.

7.2 Muestra

Para calcular la muestra se utilizó el Software online: Epidat versión 3.1, Enero 2006 (Xunta de Galicia Consellería De Sanidade, 2006).

El método utilizado fue la comparación de dos medias emparejadas, los parámetros utilizados fueron los siguientes: nivel de confianza del 95%, potencia del 85%, una diferencia promedio de 10 puntos en un cuestionario ponderado de 0 a 100 puntos, con posible desviación estándar de 15 puntos antes de la intervención y de 10 puntos en la intervención posterior. El tamaño mínimo fue de 30 niños, elegidos al azar entre estudiantes de tercero y cuarto primaria para minimizar la heterogeneidad de sujetos incluidos en la muestra.

Debido que la cantidad de docentes fue solamente de 13 personas, y se espera que estas personas refuercen el conocimiento de sus estudiantes, se incluyó a todos los docentes para la intervención farmacéutica a través de la educación sanitaria.

Para la evaluación de la microbiología de manos, se tomó una muestra no probabilística total de 20 estudiantes al azar entre tercero y cuarto primaria, donde 10 de los mismos, fueron excluidos del taller “Correcto lavado de manos” y los otros 10 estudiantes sí fueron incluidos en dicho taller. Posteriormente, se realizó

la microbiología de manos a ambos grupos, comparando la carga microbiana, con respecto a los que no recibieron el taller “Correcto lavado de manos”.

La razón por la cual se eligió una cantidad pequeña de muestra para la técnica de microbiología de manos, fue debido al poco recurso monetario que se tuvo disponible por parte del investigador, por lo que se trató de una muestra no probabilística por conveniencia.

7.2.1 Criterios de inclusión

- 1) Estudiantes que asisten a la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.
- 2) Estudiantes que comprendiesen entre las edades de 7 a 12 años.
- 3) Docentes de planta que imparten clases en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.
- 4) Tener el consentimiento informado firmado y aprobado por los docentes, y los padres de familia de los estudiantes correspondientes que asisten a la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.

7.2.2 Criterios de exclusión

- 1) Estudiantes que no asistan a la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.
- 2) Estudiantes que no estén comprendidos entre las edades de 7 a 12 años.
- 3) Docentes de áreas prácticas que imparten clases en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.
- 4) Docentes, y estudiantes cuyos padres de familia no firmen el consentimiento informado.

7.3 Materiales

- 1) Agua potable
- 2) Almohadilla
- 3) Cañonera

- 4) Cartulinas
- 5) Computadora portátil
- 6) Crayones
- 7) Energía eléctrica
- 8) Engargolado de guía educacional
- 9) Engrapadora
- 10) Fotocopias
- 11) Gradilla plástica
- 12) Grapas
- 13) Guantes de nitrilo.
- 14) Hisopo de mango de madera estéril 0.5 cm de diámetro por 2 cm de largo
con mango de madera 12 a 15 cm de largo
- 15) Impresión de afiches informativos
- 16) Impresión de cuestionarios
- 17) Impresión de guía educacional
- 18) Impresora
- 19) Tinta para impresora
- 20) Internet
- 21) Jabón
- 22) Lámpara de luz UV
- 23) Lápices
- 24) Luz eléctrica
- 25) Marcador de pizarra
- 26) Marcadores de colores
- 27) Premios para los niños (sorpresas)
- 28) Resma de hojas de papel bond tamaño carta
- 29) Software Epidat 2006
- 30) Software Microsoft Office Excel 2007
- 31) Software Microsoft Office Word 2007
- 32) Software Microsoft Office Power Point 2007.
- 33) Toallas de papel

7.4 Métodos

La investigación fue de carácter cuantitativo, debido al análisis de los resultados de las pruebas objetivas que se aplicaron antes y después de la educación sanitaria, y a la comparación de la carga microbiana con la técnica de microbiología de manos entre los grupos control y experimental.

El método cuantitativo es aquel que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la estadística. Se basa en los números para investigar, analizar y comprobar información y datos; este intenta especificar y delimitar la asociación o correlación, además de la fuerza de las variables, la generalización y objetivación de cada uno de los resultados obtenidos para deducir una población; y para esto se necesita una recaudación o acopio metódico u ordenado, y analizar toda la información numérica que se tiene (Monje, 2011).

El método cuantitativo es uno de los más utilizados por la ciencia, la informática, la matemática, y como herramienta principal de las estadísticas. Es decir que los métodos cuantitativos utilizan valores cuantificables como porcentajes, magnitudes, tasas, costos entre muchos otros; entonces se puede declarar que las investigaciones cuantitativas, realizan preguntas netamente específicas y las respuestas de cada uno de los participantes quedan plasmadas en los cuestionarios aplicados a través de encuestas, obteniéndose muestras numéricas (Monje, 2011).

7.4.1 Análisis de resultados

Los datos recolectados fueron analizados con tablas y gráficas de estadísticos, frecuencias y porcentajes. Para comparar los resultados de las pruebas objetivas aplicadas a través de cuestionarios antes y después de la educación sanitaria, se utilizó una prueba de *T de student*, con un nivel de significación del 5%.

Inicialmente cuando se inicio la investigación se había recomendado por los profesionales de la unidad de bioestadística de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos que se utilizara para el análisis de los resultados la prueba de Wilcoxon, sin embargo al recopilar los datos y al evaluar un análisis más real en cuanto a la distribución de los resultados, se observó una distribución normal, por lo que por recomendación de dichos profesionales se decidió utilizar la prueba de T de student.

La prueba de T de student es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias (Gómez, s.f.)

Dicho caso ocurrió también con los resultados de la comparación de la carga microbiana, en este caso se decidió por recomendación de los profesionales de la unidad de bioestadística utilizar la prueba binominal para representar mejor la comparación de la carga microbiana entre el grupo experimental y el grupo control. La prueba binominal compara las frecuencias observadas de las dos categorías de una variable dicotómica con las frecuencias esperadas en una distribución binomial con un parámetro de probabilidad especificado (IBM, 2019).

7.4.2 Método de trabajo

Se realizó una revisión bibliográfica sobre la Higiene personal y el correcto lavado de manos.

Posteriormente se diseñó y elaboró el material didáctico, así como la guía educacional, que se utilizó en las educaciones sanitarias. Este material fue adaptado según el nivel de escolaridad de los estudiantes, categorizándolos por grado: primero y segundo primaria, tercero y cuarto primaria, quinto y sexto primaria. Para ello se elaboró un plan de clase específico para cada educación sanitaria según la población objetivo por la categorización de grados antes mencionada, contemplándose adaptaciones para los cinco momentos didácticos

del proceso enseñanza-aprendizaje a seguir en la educación sanitaria: integración, introducción, desarrollo, retroalimentación y evaluación.

- Integración: Se refiere a la recuperación de conocimientos previos del tema.
- Introducción: Una pequeña previa a los datos generales, como: el tema a tratar, fecha, nivel, duración, nombre de la institución.
- Desarrollo: Son actividades de aprendizaje desarrolladas por los estudiantes para la comprensión del tema.
- Retroalimentación: Se refiere a las actividades orientadas a la confirmación de los conocimientos.
- Evaluación: Describe el tipo de evaluación e instrumentos que se utilizaron, mismos que se basan en torno a los temas tratados durante la charla.

(Schmidt, s.f.)

Se modificó un cuestionario previamente validado y estandarizado (ver Apéndice 3), adaptándolo a la investigación. Para ello se propuso un cuestionario para evaluar a los grupos de tercero primaria, cuarto primaria y docentes (ver Anexos 2 y 4). Dicho cuestionario se utilizó como instrumento para la recolección de datos, pues que se realizó tanto el pre-test como el post-test para evaluar los aprendizajes antes y después de la educación sanitaria. Se llevó a cabo la evaluación únicamente en estos grupos para disminuir el sesgo que se produce por la diferencia de edades entre grupos. Sin embargo, se realizaron otros cuestionarios dirigidos a los demás grados, los cuales conformaron la técnica de evaluación, según este momento didáctico, y además para que los docentes puedan utilizarlos en algún futuro después de impartir la temática (ver Anexos 1 y 3).

Se realizó una reunión previa para entregar el consentimiento informado sobre la investigación (Ver Anexo 5), dirigido a los padres de familia/tutores de los niños de la escuela, los cuales, al firmar este consentimiento informado,

autorizaron a los niños que fueron incluidos en la investigación; los docentes incluidos en la muestra también recibieron el consentimiento informado, y se incluyó en el estudio a quienes aceptaron firmar el mismo.

Se llevó a cabo la evaluación previa a cada una de las educaciones sanitarias, como un diagnóstico sobre los conocimientos previos del tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos” en estudiantes y docentes incluidos en la muestra, según los instrumentos de recolección de datos adaptados.

Además, se procedió a realizar una recolección de muestra para la microbiología de manos, siguiendo los pasos como se describe y especifica la toma de muestra para microbiología de manos que indica LAFYM (Ver 3.7.1 de los antecedentes); se tomó una muestra no probabilística total de 20 estudiantes que cursan tercero y cuarto primaria, de los cuales 10 fueron excluidos del taller “Correcto lavado de manos”, y 10 sí fueron incluidos en el mismo, junto con todos los demás estudiantes de la población que recibieron el taller aunque no se incluyeron en la muestra para la microbiología de manos.

Los estudiantes que se incluyeron en la muestra, fueron evaluados por medio de una lista de cotejo (Ver anexo 6), para determinar si siguieron los pasos correctos para un lavado de manos, de modo que se llevaron a cabo tres seguimientos cada seis días, para evaluar si fue retenido el conocimiento aprendido sobre el taller “Correcto lavado de manos” por medio de la lista de cotejo mencionada anteriormente.

Posteriormente, se realizó la microbiología de manos a ambos grupos, comparando la carga microbiana, con respecto a los que no recibieron el taller “Correcto lavado de manos”. Las muestras fueron llevadas a LAFYM, donde se realizó el análisis correspondiente para determinar el recuento microbiano.

Se brindaron las educaciones sanitarias al total de la población con el tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos”, a través de un taller sobre la descripción de los pasos y materiales indispensables para llevar a cabo un correcto lavado de manos, así como actividades dinámicas para la enseñanza-aprendizaje sobre higiene personal. Se realizó una guía educacional que contiene el marco teórico sobre el tema propuesto, así como los planes de clase y propuestas de material didáctico, adaptados por grado de nivel primario para los estudiantes de: primero y segundo, tercero y cuarto, quinto y sexto. En total se impartieron 14 educaciones sanitarias, organizando a los docentes y a los niños por sección (ver cronograma en Anexo 7).

Se procedió después de cada una de las educaciones sanitarias a aplicar como post-test el mismo cuestionario que se aplicó como pre-test, con lo cual se logró comparar los aprendizajes obtenidos después de la educación sanitaria sobre “La higiene personal y el correcto lavado de manos”.

La información obtenida en los instrumentos de recolección de datos se tabuló y analizó con estadística descriptiva utilizando Microsoft Excel 2007. Se realizaron las comparaciones y el análisis de resultados obtenidos a través de los pre-test y post-test, así como los resultados de recuento microbiano de las microbiologías de manos antes y después de recibir la educación sanitaria correspondiente, a fin de comprobar la hipótesis de investigación a través de la prueba de *T de student*, ya no se utilizó la prueba de rangos signados Wilcoxon debido a la distribución normal de los datos.

Se entregó material de apoyo que consistió en: afiches informativos y la guía educacional adaptada por grados sobre “La Higiene personal y el correcto lavado de manos” a los docentes de primero a sexto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”.

Se colocaron jaboneras en las clases de los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González".

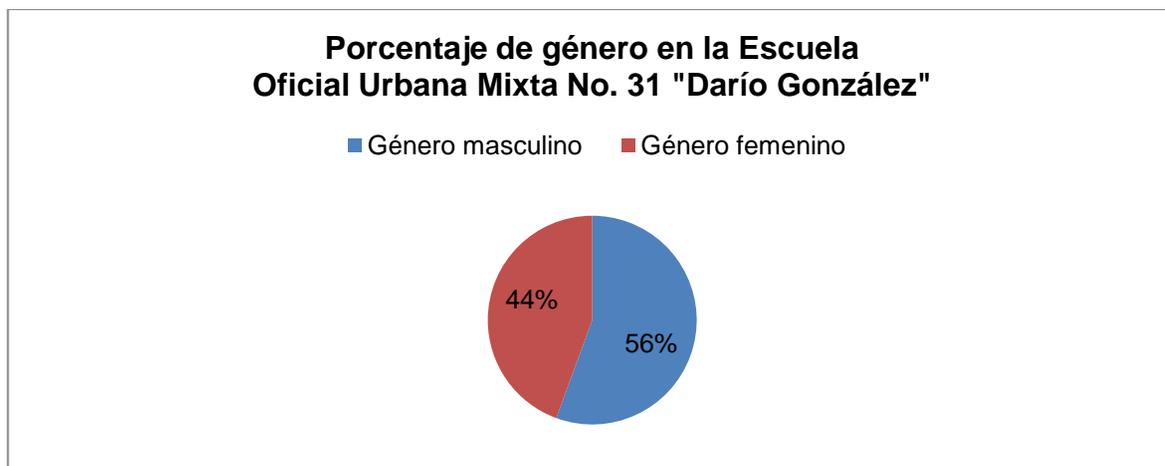
8. Resultados

Tabla 1. Edad y género de los estudiantes y docentes que recibieron educación sanitaria en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

Grado y sección	Género Masculino	Género Femenino	Edad promedio	Total de estudiantes y docentes que recibieron la educación sanitaria	Fecha de la educación sanitaria
Primero sección A	16	9	7	25	08/10/2018
Primero sección B	13	9	8	22	09/10/2018
Segundo sección A	13	14	8	27	10/10/2018
Segundo sección B	12	13	8	25	11/10/2018
Tercer sección A	16	12	9	28	07/09/2018
Tercer sección B	16	12	9	28	19/09/2018
Cuarto sección A	12	9	10	21	10/09/2018
Cuarto sección B	13	9	10	22	24/09/2018
Quinto sección A	13	11	11	24	26/09/2018
Quinto sección B	14	12	11	26	27/09/2018
Sexto sección A	13	2	12	15	04/09/2018
Sexto sección B	8	9	12	17	20/09/2018
Sexto sección C	13	8	12	21	21/09/2018
Maestros	2	10	52	12	04/01/2019
Total	174	139	----	313	-----

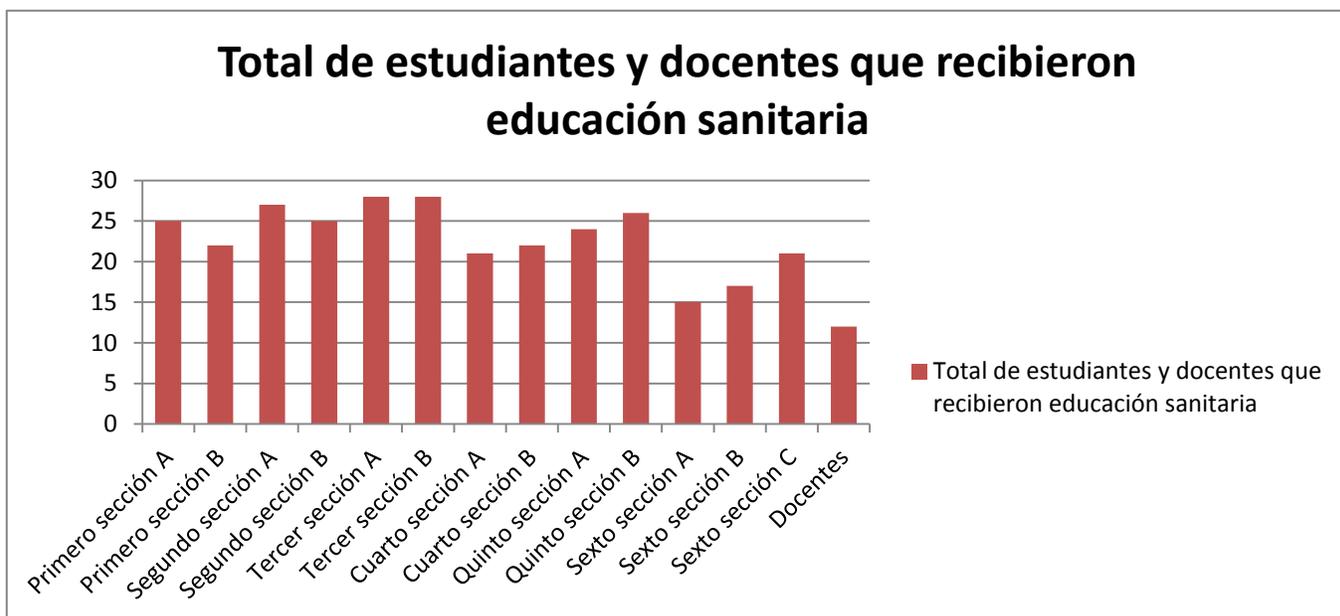
Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, septiembre 2018 – enero 2019.

Gráfica 1. Porcentaje de género en estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González"



Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González" septiembre 2018 – enero 2019.

Gráfica 2. Total de estudiantes y docentes que recibieron educación sanitaria en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González"



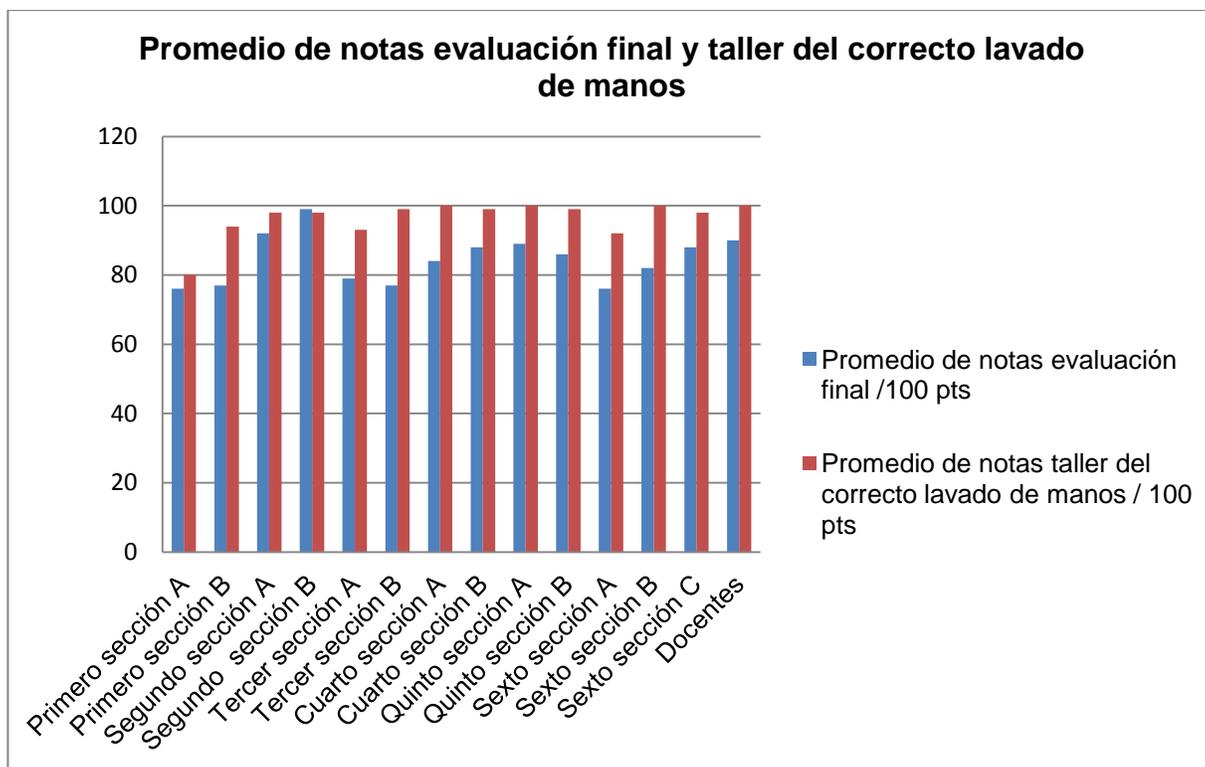
Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González" septiembre 2018 – enero 2019.

Tabla 2. Promedio de la evaluación final tras la charla sobre higiene personal y el taller del correcto lavado de manos en estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

Grado y sección	Promedio de notas evaluación final después de charla /100 puntos	Promedio de notas después del taller del correcto lavado de manos / 100 puntos
Primero sección A	76	80
Primero sección B	77	94
Segundo sección A	92	98
Segundo sección B	99	98
Tercer sección A	79	93
Tercer sección B	77	99
Cuarto sección A	84	100
Cuarto sección B	88	99
Quinto sección A	89	100
Quinto sección B	86	99
Sexto sección A	76	92
Sexto sección B	82	100
Sexto sección C	88	98
Docentes	90	100

Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019.

Grafica 3. Promedio de notas de evaluación final y el taller del correcto lavado de manos en estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”



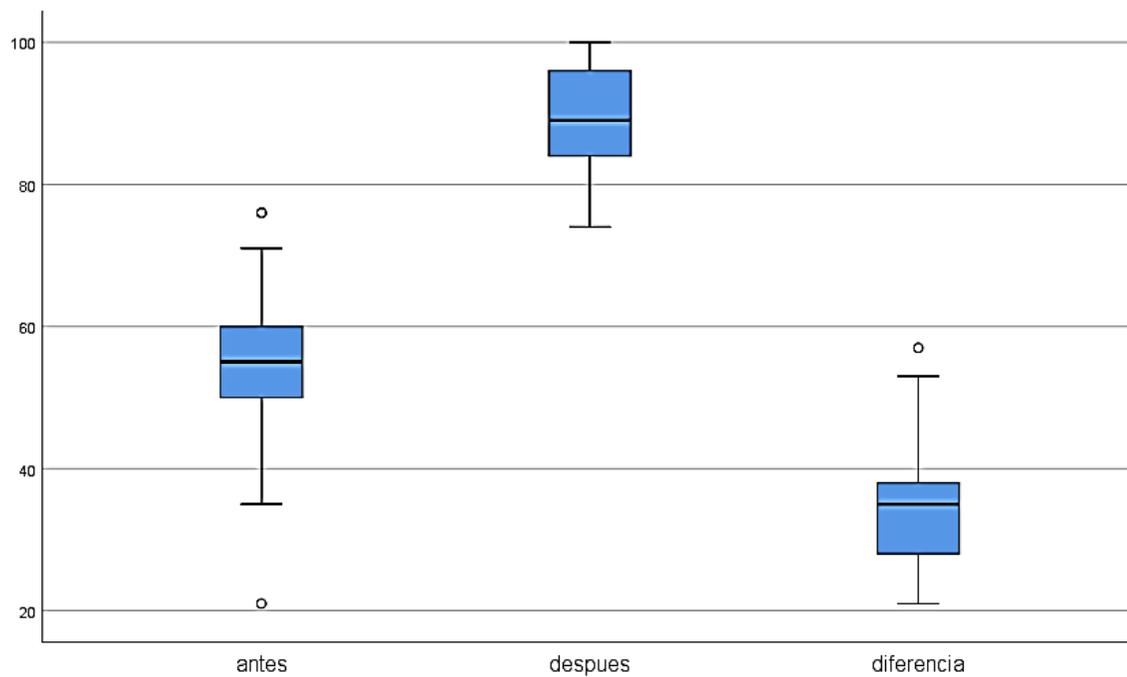
Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019.

Tabla 3. Resultados de la pre evaluación y post evaluación de la muestra en estudiantes de tercero y cuarto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, al recibir la charla sobre “Higiene personal”.

No. Estudiante	Nota de la pre evaluación/100 puntos	Nota de la post evaluación/100 puntos	Diferencia de puntos entre evaluaciones
1	59	85	26
2	47	84	37
3	21	74	53
4	59	80	21
5	51	82	31
6	60	88	28
7	62	90	28
8	54	85	31
9	51	89	38
10	35	81	46
11	57	85	28
12	60	97	37
13	43	88	45
14	50	89	39
15	76	99	23
16	58	95	37
17	54	89	35
18	52	81	29
19	43	100	57
20	71	100	29
21	53	90	37
22	67	93	26
23	59	92	33
24	56	91	35
25	64	99	35
26	76	99	23
27	61	96	35
28	47	96	49
29	54	82	28
30	43	84	41
Media	55	89	35
Desviación estándar	11	7	9
Valor p	0.001		
Nivel de significación	0.05		

Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019; Datos estadísticos obtenidos del programa Epidat 3.1 (Xunta de Galicia Consellería De Sanidade, 2006). Ver apéndice 4 para cálculo de media.

Gráfica 4. Resultados de la pre evaluación y post evaluación de la muestra en estudiantes de tercer y cuarto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”



Fuente: (SPSS, 2018)

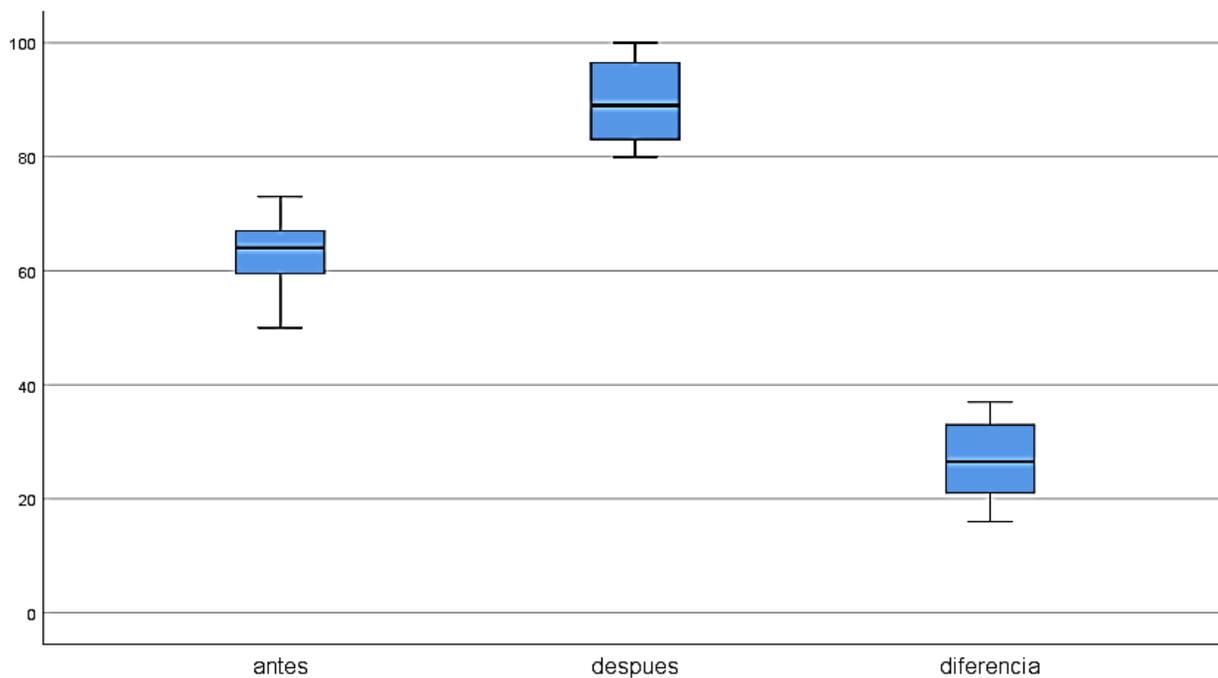
Tabla 4. Resultados de la pre evaluación y post evaluación de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, al recibir la charla sobre “Higiene personal”.

No. Estudiante	Nota de la pre evaluación/100 puntos	Nota de la post evaluación/100 puntos	Diferencia entre evaluaciones
1	65	96	31
2	61	84	23
3	66	82	16
4	58	95	37
5	69	100	31
6	62	99	37
7	73	97	24
8	55	80	25
9	65	81	16
10	50	85	35
11	68	87	19
12	63	91	28
Media	63	90	27
Desviación estándar	6	7	8
Valor de p	0.001		

Nivel de significación 0.05

Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019; Datos estadísticos obtenidos del programa Epidat 3.1 (Xunta de Galicia Consellería De Sanidade, 2006). Ver apéndice para cálculo de media.

Gráfica 5. Resultados de la pre evaluación y post evaluación de los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”



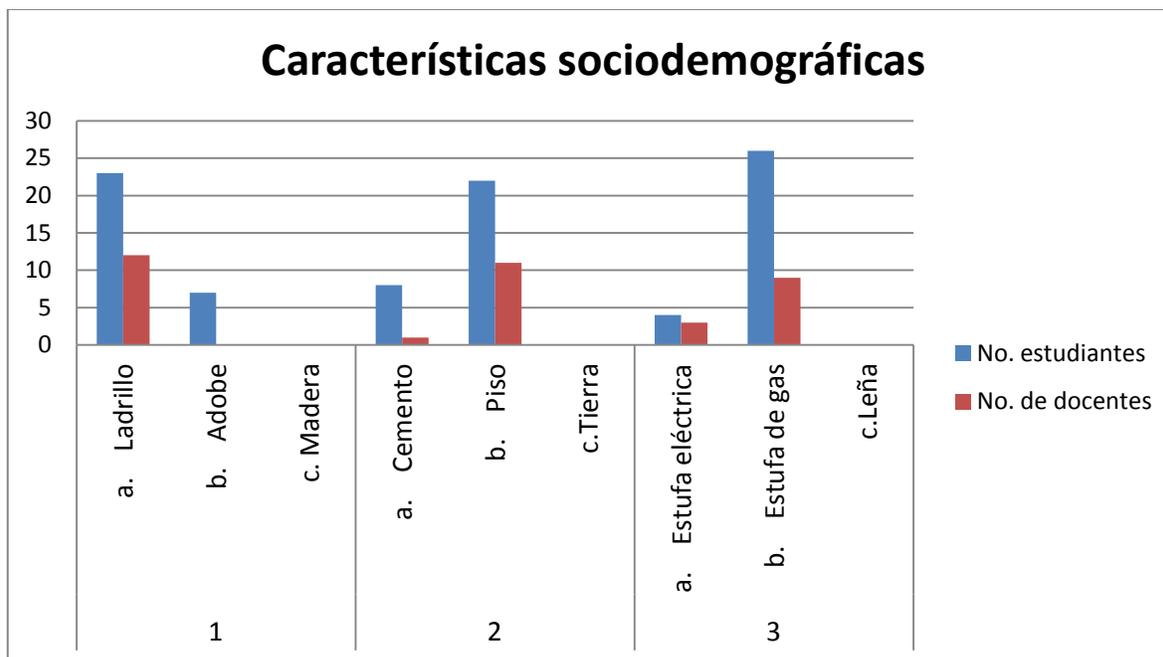
Fuente: Datos estadísticos obtenidos de Programa Statistical Package Fort he Social Sciences (SPSS, 2018)

Tabla 5. Características sociodemográficas de estudiantes de la muestra y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

Pregunta	Respuesta	No. de estudiantes	No. de docentes	Total de personas
¿De qué material está hecha su casa?	Ladrillo	23	12	35
	Adobe	7	0	7
	Madera	0	0	0
¿De qué material está hecho su suelo?	Cemento	8	1	9
	Piso	22	11	33
	Tierra	0	0	0
¿Por qué medio cocina sus alimentos?	Estufa eléctrica	4	3	7
	Estufa de gas	26	9	35
	Leña	0	0	0
¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?	Tubería	19	12	31
	Chorro publico	9	0	9
	Un camión deja agua en mi casa	2	0	2
¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?	Agua hervida	3	0	3
	Compran agua purificada	18	8	26
	Agua filtrada	9	4	13
¿Cómo se deshacen de la basura en su casa?	Pagan extracción de basura	22	12	34
	Lleva su basura directamente a un basurero autorizado (relleno sanitario)	6	0	6
	La botan en un lugar público no autorizado como basurero (barranco, terreno baldío, calle)			
		2	0	2

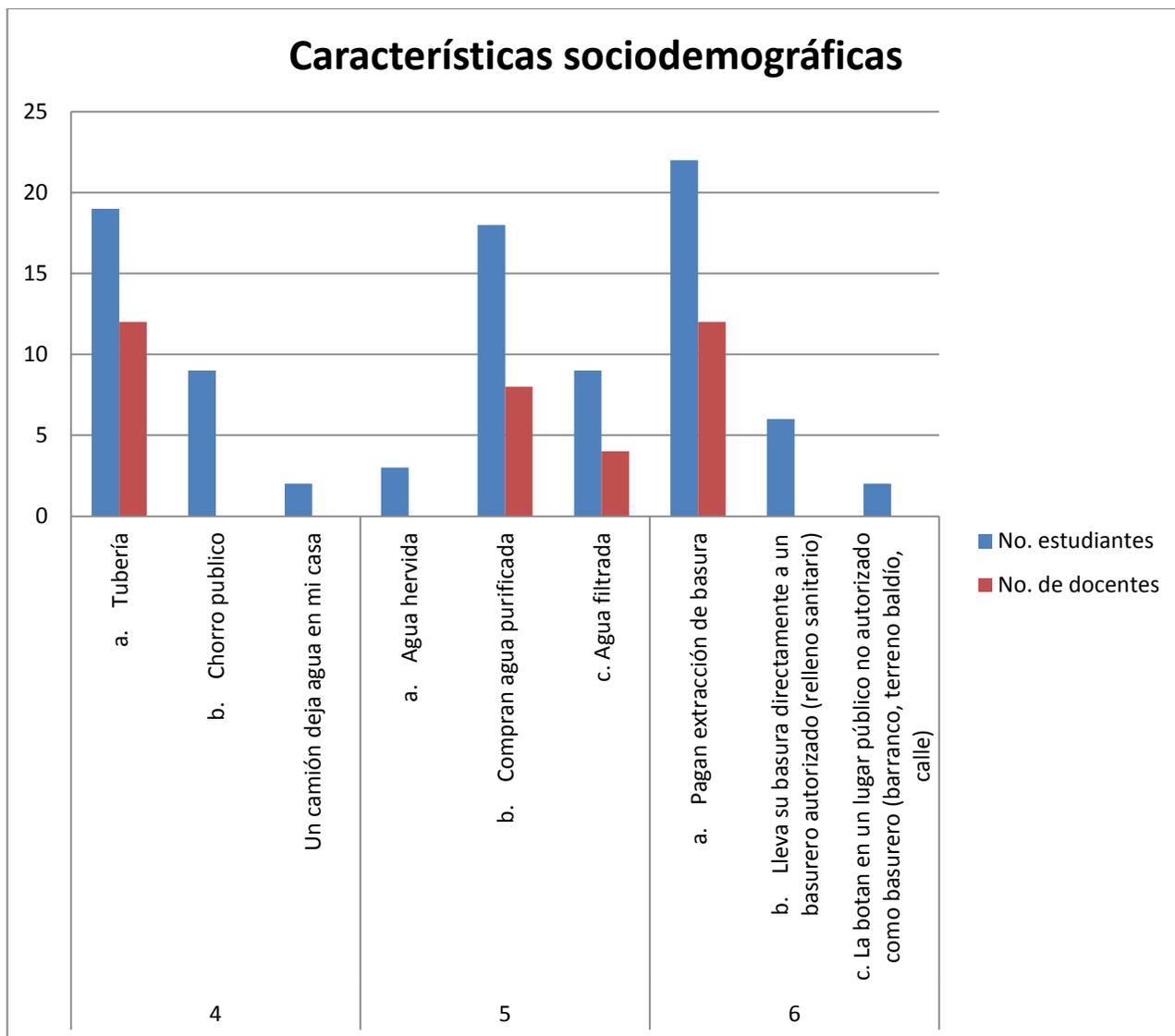
Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019.

Gráfica 6. Características sociodemográficas de estudiantes de la muestra y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”



*1. ¿De qué material está hecha su casa?, 2. ¿De qué material esta hecho su suelo?, 3. ¿Por qué medio cocina sus alimentos? Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019.

Gráfica 7. Características sociodemográficas de estudiantes de la muestra y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”



*4. ¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?, 5. ¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?, 6. ¿Cómo se deshacen de la basura en su casa? Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre 2018 – enero 2019.

Tabla 6. Resultado del análisis microbiológico de manos en muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

No.	Recuento Aeróbico total (Límites aceptados: 25 UFC/Mano)	Coliformes (Límites aceptados: <10 UFC/mano)	Escherichia coli (Límites aceptados: Ausencia)	Staphylococcus aureus (Límites aceptados: <10 UFC/mano)
1	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
2	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
3	6.0×10^4 UFC/mano	6.0×10^4 UFC/mano	Ausencia	1.0×10^3 UFC/mano
4	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
5	4.0×10^2 UFC/mano	4.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
6	1.0×10^2 UFC/mano	1.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
7	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
8	6.0×10^4 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	6.0×10^4 UFC/mano
9	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
10	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
11	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
12	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
13	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
14	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
15	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
16	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
17	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
18	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
19	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano
20	<10 UFC/mano	<10 UFC/mano	Ausencia	<10 UFC/mano

*<10 UFC/mano debe interpretarse como ausencia.

Fuente: Datos obtenidos en el Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico -LAFYM-, octubre 2018 (Ver dictamen original emitido por LAFYM en anexo 8-10).

Tabla 7. Resultado del análisis microbiológico de manos en muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

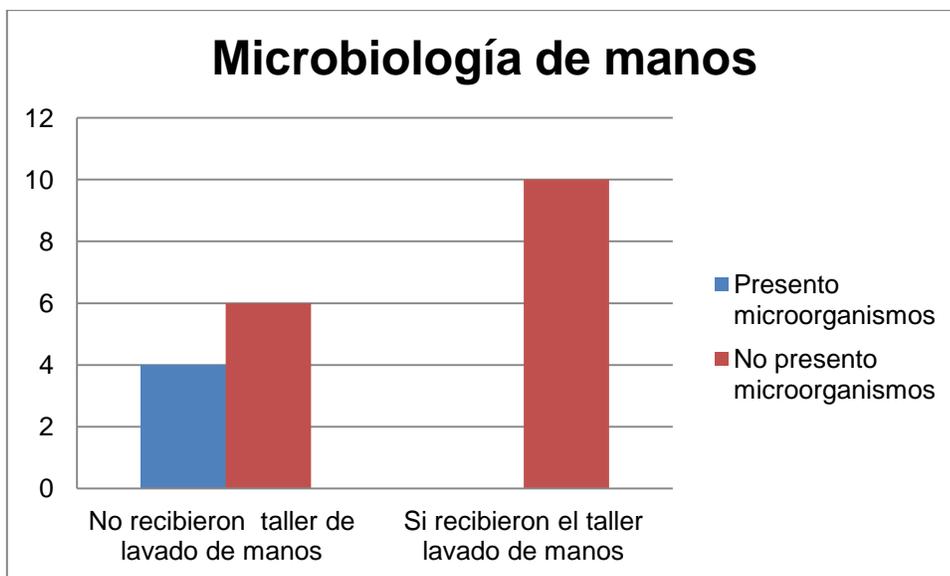
No. estudiante	No recibieron taller de lavado de manos	No. Estudiante	Si recibieron el taller de lavado de manos
1	1	11	1
2	1	12	1
3	0	13	1
4	1	14	1
5	0	15	1
6	0	16	1
7	1	17	1
8	0	18	1
9	1	19	1
10	1	20	1

*0= Estudiante presentó algún tipo de microorganismo patógeno en su manos.

1= Estudiante no presentó ningún tipo de microorganismo patógeno.

Fuente: Datos obtenidos en el Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico –LAFYM, octubre 2018

Grafica 8. Resultado del análisis microbiológico de manos en muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González"



Fuente: Datos obtenidos en el Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico –LAFYM-, octubre 2018.

Tabla 8. Primer seguimiento del correcto lavado de manos en la muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

Estudiante No.	Pasos del lavado de manos													Fecha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
3	x	x	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	X	
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	X	
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
8	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	X	
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	X	
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	11/09/
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	2018
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0	X	
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
18	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Porcentaje que si realizaron los pasos	100	100	100	100	100	100	95	100	95	100	100	85	100	

X= Sí cumplió con el paso del correcto lavado de manos. 0= No cumplió con el paso de correcto lavado de manos.

Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” septiembre - octubre 2018

Tabla 9. Segundo seguimiento del correcto lavado de manos en la muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31

Estudiante No.	Pasos del lavado de manos													Fecha
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	x	x	
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	x	x	x	x	x	x	x	x	0	x	x	x	x	
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
18	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Porcentaje que si realizaron los pasos	100	100	100	100	100	100	95	100	95	100	100	100	100	

18/09/2018

X = Sí cumplió con el paso del correcto lavado de manos. 0= No cumplió con el paso del correcto lavado de manos. Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González" septiembre - octubre 2018

Tabla 10. Tercer seguimiento del correcto lavado de manos en la muestra de 20 estudiantes de tercero y cuarto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31

Estudiante	Pasos del lavado de manos													Fecha
No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
11	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
13	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25/09/2018
14	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
16	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
17	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
18	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
19	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Porcentaje que si realizaron los pasos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

X = Sí cumplió con el paso del correcto lavado de manos. 0= No cumplió con el paso del correcto lavado de manos. Fuente: Datos obtenidos por investigadora en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González" septiembre - octubre 2018.

9. Discusión

Se llevó a cabo la educación sanitaria sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos en estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, para lo cual se elaboró el material didáctico correspondiente, adaptando el mismo según los grados de nivel primario a los cuales se fue impartiendo cada charla y taller, de modo que se diseñó material didáctico específico para primero y segundo primaria, para tercero y cuarto primaria, y para quinto y sexto primaria (ver diapositivas utilizadas en anexos 11 al 14, ver fotografías en anexos 17 al 30, y guía educacional en anexo 36).

En la tabla 1 se observa la información sobre edad y género de los estudiantes y docentes que asistieron a las actividades de educación sanitaria programadas, siendo un total de 313 personas las que participaron en las mismas. Del total de participantes, el 44% correspondió al género masculino y el 56% al género femenino (gráfica 1), con un rango de edad promedio de 7 a 12 años para los estudiantes, y una edad promedio de 52 años para los docentes.

En la gráfica 2 se observa que grupo con el mayor número de estudiantes que recibió la educación sanitaria fue el de tercero primaria, y el grupo con el menor número de participantes fue el de sexto grado de primaria, esto debido a la escasez de niños inscritos en este grado durante el año.

En la tabla 2 se muestran tanto el promedio de la evaluación final aplicada a cada estudiante y docente que recibió la charla sobre higiene personal, como el promedio de nota obtenida en la evaluación realizada después de recibir el taller sobre el correcto lavado de manos. Estas evaluaciones de retroalimentación final se llevaron a cabo con la finalidad de determinar cuantitativamente si se logró un aprendizaje sobre los temas abordados en la educación sanitaria.

La gráfica 3 demuestra que el grado que obtuvo una mayor puntuación en la evaluación fue segundo grado de primaria sección B, con un promedio de 99 puntos, sin embargo el puntaje del resto de los demás grados se considera satisfactorio, pues la menor nota promedio fue de 76 puntos, reflejando que los estudiantes demostraron tener un interés bastante alto en la educación sanitaria impartida. Se entiende por aprobación al logro de los aprendizajes esperados y para efectos de nota final se considera aprobado cuando el estudiante tiene un mínimo de 60 puntos en la nota obtenida (Ministerio de Educación de Guatemala, 2010)

Además, el mayor punteo en el taller del correcto lavado de manos lo obtuvo cuarto grado de primaria sección A, quinto primaria sección A, sexto primaria sección B y el grupo de docentes, todos con un promedio de 100 puntos respectivamente; reportándose como menor puntaje promedio el de los estudiantes de primer grado de primaria, siendo el mismo de 80 puntos; lo cual se explica debido a que los estudiantes se encuentran en una etapa de crecimiento donde influye la etapa del aprendizaje y desarrollo (Roldán, 2015), aunque esta nota promedio no demuestra ser baja, ya que supera los 60 puntos.

Además del análisis de los resultados obtenidos en las evaluaciones finales aplicadas después de las intervenciones sanitarias, se tomó una muestra al azar de 30 estudiantes de tercero y cuarto primaria, seleccionándose así para minimizar la heterogeneidad de sujetos incluidos en la misma. A éstos estudiantes se les realizó una pre evaluación para determinar sus conocimientos previos acerca del tema, así como una post evaluación para estimar los conocimientos adquiridos después de la educación sanitaria, para lo cual se utilizó antes y después el cuestionario (ver anexo 2).

En la tabla 3 se muestran los resultados de las evaluaciones y la diferencia de los punteos entre la pre evaluación y la post evaluación. Los datos se evaluaron por medio del método estadístico *T de Student*, tal como se mencionó

en la metodología de trabajo, ya no se utilizó la prueba de Wilcoxon para analizar estos datos debido a la distribución normal de los datos, como recomendación de los profesionales de la unidad de bioestadística de la Facultad Ciencias Químicas y Farmacia, analizándolos a través del método T de student. En estos resultados se observa la media para la pre evaluación con 55 puntos y una desviación estándar de 11 puntos; mientras que para la post evaluación resultó una media de 89 puntos con una desviación estándar de 7 puntos; y la diferencia entre evaluaciones con una media de 35 puntos con una desviación estándar de 9 puntos, lo que indica que los estudiantes comprendieron y retuvieron la información brindada durante la educación sanitaria, por lo que se rechaza la hipótesis nula, ya que el valor p (0.001) es mucho menor al nivel de significación (0.05), por lo tanto se cumple la hipótesis alternativa que menciona que la diferencia de las puntuaciones entre la pre evaluación y post evaluación fue mayor a cero después de realizar la intervención farmacéutica.

En la gráfica 4 se puede observar cómo las notas de la pre evaluación se encuentran en un rango menor a las notas de la post evaluación, lo que indica que efectivamente si hubo un aumento en las calificaciones de los estudiantes, y por consiguiente en sus conocimientos, ya que se logró desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo durante las actividades de educación sanitaria; lo cual además es notable al observar el rango de la diferencia de notas que se mantiene entre los 20 a los 50 puntos.

En la tabla 4 se observan los resultados de la pre evaluación, post evaluación y diferencia entre evaluaciones de los docentes, la media de la pre evaluación resultó ser de 63 puntos con una desviación estándar de 6 puntos, mientras que la media de la post evaluación resultó ser de 90 puntos con una desviación estándar de 7 puntos, y la diferencia entre evaluaciones tiene una media de 27 puntos con una desviación estándar de 8 puntos.

Dichos resultados también se evaluaron por medio del método estadístico *T de Student*, debido a la distribución normal de los datos, rechazándose la hipótesis nula debido a que el valor p (0.001) es mucho menor al nivel de significación (0.05), además que si hubo una diferencia mayor a cero entre las evaluaciones aplicadas antes y después de la educación sanitaria.

En la gráfica 5 se puede observar cómo las notas de la pre evaluación se encuentran en un rango menor a las notas de la post evaluación, lo que indica si hubo un aprendizaje sobre la educación sanitaria por el aumento en las calificaciones de los docentes, lo cual también se denota al observar el rango de la diferencia de notas que se mantiene entre los 16 a los 45 puntos.

Por otro lado, es importante destacar que se determinaron las características sociodemográficas de los estudiantes y docentes incluidos en la muestra, con el fin de evaluar las condiciones de vida y comprender cómo puede afectar el nivel socioeconómico de las familias en los hábitos de higiene personal.

En la tabla 5, y las gráficas 6 y 7, se muestran los distintos indicadores que se evaluaron:

- Para la pregunta 1, se solicitó indicar el tipo de material por el cual está hecha la casa de la familia. Un total de 35 estudiantes y el 100% de los docentes respondió que su casa está fabricada con ladrillo, mientras que 7 estudiantes indicaron que su casa estaba hecha de adobe el cual es un material de bajo costo y de fácil accesibilidad, aunque tiende a tener poros donde es posible que se alojen insectos que en determinado momento pueden convertirse en plagas, tales como cucarachas, chinches, pulgas, arañas, etc. El Adobe es uno de los materiales de construcción más viejos todavía en uso. Es un material de construcción de bajo costo y de fácil accesibilidad ya que es elaborado por comunidades locales. Las estructuras de adobe son generalmente autoconstruídas, porque la técnica constructiva tradicional es simple y no

requiere consumo adicional de energía. Los bloques se adhieren entre sí con barro para levantar los Muros de fachada o particiones interiores de una vivienda. Es usual en regiones semidesérticas de África, América Central y del sur (Grupo INTERCOM, 2019).

- Con la pregunta 2 se consultó sobre el material del cual está fabricado el suelo de las casas; en ésta pregunta, 8 estudiantes y 1 docente respondieron que el material es de torta de cemento, mientras que 22 estudiantes y 11 docentes indicaron tener piso cerámico. Al respecto, el suelo con torta de cemento es mucho más económico que el piso cerámico, sin embargo, ambos protegen de contaminación causada por suelo sucio, pues su limpieza es más fácil, comparado con un suelo de tierra, donde la proliferación de microorganismos y parásitos es más riesgosa, pues es más difícil de higienizar. Según el Instituto Nacional de Estadística Guatemala, el metro de piso cerámico tiene un costo de Q103.41, mientras que el saco de cemento 42.5 kg tiene un costo de Q100.54. (INE, 2019).

- La pregunta 3 menciona “por qué medio cocinan sus alimentos en casa”, 4 estudiantes y 3 docentes indicaron que es por medio de estufa eléctrica, mientras que 26 estudiantes y 9 docentes por medio de estufa de gas por lo que es mucho más económico cocinar los alimentos por medio de estufa de gas ya que hoy en día el gasto del pago de luz es mucho mayor que el gasto de un cilindro de gas. Ningún sujeto de la muestra indicó que en su casa cocinan con leña, el cual es considerado en Guatemala como un indicador de nivel socioeconómico bajo, asociado a pobreza, también por la falta de accesibilidad que tiene la comunidad por la región en que se encuentran ubicados. La población guatemalteca por necesidad y tradición, utiliza y seguirá utilizando la leña como fuente principal de energía, principalmente en el área rural debido a que para las familias

más pobres, 80% del gasto en combustibles se destina a cocción de alimentos y calefacción de la vivienda. Desde el punto de vista socioeconómico se debe tener presente que la disponibilidad de este recurso ha permitido a la mayor parte de las familias, especialmente en las áreas rurales, resolver sus necesidades energéticas (CEPAL, 2008).

- La pregunta 4 permitió indagar sobre el agua para uso doméstico e higiene personal, resultando que 19 estudiantes y 12 docentes obtienen la misma por medio de tubería, 9 estudiantes indicaron que por medio de chorro público (pilas comunales) y 2 estudiantes respondieron que por medio del servicio de camión cisterna; algunas familias prefieren el uso de chorro público para evitar el gasto del pago de servicio de agua. Los servicios de agua y saneamiento inexistentes, insuficientes o gestionados de forma inapropiada exponen a la población a riesgos prevenibles para su salud. En los lugares donde el agua no es fácilmente accesible, las personas pueden considerar que lavarse las manos no es una prioridad, lo que aumenta la probabilidad de propagación de la diarrea y otras enfermedades. Cuando el agua procede de fuentes de abastecimiento mejoradas y más accesibles, las personas gastan menos tiempo y esfuerzos en recogerla físicamente, lo que significa que pueden ser productivos en otras esferas. Esto también puede redundar en una mayor seguridad personal, ya que reduce la necesidad de hacer viajes largos o peligrosos para recoger agua. La mejora de las fuentes de abastecimiento de agua también conlleva la reducción del gasto sanitario, ya que las personas tienen menos probabilidades de enfermar y de incurrir en gastos médicos y están en mejores condiciones de permanecer económicamente productivas (OMS, 2019).

- La pregunta 5 trató sobre cómo se obtiene el agua para beber diariamente, resultando que 3 estudiantes indicaron que hierven el agua obtenida del chorro, 18 estudiantes y 8 docentes compran agua purificada embotellada, mientras que 9 estudiantes y 4 docentes la obtienen por medio de agua filtrada. Según el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala sólo el 85.7% de la población que reside en la capital tiene acceso al servicio de agua (INE, 2019), por lo que indica que el 14.3% de la población Guatemalteca no tiene acceso al servicio de agua, lo que podría perjudicar a la falta de higiene en el hogar y a ser más propensos a desencadenar alguna enfermedad por la falta de ella.
- Los resultados de la pregunta 6 hacen referencia a cómo se deshacen de la basura en las casas de los sujetos incluidos en la muestra, de modo que 22 estudiantes y 12 docentes indicaron que pagan la extracción de basura, 6 estudiantes respondieron que llevan la basura a un relleno sanitario, y 2 estudiantes respondieron que para deshacerse de la basura en su casa, la botan en el barranco, calle o terreno baldío. La mayoría de las personas pagan extracción de basura, sin embargo algunas prefieren llevarla al relleno sanitario para evitar el gasto del pago de extracción de basura y algunos de manera incorrecta la tiran en el barranco, calle o terreno baldío, lo cual no es adecuado debido a la contaminación que se genera y posibles enfermedades que se puedan producir. La basura es un medio ideal para la atracción y reproducción de microorganismos que pueden transmitir enfermedades. Aparte de moscas y cucarachas, se producen bacterias que pueden provocar desde alergias hasta infecciones respiratorias o gastrointestinales (Rodríguez, 2015), por lo que las personas que viven cerca de dichos terrenos son más propensos a desencadenar algún tipo de enfermedad.

Por lo tanto, considerando los hallazgos antes mencionados, se puede considerar que el nivel socioeconómico de los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, es medio a bajo, debido a las diferentes condiciones de vida que presentan individualmente cada uno de ellos, principalmente estando en riesgo las condiciones higiénicas de los mismos al afectarles la difícil disponibilidad en la obtención de agua para su uso doméstico, ya que algunas familias de los estudiantes obtienen el agua por medio del chorro público/ camión cisterna, y, al no tener el agua suficiente todo el tiempo, esto afecta la higiene personal, exponiéndolos a enfermarse eventualmente. También cabe mencionar que al no tener la disponibilidad y la sanidad de agua adecuados puede ser perjudicial para la salud, ya que el agua contaminada que se usa para beber, el saneamiento y la higiene pueden acarrear riesgos importantes para la salud al exponer a las personas a diversos microorganismos, se calcula que las enfermedades diarreicas causan alrededor del 3,6% del total de los años de vida ajustados en función de la discapacidad debido a enfermedades y causan 1,5 millones de fallecimientos cada año (OMS, 2019) Alrededor de 3 de cada 10 personas (2100 millones de personas) carecen de acceso a agua potable y disponible en el hogar, y 6 de cada 10 (4500 millones), carecen de un saneamiento seguro en todo el mundo (OMS, 2017).

Además, como parte de las actividades de educación sanitaria, se realizó un taller del correcto lavado de manos, y para determinar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en el mismo, se llevó a cabo una microbiología de manos.

Para ello, se tomó una muestra de 20 estudiantes elegidos al azar entre los grados de tercero y cuarto primaria, 10 estudiantes fueron elegidos antes del taller del correcto lavado de manos y se les pidió que se lavaran las manos como ellos lo hacían normalmente, luego de esto se tomó una muestra de ambas manos por medio del método de hisopado (ver en antecedentes, subtema 3.7.1 “Técnica de la toma de muestra para microbiología de manos”), enumerando a cada estudiante del 1 al 10. Después de haberse impartido el taller del correcto lavado de manos

se tomaron otros 10 estudiantes diferentes a los evaluados anteriormente, se enumeraron del 11 al 20 y se les pidió que se lavaran las manos como se les había enseñado durante el taller del correcto lavado de manos. Posteriormente, se tomó una muestra de ambas manos por medio del método de hisopado antes mencionado.

Todas las muestras de hisopado de manos se llevaron al Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos -LAFYM-, Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. En los resultados (ver tabla 6) se muestra que los estudiantes número 1, 2, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20, no se presentó ningún tipo de microorganismo patógeno en sus manos después de habérselas lavado, esto porque un valor menor a 10 UFC/mano debe interpretarse como la ausencia de bacterias (LAFYM, 2018). Cabe mencionar que se repitió la toma de muestras de manos para los estudiantes que tuvieron la intervención sanitaria, ya que al momento de realizar la post prueba, la escuela no contaba con agua corriente, únicamente estaba disponible el agua que mantienen en un tonel, la cual utilizan para su uso en el sanitario cuando ya no cuentan con el agua corriente, por lo que dichos resultados se vieron alterados por la calidad del agua que se encontraba disponible y pudo generar un resultado falso positivo a pesar de que los estudiantes aprendieron la técnica de lavado de manos (ver anexo 8 y 9), por lo que se decidió repetir las pruebas y realizarlas cuando se contara con el agua corriente, esto demuestra la importancia de tener acceso al agua y un buen saneamiento de la misma, ya que el agua estancada puede promover el crecimiento bacteriano, ya que la temperatura resulta ser óptima para el crecimiento de las bacterias (Hansen, s.f.).

Por otro lado, los estudiantes número 3, 5, 6 y 8, a quienes se les realizó el hisopado de manos sin antes haber recibido el taller; presentaron “manos sucias”, ya que las muestras sobrepasaron el valor de 10 UFC/mano, y se encontraron tres tipos de bacterias: las primeras fueron las aerobias, que incluyen especies como

Micrococcus sp. y *Pseudomonas sp.*, las cuales pueden causar enfermedades como infecciones de las vías aéreas y en la piel (Koneman, et al, 2008); también se asilaron coliformes, que pueden ocasionar enfermedades como diarrea, meningitis e infecciones en el tracto urinario, sistema respiratorio y en la piel (Guzmán, s.f., p.58); y por último se encontró la bacteria *Staphylococcus aureus*, la cual puede ocasionar enfermedades como neumonía e infecciones en la piel (U.S. National Library of Medicine, 2018).

El que se encuentren “manos sucias”, puede generar que los estudiantes estén en mayor riesgo de enfermarse a causa de un mal lavado de las manos, ya que después de realizar sus actividades diarias pueden tocar sus alimentos con las manos sucias o estar en contacto con el resto del cuerpo y con ello, llevando a los padres de familia no permitirles ir a la escuela por enfermedad e incluso, después de visitar al médico, el tener que administrarse antibióticos que pueden afectar el desarrollo normal del estudiante debido a diversos efectos adversos de estos medicamentos. El impacto que tiene la higiene de manos en las escuelas, consiste en que la principal causa de ausentismos es por enfermedades infecciosas, como la diarrea y enfermedades respiratorias, las cuales pueden ser ocasionadas por miles de bacterias, virus, protozoos, hongos y otra gran cantidad de agentes infecciosos que son imperceptibles para el ojo humano y que pueden estar presentes en las manos. Mantener las manos libres de estos peligrosos microorganismos y virus es sencillo, basta con lavarlas a diario y en varias ocasiones: cuando usamos el transporte público, cuando tosemos o estornudamos, al manipular dinero, al ir al baño, etc. (BBC, 2015).

La comparación de la carga microbiana entre el grupo experimental y el grupo control se realizó por medio de la prueba binominal; en la tabla 7 se demuestran los resultados, donde 0 representa que el estudiante presentó algún tipo de microorganismo en sus manos, y 1 representa que el estudiante no presentó ningún tipo de microorganismo en sus manos. De esta manera, se demuestra que de los 10 estudiantes que no recibieron el taller del correcto lavado de manos, en 4 de ellos se reportó tener algún tipo de microorganismo patógeno

en sus manos; mientras que los otros 10 estudiantes que se lavaron las manos después de haber recibido el taller no presentaron ningún tipo de microorganismo patógeno en sus manos, lo que establece que la metodología del correcto lavado de manos fue bien enseñada y practicada (ver gráfica 8).

Posteriormente se realizó un seguimiento sobre el correcto lavado de manos al total de estos estudiantes elegidos al azar entre tercero y cuarto primaria, y que conformaron la muestra para la microbiología de manos; esto con la finalidad de observar si los mismos habían practicado los pasos del lavado de manos, dicho seguimiento se llevó a cabo por medio de una lista de cotejo (ver anexo 6 y fotografía en anexo 32).

En la tabla 8 se observa el primer seguimiento del correcto lavado de manos, donde las X representan que el estudiante efectivamente llevó a cabo el paso del lavado de manos y el 0 representa cuando no llevó a cabo el paso del lavado de manos correspondiente. En este primer seguimiento, el 95% de los estudiantes llevó a cabo el paso 7 y 9, el 85% de los estudiantes realizó el paso 12, y el 100% de los estudiantes realizó el paso 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11 y 13. Posterior al primer seguimiento se le brindó retroalimentación a los estudiantes sobre todos los pasos para el correcto lavado de manos.

En la tabla 9 se observa el segundo seguimiento del lavado de manos, donde resultó que el 95% de los estudiantes realizó el paso 7 y 9, mientras que el 100% de los estudiantes realizó el paso 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12 y 13; ese mismo día se motivó a los estudiantes a continuar con el repaso del lavado de manos, ya que se les volvió a mencionar la importancia del correcto lavado de manos, la cual es disminuir el riesgo de contraer una infección por algún microorganismo patógeno que se pueda encontrar en sus manos.

En la tabla 10 se observa el tercer seguimiento del lavado de manos, resultando que el 100% de los estudiantes realizó todos los pasos del lavado de

manos, lo que indica que los estudiantes fueron consientes en repasar el correcto lavado de manos y practicarlo adecuadamente en los momentos cuando es necesario.

Finalmente, se realizó una guía educacional claustro docente de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González” para que posteriormente puedan continuar con la retroalimentación y establecer la importancia de la higiene personal y el correcto lavado de manos.

También se colocaron un total de 15 afiches ubicados en cada uno de los salones de clase de primero a sexto primaria y en los sanitarios de los niños, niñas y docentes, con información de la higiene personal y el lavado de manos para que funcionen como material de apoyo y retroalimentación para recordar las reglas de la higiene personal y los pasos del correcto lavado de manos (ver anexo 35). Además, se colocaron jaboneras y toallas de papel en cada salón de clase de todos los grados y secciones para que los estudiantes cuenten con los materiales necesarios para poder adoptar el buen hábito de lavarse las manos correctamente en todos los momentos cuando sea requerido, como después de entrar al sanitario, antes y después de la refacción, al entrar del recreo, etc. (ver anexo 34).

10. Conclusiones

- 10.1 Se elaboró y diseñó material didáctico, así como una guía educacional sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos, adaptada para los grados de primero a sexto primaria, para su utilización en educaciones sanitarias sobre este tema.
- 10.2 Se impartió educación sanitaria sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos a un total de 313 personas, de los cuales 301 fueron estudiantes de primero a sexto grado de primaria y 12 fueron docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 "Darío González".
- 10.3 Se evaluó el aprendizaje adquirido por medio de la diferencia de las puntuaciones en los cuestionarios de conocimiento sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos, antes y después de una intervención sanitaria, siendo el resultado mayor a cero, comprobando el conocimiento por parte de los estudiantes y docentes.
- 10.4 Se demostró el aprendizaje de la técnica del correcto lavado de manos comparando el test microbiológico antes y después de la intervención sanitaria, demostrando que después de la intervención sanitaria ningún estudiante presentó microorganismos patógenos.
- 10.5 Se realizó un seguimiento sobre el correcto lavado de manos donde se observa que los estudiantes mejoran hasta obtener el 100% de los pasos aplicados.

10.6 Los estudiantes como docentes de la Escuela oficial Urbana Mixta No. 31 no tenían un conocimiento claro sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos, reflejado al poco conocimiento en las pruebas anteriores a la intervención farmacéutica

11.Recomendaciones

- 11.1. Que los docentes de educación primaria, no solamente de la Escuela oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, sino que también de otros establecimientos públicos puedan recibir capacitaciones sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos, para posteriormente reforzar estos temas con los estudiantes.

- 11.2. Que los docentes planifiquen en el programa ordinario del ciclo escolar un día para celebrar el lavado de manos y realizar un taller para recordar los pasos del correcto lavado manos, a fin de reforzar estos conocimientos en los niños.

12. Referencias

- Ando, R. (2018). Estilos de aprendizaje en la educación primaria. Recuperado de: <https://www.geniolandia.com/13116731/estilos-de-aprendizaje-en-la-educacion-primaria>
- Bautista, J. (2013). Fortalecimiento de los hábitos de higiene personal para mejorar la calidad de vida de los estudiantes de la Institución etnoeducativa U'WA Izketa Segovia. Universidad de Pamplona. Colombia
- BBC. (2015). *Las bacterias de las manos sin lavas*. Recuperado de: http://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2015/06/150610_ciencia_bacterias_mano_sin_lavar_lv
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (2018). *Diarrea*. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/diarrhea.html>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (2018). *Gripe*. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000080.htm>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. (2018). *Hepatitis*. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001154.htm>
- CEPAL. (2008). Las energías y las metas del milenio en Guatemala, Honduras y Nicaragua. Recuperado de: <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/582.pdf>
- Colgate. (2019). Como usar el hilo dental. Recuperado de: <https://www.colgate.com/es-mx/oral-health/basics/brushing-and-flossing/how-to-floss>
- Díaz, H. (2013). *Higiene bucodental*. Madrid: Universidad Complutense. Recuperado de: <http://www.saludenfamilia.es/general.asp?seccion=663>
- Díez, M. et al. (2001). Consenso sobre atención farmacéutica. *Ars Pharmaceutica*. Vol 42:3-4; 221-241.

Dirección Regional de Salud Cajamarca. (s.f.). *Manual de Educación Sanitaria*. Aprisabac. Recuperado de: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/755_MINSA181.pdf.

Ecured. (2011). *Baño diario*. Recuperado en: <https://www.ecured.cu/Ba%C3%B1arse#Ba.C3.B1arse>. Consultado: 22 de febrero 2018.

Escobedo, R. y Gómez, Y. (2017). *Modificación de hábitos de higiene en preescolares*. Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Fundación Eroski. (2010). *El cepillo de la salud*. Recuperado de: http://revista.consumer.es/web/es/20070501/practico/consejo_del_mes/71509.php

García, S. (2015). *Sistema educativo en Guatemala*. Recuperado de: <http://www.dequate.com/artman/publish/educacion-sistemaeducativo/el-sistema-educativo-en-guatemala.shtml>

Ghazoul, F. (2008). *Higiene y cuidado del cuerpo*. Perú: Ministerio de Salud, Gobierno de Mendoza. Recuperado de: http://salud.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2014/09/higiene_cuidado_cuerpo.pdf

GlaxoSmithKline. (2013). *El cepillado*. Recuperado de: <http://www.parodontax.com.pe/como-puedo-cuidar-mis-encias/tecnica-de-cepillado-manual/>

Gómez, M. (s.f.). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Recuperado de: https://books.google.com.gt/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA158&dq=t+student+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjw35SS_rkAhUEr1kKHc7OAWkQ6AEIJzAA#v=onepage&q=t%20student%20definicion&f=false

Grupo INTERCOM. (2019). *Construmática, metaportal de Arquitectura, Ingeniería y Construcción*. Recuperado de:

https://www.construmatica.com/construpedia/El_Adobe_en_la_Construcci%C3%B3n_para_el_Desarrollo

Hanes, D. (s.f.). Higiene del agua. Recuperado de: http://theific.org/wp-content/uploads/2014/08/Spanish_ch25_PRESS.pdf

Hernández, M. (2018). Directora de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 Darío González. Información compartida en la Dirección de la Escuela por medio de entrevista no formal.

Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2019). Informe mensual al mes de agosto del costo mensual de precios de materiales de construcción. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/ine/estadisticas/bases-de-datos/indice-de-materiales-de-construccion/>

Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2019). Medio ambiente. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/ine/estadisticas/bases-de-datos/estadisticas-ambientales/>

Jaramillo, N. (2009). *Servicios Farmacéuticos basados en Atención Primaria en Salud*. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=20868&Itemid=270&lang=en

Jenkis, D. (2005). *Mejores la salud en todas las edades*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=O8Uilj3H35oC&pg=PA335&dq=que+prevenimos+con+la+higiene+personal&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiDtom8xuTVAhXG4yYKHYY2DmQQ6AEIWTAJ#v=onepage&q=que%20prevenimos%20con%20la%20higiene%20personal&f=false>

Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico -LAFYM-. (2004). Muestreo y análisis de manos y superficies. Guatemala: Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Universidad de San Carlos de Guatemala.

León, E. y Pacheco, H. (2010). *Manual de Capacitación a familias*. Organización Panamericana de la Salud.

- Mato, G. (2011). *Higiene de ojos, nariz y oído*. Servicio de Medicina Preventiva. Madrid: Hospital Clínico San Carlos. Recuperado de: <http://www.saludenfamilia.es/general.asp?seccion=165>. Consultado: 4 de Marzo 2018.
- Medina, A. et al. (2013). *Parasitosis intestinal*. Madrid: Hospital Universitario Puerta de Hierro. Recuperado de: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf.
- Mella, J. (2013). *Higiene personal*. Recuperado de: <http://www.psiquiatricohph.sld.cu/boletines/higienepersonal.html>. Consultado: 18 de febrero 2018.
- Mella, J. (2013). *Higiene personal*. Recuperado de: <http://www.psiquiatricohph.sld.cu/boletines/higienepersonal.html>. Consultado: 18 de febrero 2018.
- Ministerio de Educación de Guatemala. (2010). Acuerdo Ministerial No. 1171-2010. Recuperado de: <https://www.mineduc.gob.gt/digeesp/documents/Acuerdo%20Ministerial%201171-2010%20Reglamento%20de%20Evaluaci%C3%B3n.pdf>
- Ministerio de Salud Perú. (2015). *Con manos limpias niños sanos*. Ministerio de Salud Perú. Recuperado de: <https://www.minsa.gob.pe/>. Consultado: 11 de Marzo 2018.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Lavado de manos*. Gobierno de Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Regiones/Paginas/Conozca-los-11-pasos-de-la-t%C3%A9cnica-del-lavado-de-manos-que-salva-vidas.aspx>. Consultado: 11 de Marzo 2018.
- Ministerio de Salud. (s.f.). Guía técnica para el análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos y bebidas. Recuperado de: http://www.sanipes.gob.pe/normativas/8_RM_461_2007_SUPERFICIES.pdf

Nemours Foundation. (2014). *La sarna*. Recuperado de: <https://kidshealth.org/es/teens/scabies-esp.html>

Nemours Foundation. (2014). *La sarna*. Recuperado de: <https://kidshealth.org/es/teens/scabies-esp.html>

Núñez, A. (2016). *Principios pedagógicos*. Recuperado de: <https://www.imageneseducativas.com/principios-pedagogicos/principios-pedagogicos-pdf/>

Organización Mundial de la Salud. (2013). Lavarse las manos con agua y jabón reduce 50% las diarreas infantiles y 25% las infecciones respiratorias. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7327%3A2012-lavarse-manos-agua-jabon-reduce-diarreas-infantiles-infecciones-respiratorias&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Relación del agua, el saneamiento y la higiene con la salud*. Recuperado de: http://www.who.int/water_sanitation_health/facts2004/es/.

Organización Mundial de la Salud. (2016). *Promoción en Salud*. Recuperado de: <http://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2017). Agua, saneamiento e higiene. Recuperado de: https://www.who.int/water_sanitation_health/es/

Organización Mundial de la Salud. (2017). *Hepatitis A*. Recuperado de: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Atención Primaria en Salud*. Recuperado de: http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/.

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Cólera*. Recuperado de: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cholera>

Organización Mundial de la Salud. (2019). Agua. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>.

Organización Mundial de la Salud. (2019). Enfermedades y riesgos asociados a las deficiencias en los servicios de agua y saneamiento. Recuperado de: https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases-risks/es/

Organización Panamericana de la Salud. (2013). *Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud*. Recuperado de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=21582&Itemid=270&lang=en.

Rodríguez, A. y Zehag, M. (2010). *Autonomía personal y salud infantil*. Recuperado de: https://books.google.com.gt/books?id=5CeV0NYQZ5YC&pg=PA98&dq=higiene+personal&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj2I_z0_eDVAhXBKCYKHbsxBZkQ6wEISzAH#v=onepage&q=higiene%20personal&f=false

Rodríguez, I. (2015). Vivir en medio de la basura nos enferma. Recuperado de: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/vivir-en-medio-de-la-basura-nos-enferma/ZYHBAQEZIRBCJLH7GQSNTJPULE/story/>

Secretaría de Educación de Gobierno del Estado. (2012). *Principios pedagógicos del Plan de estudios*. Recuperado de: http://www.seslp.gob.mx/pdf/acuerdo_592_principios_pedagogicos.pdf.

Silva, C. (2014). *Técnica de lavado de manos*. Sanatorio de la Trinidad Palermo. Recuperado de: <http://www.fundasamin.org.ar/archivos/T%C3%A9cnica%20de%20Lavado%20de%20Manos.pdf>. Consultado: 11 de Marzo de 2018.

Sistema de Información Gerencial de Salud. (2016). *Estadísticas vitales*. Recuperado de: <http://sigsa.mspas.gob.gt/datos-salud/estadisticas-vitales.html>

Sokal, R. y Rohlf, F. (2014). *Introducción a la Bioestadística*. Recuperado de: <https://books.google.com.gt/books?id=t0PXnlO147cC&pg=PA40&dq=calculo+de+I>

[a+media&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj39sngwu3kAhVwzlkKHQ1pA5EQ6AEIOzAD#v=onepage&q=calculo%20de%20la%20media&f=false](#)

Statistical Package for the Social Sciences- SPSS. (2018). Versión 25. USA: Sigma Plus Statistiek.

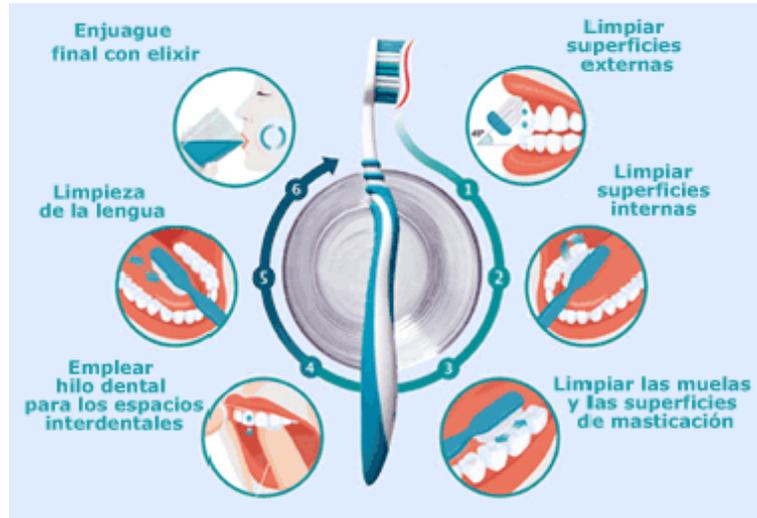
Tierra, V. (2016). Los hábitos de higiene para el mejoramiento de la salud de los niños de segundo año de Educación básica de la Escuela 11 de Noviembre del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo. Ecuador: la Universidad Nacional de Chimborazo.

UNICEF. (2005). *Los hábitos de higiene*. Ministerio de Salud y desarrollo social.

Xunta de Galicia Consellería de Sanidade. (2006). Software de Programa estadístico. Recuperado de: [https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-\(espanol\)](https://www.sergas.es/Saude-publica/Epidat-3-1-descargar-Epidat-3-1-(espanol))

13. Apéndices

13.1 Apéndice 1. Ciclo del cepillado dental



Fuente: (Fundación Eroski, 2010)

13.2 Apéndice 2. Diagrama de la técnica correcta del lavado de manos según la Organización Mundial de la Salud.



Fuente: (Organización Mundial de la Salud, s.f.)

13.3 Apéndice 3. Cuestionario validado estandarizado que será adaptado a la investigación. Fuente: (Parada, 2011, Pp.138 – 143)

SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA.

ESCUELA DE PROMOCIÓN Y CUIDADOS DE LA SALUD.

Estimado niño/a soy estudiante de la Escuela de Promoción y Cuidados de la Salud de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo estoy desarrollando un estudio sobre conocimientos y prácticas sobre higiene personal por lo que le pido de la manera más comedida me ayude con el llenado de esta encuesta. Le aseguro que su información brindada será absolutamente confidencial.

COLOQUE UNA X JUNTO A LA RESPUESTA QUE USTED CREA CORRECTA.

A. CARACTERÍSTICAS SOCIDEMOGRÁFICAS.

1.- Edad: _____

2.- Género: Masculino () Femenino ()

3.- ¿Cuáles son los materiales de la vivienda que más predomina?

Caña ()

Madera ()

Bloque ()

Ladrillo ()

Mixta ()

4.- ¿Cuántas personas adultas y cuántos niños viven en su casa?

Adultos ()

Niños ()

B. CONOCIMIENTOS.

5.- ¿Qué entiende por higiene personal?

6.- ¿Por qué cree usted que es importante la higiene personal?

Es para conservar la salud y prevenir enfermedades ()

Para estar limpios ()

Para vernos mejor ()

7.- ¿Ha recibido capacitaciones sobre higiene personal?

SI () NO () No contesta ()

8.- ¿Cree que es importante el lavado de manos antes y después de salir del baño? SI () NO () No contesta ()

9.- ¿Conoce usted alguna enfermedad causada por la mala higiene?

SI () NO () No contesta ()

10.- ¿Considera usted que es importante cortarse las uñas de pies y manos?

SI () NO () No contesta ()

11.- ¿Cada qué tiempo se corta usted el cabello?

Niños

Niñas

Cada dos semanas ()

Cada dos semanas ()

Cada mes ()

Cada dos meses ()

Cada tres meses ()

Cada mes ()

Cada dos meses ()

Cada tres meses ()

C. PRÁCTICAS.

12.- ¿Qué utiliza para limpiar sus oídos?

Palos de madera ()

Cotonetes ()

Llaves ()

Palos de fosforo ()

Otros ()

¿Cuáles? _____

13.- ¿Utiliza pañuelo para limpiar su nariz?

Pañuelo ()

Papel higiénico ()

Con su ropa ()

Con la mano ()

Otro ¿cuál? _____

14.- ¿Cuántas veces al día se baña usted?

Dos veces ()

Tres veces ()

Todos los días ()

15.- ¿Cada qué tiempo se corta el cabello?

Cada semana ()

Cada dos semanas ()

Cada tres semanas ()

Cada mes y más ()

16.- ¿Cada cuánto tiempo se corta las uñas?

Cada semana ()

Cada dos semanas ()

Cada tres semanas ()

Cada mes y más ()

17.- ¿Cuántas veces se cepilla los dientes al día?

Una vez ()

Dos veces ()

Tres veces ()

Cuatro veces ()

18.- ¿Cuántas veces se cambia de ropa a la semana?

Cada día ()

Cada dos días ()

Cada tres días ()

Cada cuatros días ()

19.- ¿Cada cuánto tiempo se cambia de ropa interior?

Cada día ()

Cada dos días ()

Cada tres días ()

Cada cuatros días ()

Cada cinco días ()

20.- ¿Cada cuánto tiempo cambia de medias?

Cada día ()

Cada dos días ()

Cada tres días ()

Cada cuatro días ()

21.- ¿Cada cuánto tiempo cambia de cepillo de dientes?

Cada dos meses ()

Cada tres meses ()

Cada cuatro meses ()

Cada cinco meses ()

Cada seis o más ()

22.- ¿Se lava las manos antes de comer?

SI () NO () No contesta ()

23.- ¿Qué utiliza para el lavado de las manos?

Jabón y agua ()

Solo agua ()

Gel o alcohol ()

24.- ¿La toalla en su baño permanece?

Un día ()

Dos días ()

Tres días ()

25.- ¿Lava los alimentos antes de comérselos?

SI () NO () No contesta ()

26.- ¿El agua para lavar los alimentos la obtiene de?

Agua de la llave ()

Agua de pozo o río ()

Los limpia ()

No los lava ()

NIÑO/A MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

13.4 Apéndice 4. Fórmula para cálculo de la media

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{N}$$

(Sokal y Rohlf, 2014)

14. Anexos

Anexo 1. Instrumento dirigido a estudiantes de primero y segundo grado de primaria: Cuestionario adaptado para evaluar los conocimientos sobre “La higiene personal y el correcto lavado de manos”.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

CUESTIONARIO: Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

FECHA: _____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: Serie I: Subraya la respuesta según se parezca a tu situación.

1. ¿De qué material está hecha su casa?

- a. Ladrillo
- b. Adobe
- c. Madera

2. ¿De qué material esta hecho su suelo?

- a. Cemento
- b. Piso
- c. Tierra

3. ¿Por qué medio cocina sus alimentos?

- a. Estufa eléctrica
- b. Estufa de gas
- c. Leña

4. ¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?

- a. Tubería
- b. Chorro público
- c. Un camión deja agua en mi casa

5. ¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?

- a. Agua hervida
- b. Compran agua purificada
- c. Agua filtrada

6. ¿Cómo se deshacen de la basura en su casa?

- a. Pagan extracción de basura
- b. Lleva su basura directamente a un basurero autorizado (relleno sanitario)
- c. La botan en un lugar público no autorizado como basurero (barranco, terreno baldío, calle)

Serie II: Encierra en un círculo con crayones de cualquier color los niños que creas que tienen un buena higiene.



Serie III: ¿Qué elementos pueden utilizarse para limpiar los oídos, marca con una X los que se utilizan para la limpieza?

Hisopos



Algodón



Oído



Jabón

Pañuelos

Serie IV: Colorea los objetos que creas necesarios para que Margarita pueda bañarse correctamente.



Serie V: Ayuda a Carlitos encerrando en un círculo los instrumentos necesarios para que se limpie bien las manos.

Toalla de



Toallas de papel



Jabón líquido

Si
pi

Secador de manos

elementos
necesarios

Shampoo

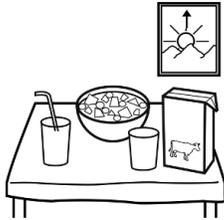
para tener una buena higiene

Lavamanos

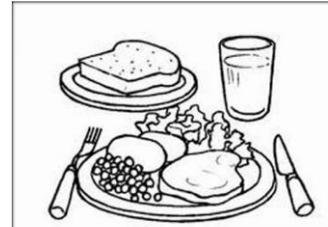


Serie VII: Colorea los momentos en que creas que debes de lavarte los dientes.

Después del desayuno.



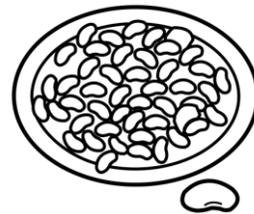
Después de almuerzo



Después de refaccionar



Después de cenar



Anexo 2. Instrumento de recolección de datos dirigido a estudiantes de Tercero y Cuarto grado de primaria: Cuestionario adaptado que será utilizado como pre-test y post-test para evaluar los conocimientos sobre “La higiene personal y el correcto lavado de manos” antes y después de la educación sanitaria.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

CUESTIONARIO: Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

FECHA: _____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: Serie I: Subraya la respuesta según se parezca a tu situación.

1. ¿De qué material está hecha su casa?

- d. Ladrillo
- e. Adobe
- f. Madera

2. ¿De qué material esta hecho su suelo?

- d. Cemento
- e. Piso
- f. Tierra

3. ¿Por qué medio cocina sus alimentos?

- d. Estufa eléctrica
- e. Estufa de gas
- f. Leña

4. ¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?

- d. Tubería
- e. Chorro público
- f. Un camión deja agua en mi casa

5. ¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?

- d. Agua hervida
- e. Compran agua purificada
- f. Agua filtrada

6. ¿Cómo se deshacen de la basura en su casa?

- d. Pagan extracción de basura
- e. Lleva su basura directamente a un basurero autorizado (relleno sanitario)
- f. La botan en un lugar público no autorizado como basurero (barranco, terreno baldío, calle)

Serie II: Colorea los elementos que tú creas necesarios, para tener una buena higiene personal.



Serie III: Carlitos está enfermo y quiere limpiar su nariz. Une con una línea los elementos que necesita Carlitos para limpiar su nariz.



Pañuelo



Playera



Mano



Papel higiénico

Serie IV: Marca con una "X" en el recuadro, las veces que te lavas los dientes durante el día.

ME CEPILLO LOS DIENTES:

1 vez al día

2 veces al día

3 veces al día

4 veces al día



Serie V: Marca con un  las actividades donde te laves tus manos.

Actividades:

Antes de comenzar la tarea _____

Luego de estornudar y toser _____

Luego de ir al baño _____

Antes y después de comer _____

Cuando las manos se ven sucias _____

Antes de tocar los alimentos _____

Después de realizar la limpieza de la casa _____

Al finalizar la tarea diaria _____

Serie VI: ¿Qué elementos pueden utilizarse para limpiar los oídos, marca con una X los que se utilizan para la limpieza?



Hisopos



Pañuelos



Algodón

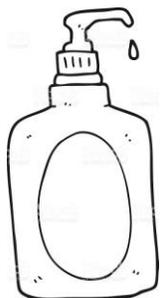


Jabón

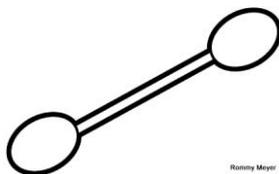


Oído

Serie VII: Colorea los elementos necesarios y correctos para lavarte las manos.



Jabón para manos



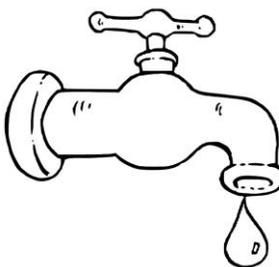
Hisopo



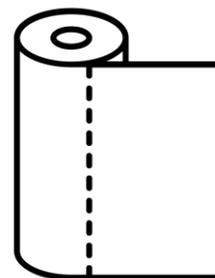
Secador para manos



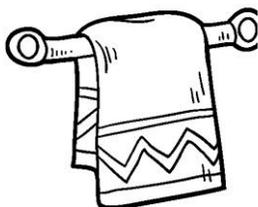
Shampoo



Agua



Toallas de papel



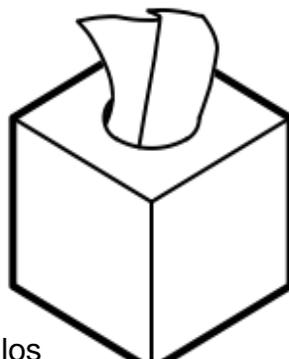
Toalla



Cepillo de dientes



Jabón en pastilla



Pañuelos

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos dirigido a estudiantes de Quinto y Sexto grado de primaria: Cuestionario adaptado para evaluar los conocimientos sobre “La higiene personal y el correcto lavado de manos”.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

CUESTIONARIO: Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

FECHA: _____

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: Serie I: Subraya la respuesta según se parezca a tu situación.

7. ¿De qué material está hecha su casa?

- g. Ladrillo
- h. Adobe
- i. Madera

8. ¿De qué material esta hecho su suelo?

- g. Cemento
- h. Piso
- i. Tierra

9. ¿Por qué medio cocina sus alimentos?

- g. Estufa eléctrica
- h. Estufa de gas
- i. Leña

10. ¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?

- g. Tubería
- h. Chorro público
- i. Un camión deja agua en mi casa

11. ¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?

- g. Agua hervida
- h. Compran agua purificada
- i. Agua filtrada

12. ¿Cómo se deshacen de la basura en su casa?

- g. Pagan extracción de basura
- h. Lleva su basura directamente a un basurero autorizado (relleno sanitario)
- i. La botan en un lugar público no autorizado como basurero (barranco, terreno baldío, calle)

Serie II: Contesta las siguientes preguntas, en el espacio en blanco.

1. ¿Qué es la higiene personal?

2. ¿Qué es el lavado de manos?

Serie III: Subraya la respuesta correcta

1. **¿Por qué crees que es importante la higiene personal?**
 - a. Es para conservar la salud y prevenir enfermedades
 - b. Para estar limpios
 - c. Para vernos mejor.

2. **¿Has recibido clases sobre la higiene personal?**
 - a. Si
 - b. No

3. **¿Crees que es importante el lavado de manos antes y después de salir del baño?**
 - a. Si
 - b. No

4. **¿Conoces alguna enfermedad causada por la mala higiene?**
 - a. Si
 - b. No

Serie IV: Marca con una "X" en el recuadro, las veces que te lavas los dientes durante el día.

ME CEPILLO LOS DIENTES:

1 vez al día

2 veces al día

3 veces al día

4 veces al día



Serie V: Marca con una  las actividades donde te laves tus manos.

Actividades:

Antes de comenzar la tarea _____

Luego de estornudar y toser _____

Luego de ir al baño _____

Antes y después de comer _____

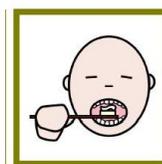
Cuando las manos se ven sucias _____

Antes de tocar los alimentos _____

Después de realizar la limpieza de la casa _____

Al finalizar la tarea diaria _____

Serie VI: Las siguientes gráficas están desordenadas, tienes que enumerar los pasos a seguir para realizar el correcto lavado de dientes, colocando el número según el orden correspondiente en el espacio en blanco.







Anexo 4. Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes de nivel primario: Cuestionario adaptado que será utilizado como pre-test y post-test para evaluar los conocimientos sobre “La higiene personal y el correcto lavado de manos” antes y después de la educación sanitaria.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

CUESTIONARIO: Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

FECHA: _____

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: Serie I: Subraya la respuesta según se parezca a tu situación.

13. ¿De qué material está hecha su casa?

- j. Ladrillo
- k. Adobe
- l. Madera

14. ¿De qué material esta hecho su suelo?

- j. Cemento
- k. Piso
- l. Tierra

15. ¿Por qué medio cocina sus alimentos?

- j. Estufa eléctrica
- k. Estufa de gas
- l. Leña

16. ¿Cómo obtiene el agua para su uso doméstico?

- j. Tubería
- k. Chorro público
- l. Un camión deja agua en mi casa

17. ¿Cómo obtiene el agua que utiliza para beber?

- j. Agua hervida
- k. Compran agua purificada
- l. Agua filtrada

18. ¿Cómo se deshacen de la basura en su casa?

- j. Pagan extracción de basura
- k. Lleva su basura directamente a un basurero autorizado (relleno sanitario)
- l. La botan en un lugar público no autorizado como basurero (barranco, terreno baldío, calle)

Serie II: Contesta las siguientes preguntas, en el espacio en blanco.

1. ¿Qué es la higiene personal?

2. ¿Qué es el lavado de manos?

Serie III: Subraya la respuesta correcta

1. ¿Por qué crees que es importante la higiene personal?

- a. Es para conservar la salud y prevenir enfermedades
- b. Para estar limpios
- c. Para vernos mejor.

2. ¿Has recibido capacitaciones sobre higiene personal?

- a. Si
- b. No

3. ¿Crees que es importante el lavado de manos antes y después de salir del sanitario?

- a. Si
- b. No

¿Por qué, explica?

4. ¿Conoces alguna enfermedad causada por la mala higiene?

- a. Si
- b. No

¿Cuál o cuáles?

5. ¿Qué utilizas para limpiar sus oídos?

- a. Palos de madera
- b. Cotonetes
- c. Llaves

6. ¿Qué utilizas para limpiar tu nariz?

- a. Pañuelo
- b. La ropa que tienes puesta
- c. La mano

7. ¿Cuántas veces a la semana te bañas?

- a. Una o Dos veces
- b. Tres o Cuatro veces
- c. Cinco o seis veces
- d. Todos los días

8. ¿Cuántas veces al día te cepillas los dientes?

- a. Una vez
- b. Dos veces
- c. Tres veces
- d. Después de cada comida

9. ¿Cada cuánto tiempo cambias tu cepillo de dientes?

- a. Cada dos meses
- b. Cada tres meses
- c. Cada seis meses o más

10. ¿Te lavas las manos antes de comer?

- a. Si
- b. No

¿Por qué, explica?

11. ¿Qué utilizas para el lavado de las manos?

- a. Jabón y agua
- b. Jabón, agua y alcohol en gel
- c. Sólo agua
- d. Sólo alcohol en gel

12. ¿Qué tipo de toalla utilizas para secarse las manos en casa?

- a. Toalla de tela
- b. Toalla de papel
- c. Te secas las manos con la ropa que tienes puesta
- d. No te secas las manos después de lavarlas

13. ¿Cuánto tiempo permanece colgada la toalla en tu baño?

- e. Un día
- f. Dos días
- g. Tres días o más

Serie IV: Marca con una  las actividades donde te laves tus manos.

Actividades:

Antes de comenzar la tarea _____

Luego de estornudar y toser _____

Luego de ir al baño _____

Antes y después de comer _____

Cuando las manos se ven sucias _____

Antes de tocar los alimentos _____

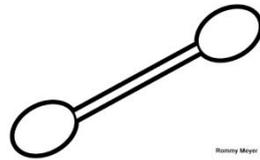
Después de realizar la limpieza de la casa _____

Al finalizar la tarea diaria _____

Serie V: Encierra los elementos necesarios y correctos para lavarte las manos.



Jabón líquido



Hisopos



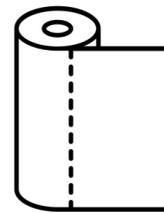
Secador de manos



Shampoo



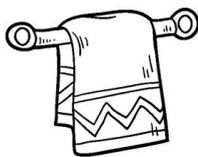
Agua



Toallas de papel



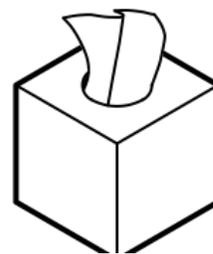
Cepillo de dientes



Toalla de manos



Jabón en pastilla



Pañuelos

Serie VI: Explica por qué es importante el lavado de manos y la higiene personal.

Serie VII: Coloca la secuencia numérica correcta para lavarte las manos.















Anexo 5. Consentimiento informado dirigido a padres de familia / tutores (como responsables de los niños incluidos en el estudio), y a docentes.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

Escuela de Química Farmacéutica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre/madre de familia / tutor:

Soy Ingrid Cadenillas, estudiante de la carrera de Química Farmacéutica de la Universidad de San Carlos de Guatemala y estoy llevando a cabo mi tesis de grado sobre el tema: “**Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”**”. El objetivo del estudio es brindar una charla educativa a los estudiantes y docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”, sobre el tema “La higiene personal y el correcto lavado de manos”. Solicito su autorización para que su hijo(a) participe voluntariamente en este estudio.

El estudio consiste en asistir a la charla educativa y el taller sobre el correcto lavado de manos brindada a todos los estudiantes y docentes de nivel primario (primero a sexto grado de primaria).

Se realizará un cuestionario para evaluar el aprendizaje y conocimiento adquirido antes y después de la charla, así como un examen de microbiología de manos que consiste en pasar sobre las manos del estudiante un hisopo estéril. Un hisopo estéril se define como: *un bastoncillo largo que en la parte de arriba tiene una cabeza de algodón estéril que **no** contiene ningún tipo de sustancia o*

microorganismo que dañe la salud de la persona sobre la cual se frota. La cantidad de estudiantes y docentes para realizar el cuestionario es de 43 personas, elegidas al azar. Y para la microbiología de manos se seleccionarán 20 estudiantes elegidos al azar, entre los grados de tercero y cuarto primaria. El proceso será estrictamente confidencial y el nombre no será revelado en los informes del estudio.

La participación es voluntaria. Usted y su hijo(a) tienen el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo, sin embargo, el participante recibirá el beneficio de adquirir con mayor seguridad y confianza, información sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos. No se recibirá ninguna compensación económica por participar en el estudio.

Si desea que su hijo(a) participe en el estudio, por favor llenar la información que sigue a continuación y devolverla al maestro(a) del estudiante.

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo(a)

participe en el estudio de: ***Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González.***

Nombre y firma: Padre/Madre de familia / tutor.

Anexo 6. Instrumento de Lista de cotejo que se utilizó para evaluar a la muestra bajo estudio por medio de observación.

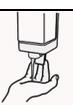
Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

LISTA DE COTEJO: Educación sanitaria sobre higiene personal y el correcto lavado de manos dirigida a estudiantes y docentes de educación primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

Niño/a No.: _____

FECHA: _____

No.	Indicador	Si	No
1	Abre la llave del grifo. 		
2	Se moja las manos. 		
3	Aplica suficiente jabón para cubrir toda la mano. 		
4	Frota las palmas entre sí. 		
5	Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa. 		
6	Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados. 		
7	Frota el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la otra mano opuesta, manteniendo unido los dedos. 		

8	<p>Rodea el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frotándolo con un movimiento de rotación, y viceversa.</p> 		
9	<p>Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.</p> 		
10	<p>Enjuaga las manos con agua.</p> 		
11	<p>Seca las manos con toallas de papel descartables.</p> 		
12	<p>Utiliza la toalla de papel para cerrar el grifo.</p> 		
13	<p>Lava sus manos en un tiempo de 40 – 60 segundos.</p> 		

Anexo 8. Dictamen original emitido por LAFYM, muestras de tercero primaria antes y después de la recibir el taller de lavado de manos.



Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos - LAFYM

3a. Calle 6-47, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2053-1219
Email: lafym.usac@gmail.com

Empresa : INGRID CADENILLAS
N° de la muestra : 5120 (Protocolo firmado)
Temperatura : Refrigeración
Muestra : MANOS

Fecha de toma de la muestra : 03/09/2018 08:04
Fecha de recepción : 03/09/2018 11:43
Número de lote : 5120-5129

Captación : Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase de LAFYM

Nota : ESCUELA URBANA MIXTA No. 31 "DARIO GONZALEZ" TERCERO SECCION A

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE MANOS

Persona Muestreada	Recuento Aeróbico Total (Límites aceptados: 25 UFC/mano)	Coliformes (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)	Escherichia coli (Límites aceptados: Ausencia)	Staphylococcus aureus (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)
Estudiante 1	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 2	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 3	6.0×10^4 UFC/mano	6.0×10^4 UFC/mano	Ausencia	1.0×10^3 UFC/mano
Estudiante 4	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 5	4.0×10^2 UFC/mano	4.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 6	3.0×10^2 UFC/mano	3.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	30 UFC/mano
Estudiante 7	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 8	2.0×10^2 UFC/mano	2.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	90 UFC/mano
Estudiante 9	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 10	40 UFC/mano	40 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano

*Métodos de Referencia: APHA 5ta. ed. Capítulos 8, 9, 39

< 10 UFC/mano debe interpretarse como AUSENCIA

Conclusión:

De las muestras recibidas y analizadas en el laboratorio no se aislaron bacterias indicadoras y patógenas, a excepción de los estudiantes 3, 5, 6, 8 y 10.

Monedaclatura utilizada:

UFC/mano Unidades Formadoras de Colonias por mano
NPL No presenta límites
RAT Recuento aeróbico total

Licda. Ana Francisca García, OS.
Firma

Licda. Ana E. Spino García
QUÍMICA BIOLÓGICA
COL. 2323

Este Resultado se refiere únicamente a la muestra analizada.

El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente, sin la aprobación escrita del Laboratorio.

Observación: Las muestras tomadas del estudiante del 1 al 5 corresponden a las muestras antes de la educación sanitaria utilizando agua corriente, de la muestra del estudiante del 6 al 10 corresponden a las muestras después del taller de lavado de manos utilizando agua estancada ya que se había suspendido el agua corriente en la escuela.

Anexo 9. Dictamen original emitido por LAFYM, muestras de cuarto primaria antes y después de la recibir el taller de lavado de manos.



Laboratorio de Análisis Físicoquímicos y Microbiológicos - LAFYM

3a. Calle 9-47, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2253-1319
Email: lafymusac@gmail.com

Empresa : INGRID CADENILLAS MONTERROSO
N° de la muestra : 5156 (Protocolo firmado)

Fecha de toma de la muestra : 05/09/2018 08:02

Temperatura : Refrigeración

Fecha de recepción : 05/09/2018 11:40

Muestra : MANOS

Número de lote : 5156-5165

Captación : Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase de LAFYM

Nota : ESCUELA URBANA MIXTA No. 31 "DARIO GONZALEZ" CUARTO PRIMARIA SECCIÓN "A"

MANOS

Persona Muestreada	Recuento Aeróbico Total (Límites aceptados: 25 UFC/mano)	Coliformes (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)	<i>Escherichia coli</i> (Límites aceptados: Ausencia)	<i>Staphylococcus aureus</i> (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)
Estudiante 11	1.0×10^2 UFC/mano	1.0×10^2 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 12	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 13	6.0×10^4 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	6.0×10^4 UFC/mano
Estudiante 14	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 15	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 16	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 17	20 UFC/mano	20 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 18	6.0×10^4 UFC/mano	6.0×10^4 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 19	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante 20	10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano

*Métodos de Referencia: APHA 59a. ed. Capítulos 8, 9, 39

< 10 UFC/mano debe interpretarse como AUSENCIA

Conclusión:

De las muestras recibidas y analizadas en el laboratorio no se aislaron bacterias indicadoras ni patógenas, a excepción de las muestras correspondientes a estudiantes 11, 17, 13 y 18.

Notas aclaratorias utilizadas:

UFC/mano Unidades Formadoras de Colonia por mano
NPL No presenta límites
RAT Recuento aeróbico total

Licda. Ana Beatriz García, Q.B.
Firma

Licda. Ana E. Espinosa García
QUÍMICA BIÓLOGA
OOL 2323

Este Resultado se refiere únicamente a la muestra analizada.
El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente, sin la aprobación escrita del Laboratorio.

Observación: Las muestras tomadas del estudiante del 11 al 15 corresponden a las muestras antes de la educación sanitaria utilizando agua corriente, de la muestra del estudiante del 16 al 20 corresponden a las muestras después del taller de lavado de manos utilizando agua estancada ya que se había suspendido el agua corriente en la escuela.

Anexo 10. Dictamen original emitido por LAFYM, muestras de tercero y cuarto primaria después de recibir el taller de lavado de manos, utilizando agua corriente.



**Laboratorio de Análisis Físicoquímicos
y Microbiológicos - LAFYM**

3a. Calle 6-07, Zona 1
Centro Histórico, Guatemala Ciudad
Tel: 2253-1319
Email: lafym@usac@gmail.com

Empresa : **INGRID CADENILLAS** Fecha de toma de la muestra : **16/10/2018 08:05**
N° de la muestra : **5787** (Protocolo firmado) Fecha de recepción : **16/10/2018 11:16**
Temperatura : **Refrigeración** Número de lote : **6-20 Estudiantes**
Muestra : **MANOS**
Captación : **Captado por personal ajeno a LAFYM en un envase de LAFYM**
Nota : **ESCUELA VIBANA MIXTA No. 31 "DARIO GONZALEZ"**

MANOS

Persona Muestrada	Recuento Aeróbico Total (Límites aceptados: 25 UFC/mano)	Coliformes (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)	Escherichia coli (Límites aceptados: Ausencia)	Staphylococcus aureus (Límites aceptados: < 10 UFC/mano)
Estudiante No. 6	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 7	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 8	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 9	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 10	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 16	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 17	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 18	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 19	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano
Estudiante No. 20	< 10 UFC/mano	< 10 UFC/mano	Ausencia	< 10 UFC/mano

*Métodos de Referencia: APHA 5ta. ed. Capítulos 8, 9, 39

< 10 UFC/mano debe interpretarse como AUSENCIA

Conclusión:

De la muestras recibidas y analizadas en el laboratorio no se aislaron bacterias indicadoras y patógenas.

Nomenclatura utilizada:

UFC/mano Unidades Formadoras de Colonia per mano
NPL No presenta límites
RAT Recuento aeróbico total

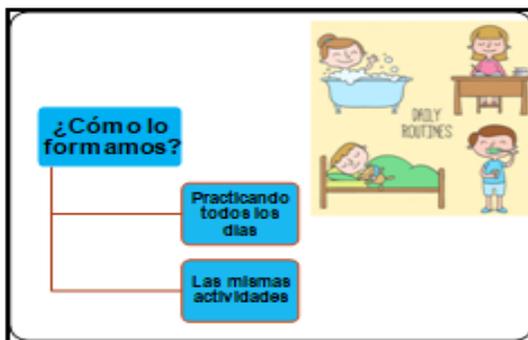
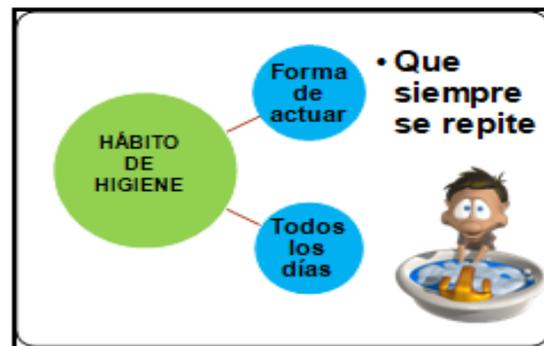


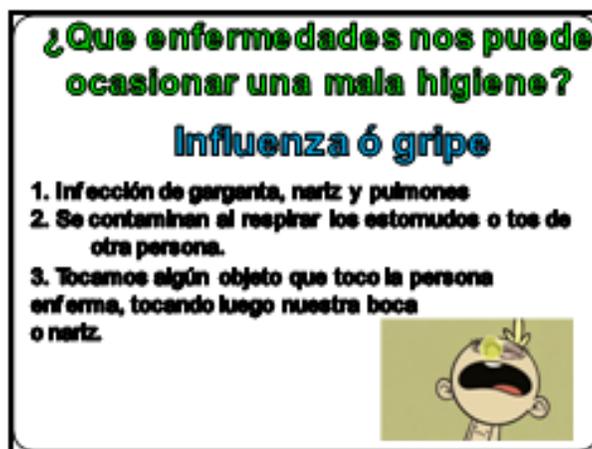
Licda. Ana Rosales García, QG.
Firma

Licda. Ana E. Rojas García
QUÍMICA BIÓLOGA
CCL, 2323

Este resultado se refiere únicamente a la muestra analizada.
El informe de ensayo no debe ser reproducido total o parcialmente, sin la aprobación escrita del Laboratorio.

Anexo 11. Material preparado que se utilizó para brindar educación sanitaria a estudiantes de primero y segundo primaria.





Diarrea

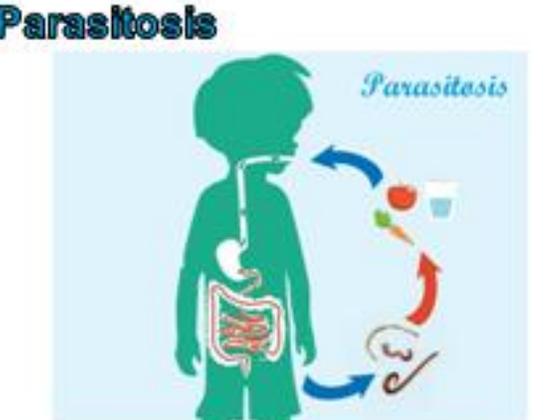
1. Alimentos contaminados.
2. Agua contaminada.
3. Mal lavado de manos luego de ir al baño.
4. No se lavan las manos luego de ir al baño.



Hepatitis A

Comida contaminada Agua contaminada Mala higiene de las manos

Parasitosis



Parasitosis

Sarna



Se transmite de persona a persona

Cólera

Vibrio cholerae

Principales hábitos de higiene

- Duchas o los baños diarios

Eliminamos malos olores

Eliminamos bacterias y virus

Actividad relajante

Virus y Bacterias

Principales hábitos de higiene

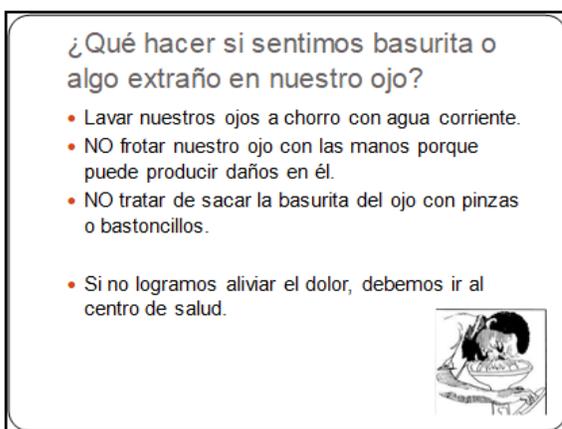
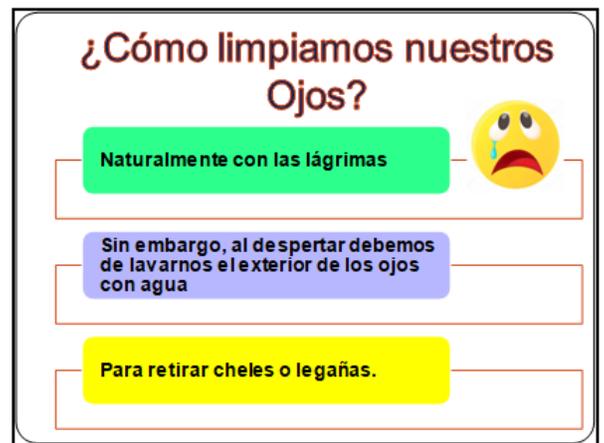
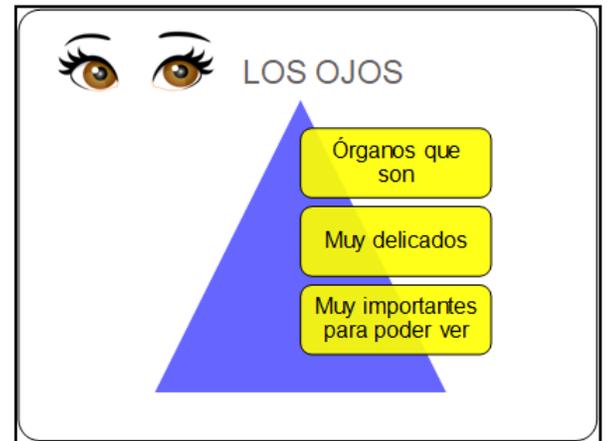
- ¿Qué debemos lavar?

Cara
Manos
Cabello
Cuerpo
Pies

Instrumentos para un buen baño

RECOMENDACIONES

- Baño debe de ser diario
- Cambiar nuestra ropa después del baño
- Especialmente la ropa interior



¿Cómo limpiamos nuestros oídos?

Jabón

Agua

Hisopos

Evitar la entrada de agua en el conducto auditivo

¡Lo correcto!

¡EVITAR!

Timpano

Hueso

Canal auditivo

Objeto extraño

ADAM

¡CORRECTO!

Instrumentos correctos para la limpieza del oído



Hisopos

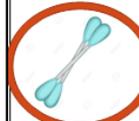


Agua



Jabón

¿Qué elementos son los correctos para realizar la limpieza del oído?



Hisopos



Pañuelos



Jabón

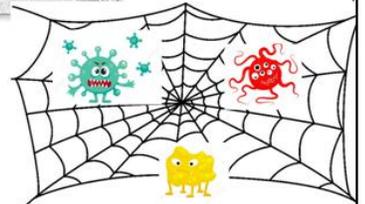
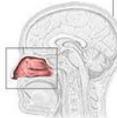
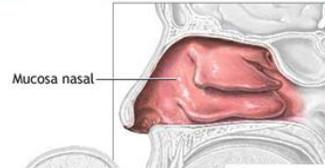


Algodón



Higiene de la nariz

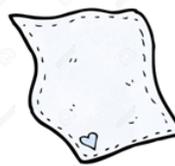
¿Porqué es importante?



¿Qué función tiene el moco?



¿Cómo limpiamos nuestra nariz?



Carlitos está enfermo y quiere limpiar su nariz. ¿Cuáles son los elementos correctos para que limpie su nariz?



Pañuelo



Papel higiénico



Playera



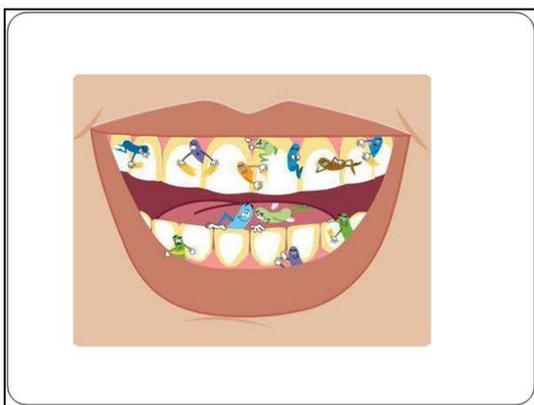
Mano




HIGIENE DENTAL



¿Qué pasa si después de comer NO nos lavamos los dientes?

¡¡Las bacterias se comen a nuestros dientes!!





¿Cuándo tenemos que Cepillarnos los dientes?

Después de comer



Todos los días

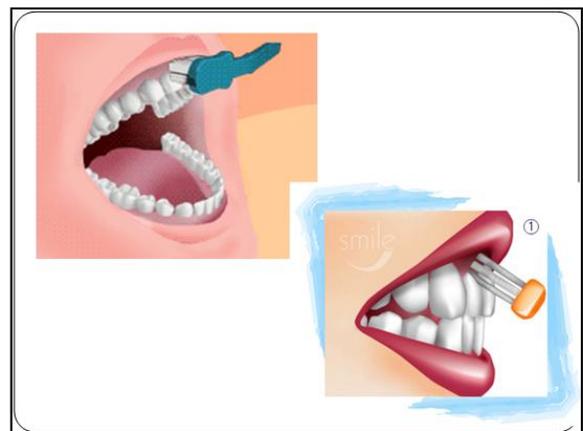
Antes de dormir

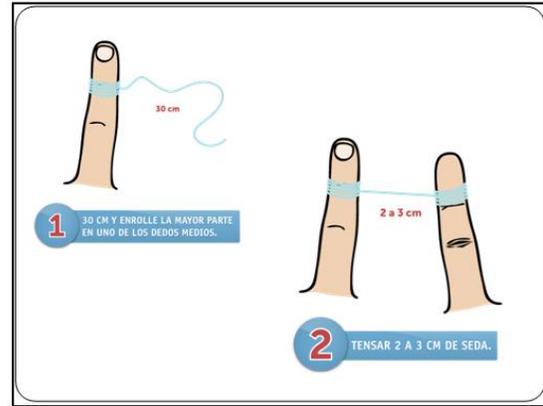




¿Cómo debemos lavar Nuestros dientes?







Señala los momentos CORRECTOS en los que debemos de lavar los dientes.

<p>Después del desayuno.</p>	<p>Después de almuerzo</p>
<p>Después de refaccionar</p>	<p>Después de cenar</p>

Higiene de las manos



¿Por qué es importante tener las manos limpias?

¡PREVENIMOS!

- Enfermedades estomacales
- Enfermedades respiratorias
- Enfermedades cutáneas

¿En que momentos debemos lavarnos las manos?

- Antes de comenzar la tarea diaria.
- Luego de estornudar, toser, ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes de tocar los alimentos.
- Después de realizar la limpieza de la casa.
- Al finalizar la tarea diaria.




¿Qué es el lavado de manos?

- Es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.

La seguridad empieza aquí



Instrumentos correctos para lavarnos las manos



Jabón para las manos



Lavamanos



Toallas de papel

Instrumentos incorrectos para lavarnos las manos

Shampoo Secador de manos Ropa Toalla para manos

Jabón en pastilla

Se puede utilizar, pero debemos cambiarla cada 3 días

Ayuda a Carlitos encerrando en un círculo los instrumentos **CORRECTOS** y necesarios para que se limpie bien las manos.

Toalla de manos manos de Carlitos Hojas de papel

Secador de manos Shampoo Lavamanos Jabón líquido para manos

Técnica correcta para lavarnos Las manos

Debe de durar

40 a 60 segundos

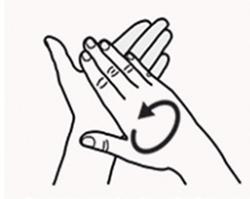
1. Abrir la llave del grifo (chorro)

RECORDEMOS NO ABRIR TANTO LA LLAVE DEL CHORRO PARA AHORRAR AGUA Y NO DESPERDICIARLA

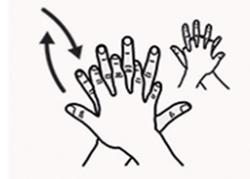
2. Mojarse las manos con agua

3. Aplicamos suficiente jabón para cubrir toda nuestra mano

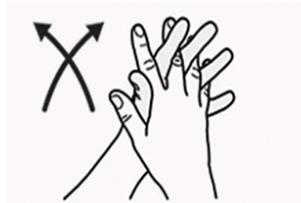
4. Frotamos las palmas entre sí



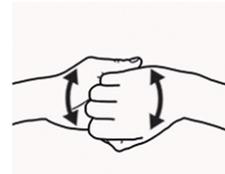
5. Frotamos la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



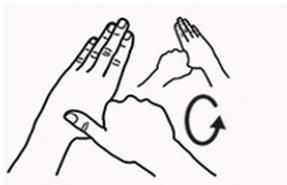
6. Frotamos las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



7. Frotamos el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



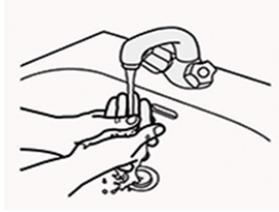
8. Rodeamos el dedo gordito con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.



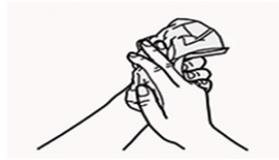
9. Frotamos la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



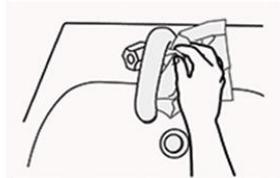
10. Enjuagamos las manos.



11. Secamos las manos con toallas de papel descartables.



12. Utilizar la toalla de papel para cerrar el grifo.



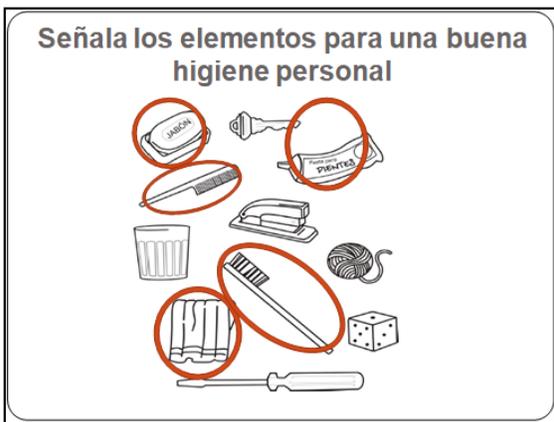
¡MANOS LIMPIAS!

¿Cuáles son los elementos necesarios y correctos para lavarte las manos?



Señala los niños que tienen una buena higiene.





Anexo 12. Material preparado que se utilizó para brindar educación sanitaria a estudiantes de tercero y cuarto primaria.

Higiene personal y el Correcto lavado de manos

¿SABES QUÉ ES LA HIGIENE PERSONAL?

HIGIENE PERSONAL

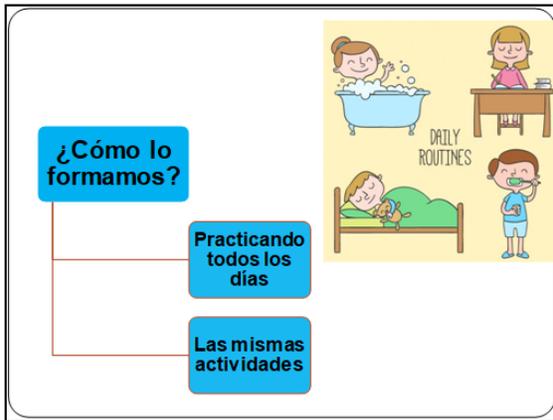
- Conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud.

DEBEMOS TENER HÁBITOS DE HIGIENE

¿Sabes qué son los hábitos De higiene?

HÁBITO DE HIGIENE

- Forma de actuar
- Que siempre se repite
- Todos los días



¿Porqué son importantes Los hábitos de higiene?

- Nos mantiene sanos
- No nos enferma
- Nos hace disciplinados

¿Sabes quién es el Señor Virus y la señora Bacteria?

SEÑOR VIRUS

SEÑORA BACTERIA

Características de los virus Y bacterias

- Son micro-organismos que **NO** podemos ver
- Están en el ambiente (tierra, escritorio, baño)
- Hacen daño a nuestro cuerpo
- Las bacterias son más inteligentes que los virus

¿Son malos los virus Y bacterias?

¡¡¡SI!!!

Por el ambiente

Entra a nuestro cuerpo

Y NO tener una buena higiene

NOS ENFERMAMOS

¿Que enfermedades nos puede ocasionar una mala higiene?

Influenza ó gripe

1. Infección de garganta, nariz y pulmones
2. Se contaminan al respirar los estornudos o tos de otra persona.
3. Tocamos algún objeto que toco la persona enferma, tocando luego nuestra boca o nariz.

Diarrea

1. Alimentos contaminados.
2. Agua contaminada.
3. Mal lavado de manos luego de ir al baño.
4. No se lavan las manos luego de ir al baño.

Hepatitis A

Comida contaminada **Agua contaminada** **Mala higiene de las manos**

Parasitosis

Parasitosis

Sarna

Se transmite de persona a persona

Cólera

Vibrio cholerae

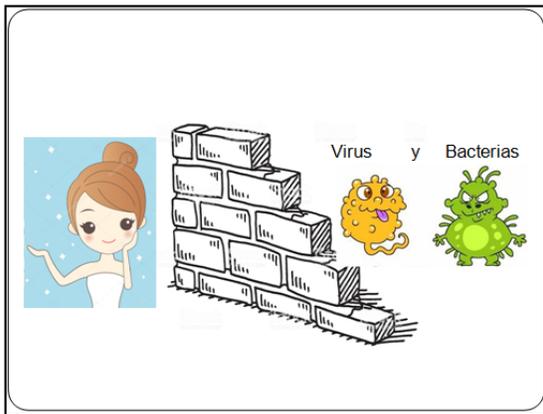
Principales hábitos de higiene

- Duchas o los baños diarios

Eliminamos malos olores

Eliminamos bacterias y virus

Actividad relajante



Principales hábitos de higiene

- ¿Qué debemos lavar?

Cara
Manos
Cabello
Cuerpo
Pies

Instrumentos para un buen baño

RECOMENDACIONES

- Baño debe de ser diario
- Cambiar nuestra ropa después del baño
- Especialmente la ropa interior

Higiene de los ojos

LOS OJOS

- Órganos que son
- Muy delicados
- Muy importantes para poder ver

¡NO DEBEMOS!



No tocar con manos sucias

No tocar con pañuelos

No lavar con jabón u otros productos

No tocar con otros objetos

No tocar con objetos puntiagudos o punzantes

¿Cómo limpiamos nuestros Ojos?



Naturalmente con las lágrimas

Sin embargo, al despertar debemos lavarnos el exterior de los ojos con agua

Para retirar cheles o legañas.

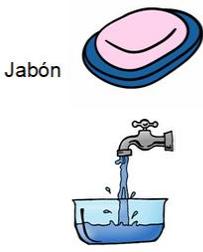
¿Qué hacer si sentimos basurita o algo extraño en nuestro ojo?

- Lavar nuestros ojos a chorro con agua corriente.
- NO frotar nuestro ojo con las manos porque puede producir daños en él.
- NO tratar de sacar la basurita del ojo con pinzas o bastoncillos.
- Si no logramos aliviar el dolor, debemos ir al centro de salud.




Higiene de los oídos

¿Cómo limpiamos nuestros oídos?



Jabón

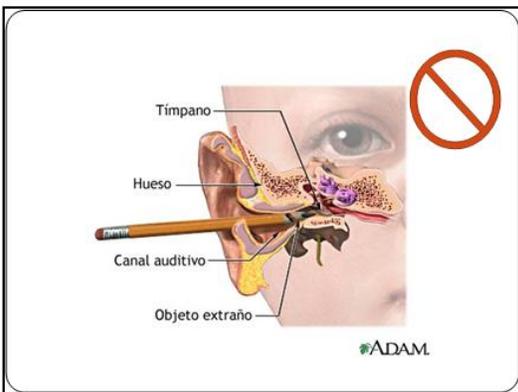
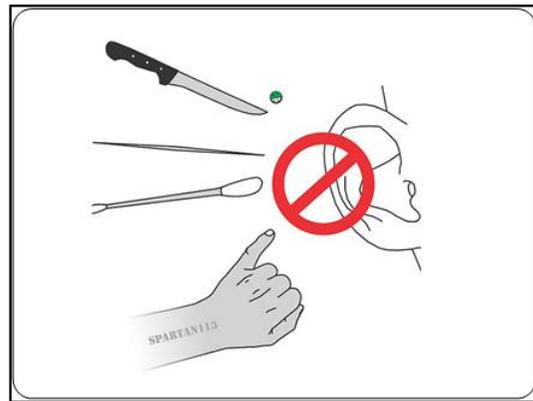
Agua

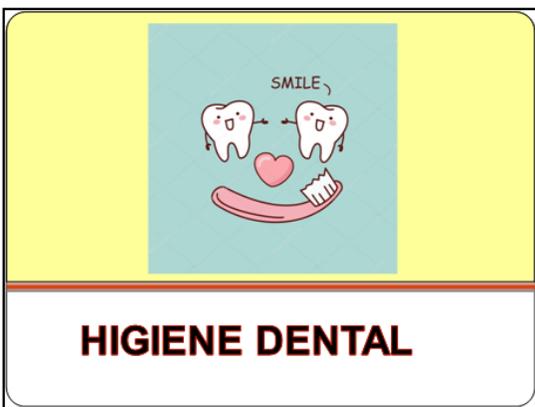
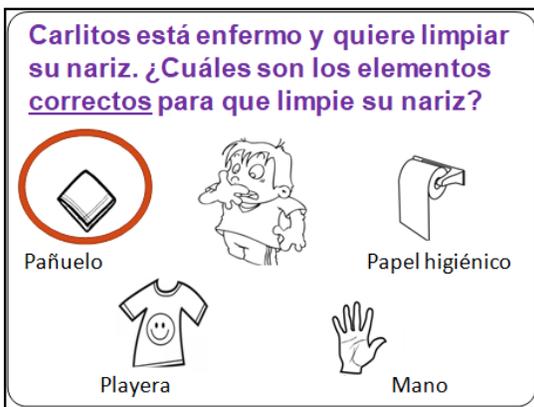
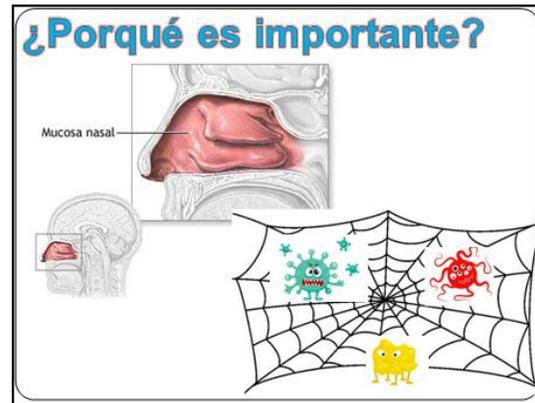


Evitar la entrada de agua en el conducto auditivo

¡Lo correcto!









¿Qué pasa si después de comer
NO nos lavamos los dientes?

An illustration of six children sitting at a table, eating. There are plates of food and a cake on the table. The children are depicted in a simple, cartoonish style.

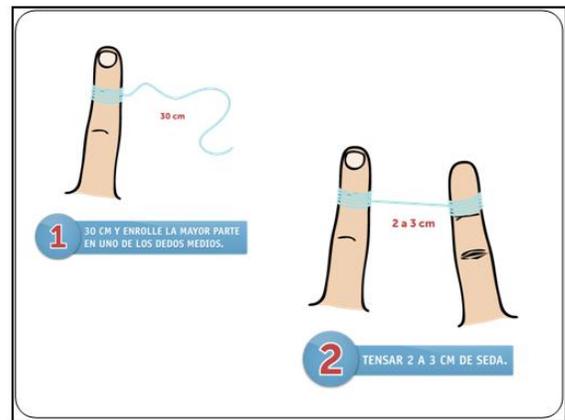
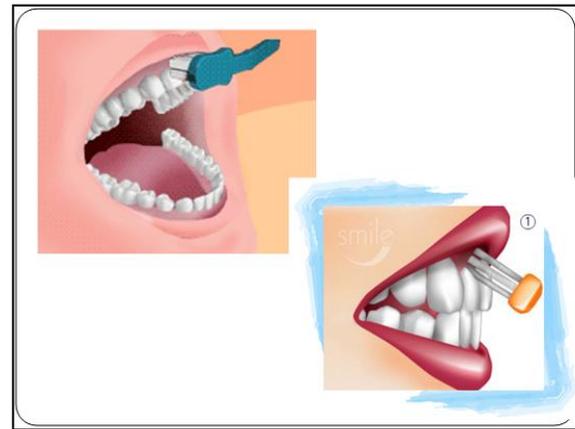
¡¡Las bacterias se comen a nuestros dientes!!

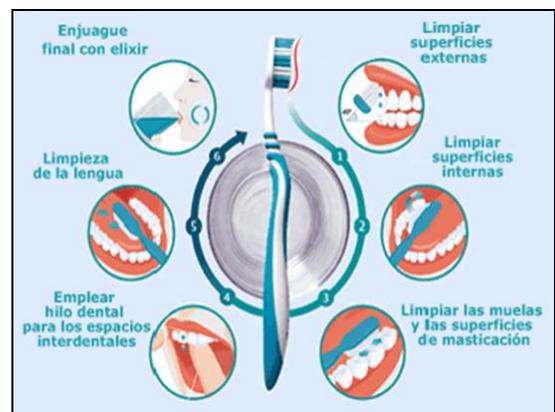
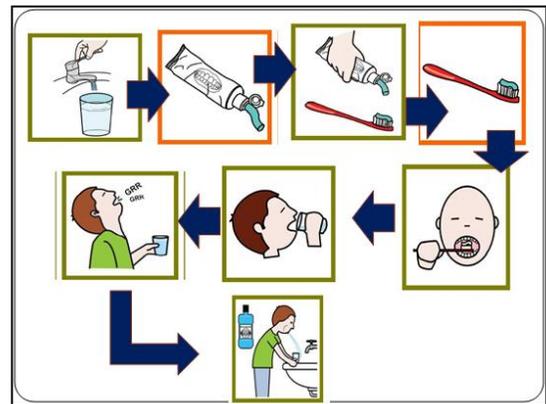
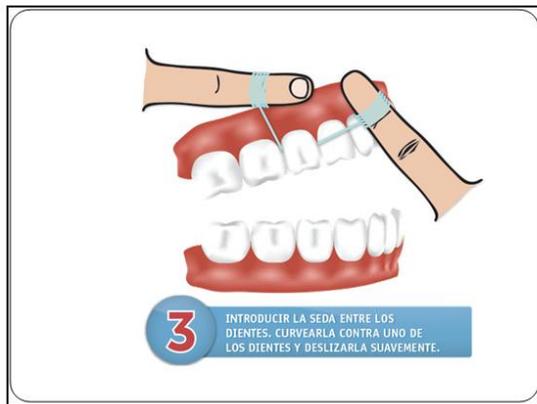
An illustration showing several yellow, pill-shaped teeth with faces. Blue, blob-like bacteria with faces are shown eating the teeth. The scene is set against a light yellow background with some blue bubbles.

¡Placa bacteriana!

An illustration of a mouth with various colorful bacteria on the teeth. Below the illustration, the text "¡Placa bacteriana!" is written in green.









¿Por qué es importante tener las manos limpias?

¡PREVENIMOS!

- Enfermedades estomacales
- Enfermedades respiratorias
- Enfermedades cutáneas

¿En que momentos debemos lavarnos las manos?

- Antes de comenzar la tarea diaria.
- Luego de estornudar, toser, ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes de tocar los alimentos.
- Después de realizar la limpieza de la casa.
- Al finalizar la tarea diaria.

¿Qué es el lavado de manos?

- Es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.

La seguridad empieza aquí

Instrumentos correctos para lavarnos las manos

Jabón para las manos

Lavamanos

Toallas de papel

Instrumentos incorrectos para lavarnos las manos

Shampoo Secador de manos Ropa Toalla para manos

Jabón en pastilla

Se puede utilizar, pero debemos cambiarla cada 3 días

Ayuda a Carlitos encerrando en un círculo los instrumentos **CORRECTOS** y necesarios para que se limpie bien las manos.

Toalla de manos Secador de manos Shampoo Lavamanos Jabón líquido para manos

Técnica correcta para lavarnos Las manos

Debe de durar

40 a 60 segundos

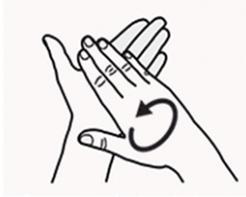
1. Abrir la llave del grifo (chorro)

RECORDEMOS NO ABRIR TANTO LA LLAVE DEL CHORRO PARA AHORRAR AGUA Y NO DESPERDICARLA

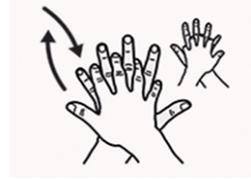
2. Mojarse las manos con agua

3. Aplicamos suficiente jabón para cubrir toda nuestra mano

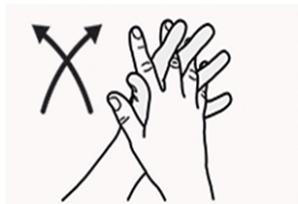
4. Frotamos las palmas entre sí



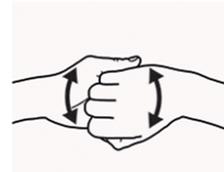
5. Frotamos la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



6. Frotamos las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



7. Frotamos el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



8. Rodeamos el dedo gordito con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.



9. Frotamos la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.





Anexo 13. Material preparado que se utilizó para brindar educación sanitaria a estudiantes de quinto y sexto primaria.



¿Sabes qué son los hábitos De higiene?



HÁBITO DE HIGIENE

- Forma de actuar
- Todos los días
- Que siempre se repite



¿Cómo lo formamos?

- Practicando todos los días
- Las mismas actividades



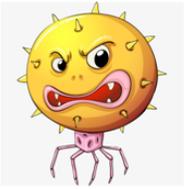
DAILY ROUTINES

¿Porqué son importantes Los hábitos de higiene?

- Nos mantiene sanos
- No nos enferma
- Nos hace disciplinados




¿Sabes quién es el Señor Virus y la señora Bacteria?



SEÑOR VIRUS



SEÑORA BACTERIA

Características de los virus Y bacterias

- Son micro-organismos que **NO** podemos ver
- Están en el ambiente (tierra, escritorio, baño)
- Hacen daño a nuestro cuerpo
- Las bacterias son más inteligentes que los virus




¿Son malos los virus Y bacterias?

¡¡¡SI!!!

Por el ambiente

Entra a nuestro cuerpo

Y NO tener una buena higiene

NOS ENFERMAMOS

¿Que enfermedades nos puede ocasionar una mala higiene?

Influenza ó gripe

1. Infección de garganta, nariz y pulmones
2. Se contaminan al respirar los estornudos o tos de otra persona.
3. Tocamos algún objeto que toco la persona enferma, tocando luego nuestra boca o nariz.

Diarrea

1. Alimentos contaminados.
2. Agua contaminada.
3. Mal lavado de manos luego de ir al baño.
4. No se lavan las manos luego de ir al baño.

Hepatitis A

Agua contaminada

Comida contaminada

Mala higiene de las manos

Parasitosis

Parasitosis

Sarna

Piojo de pelo

Escabiosis

Huevos de piojo (liendres)

Se trasmite de persona a persona

Cólera

Vibrio cholerae

Principales hábitos de higiene

- Duchas o los baños diarios

Eliminamos malos olores

Eliminamos bacterias y virus

Actividad relajante

Virus y Bacterias

Principales hábitos de higiene

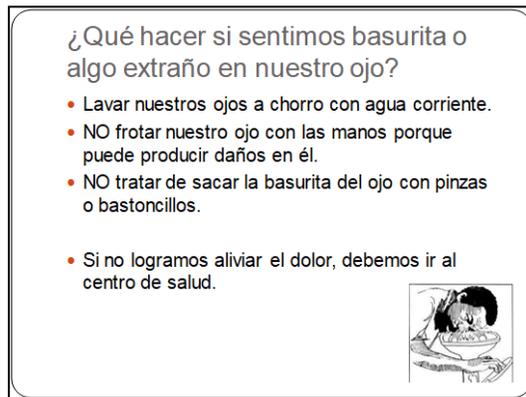
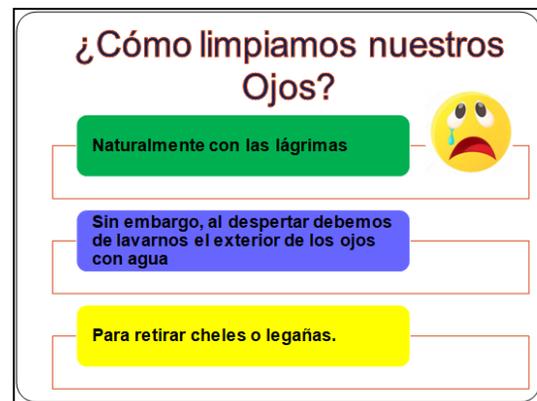
- ¿Qué debemos lavar?

Cara
Manos
Cabello
Cuerpo
Pies

Instrumentos para un buen baño

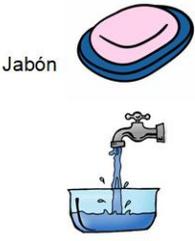
RECOMENDACIONES

- Baño debe de ser diario
- Cambiar nuestra ropa después del baño
- Especialmente la ropa interior



¿Cómo limpiamos nuestros oídos?

Jabón



Agua

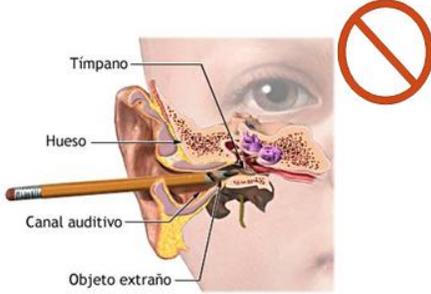


Evitar la entrada de agua en el conducto auditivo

¡Lo correcto!



¡EVITAR!



Tímpano

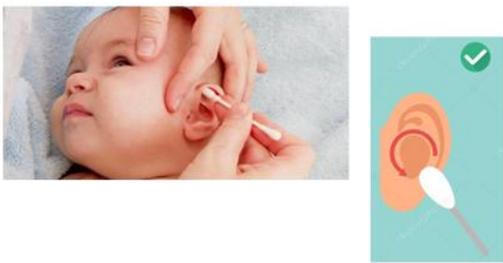
Hueso

Canal auditivo

Objeto extraño

#ADAM

¡CORRECTO!



Instrumentos correctos para la limpieza del oído

Hisopos
Agua
Jabón

¿Qué elementos son los correctos para realizar la limpieza del oído?

Hisopos
Pañuelos
Jabón
Algodón

Higiene de la nariz

¿Porqué es importante?

Mucosa nasal

¿Qué función tiene el moco?

Filtra el aire

Retirar varias veces al día

Contiene partículas que provocan enfermedades

Detiene partículas extrañas

¿Cómo limpiamos nuestra nariz?

Carlitos está enfermo y quiere limpiar su nariz. ¿Cuáles son los elementos correctos para que limpie su nariz?



Pañuelo



Papel higiénico



Playera



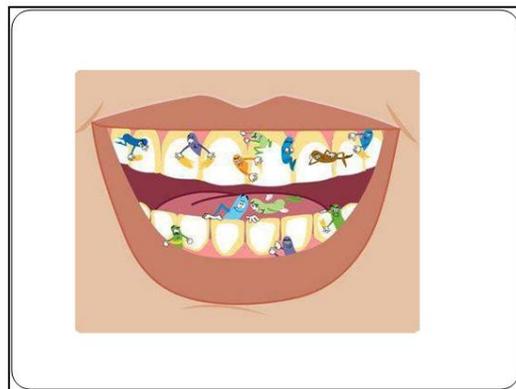
Mano




HIGIENE DENTAL

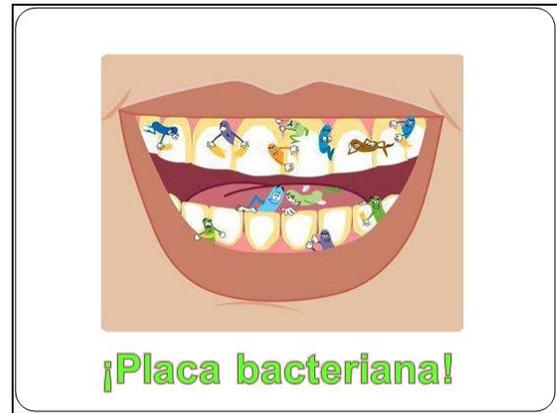


¿Qué pasa si después de comer NO nos lavamos los dientes?

¡¡Las bacterias se comen a nuestros dientes!!





¿Cuándo tenemos que Cepillarnos los dientes?

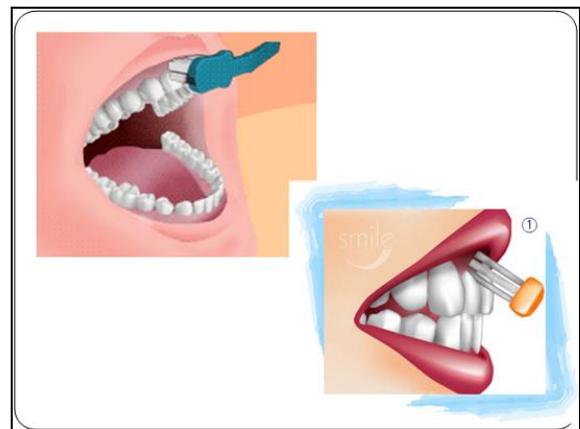


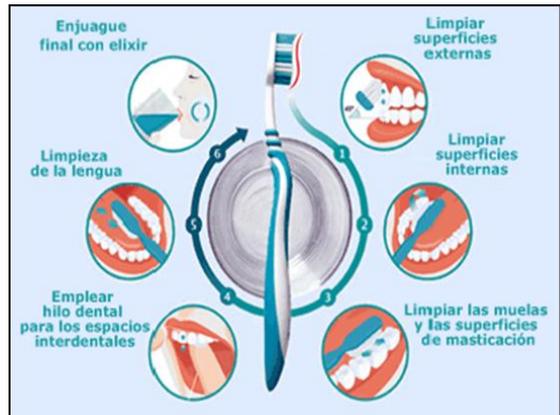
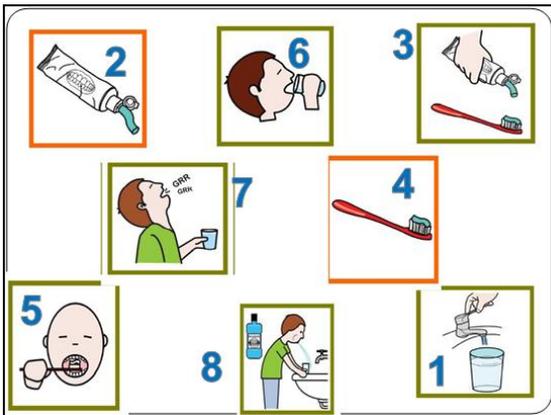
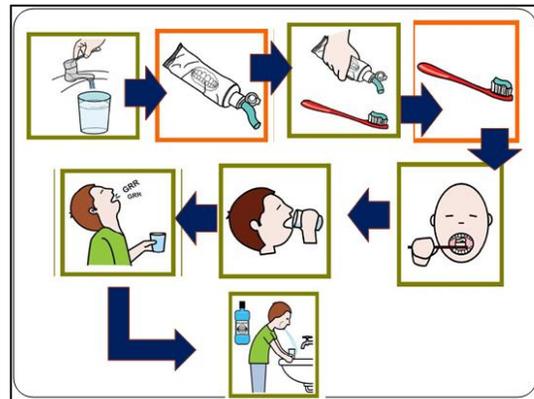
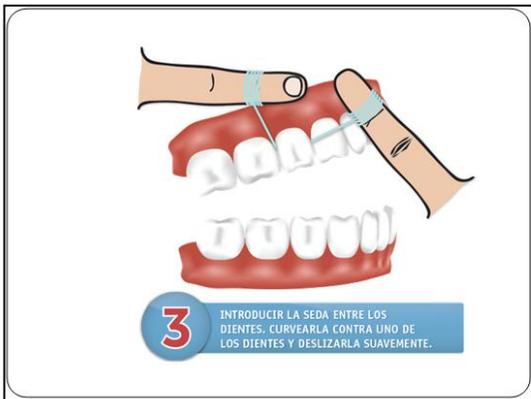
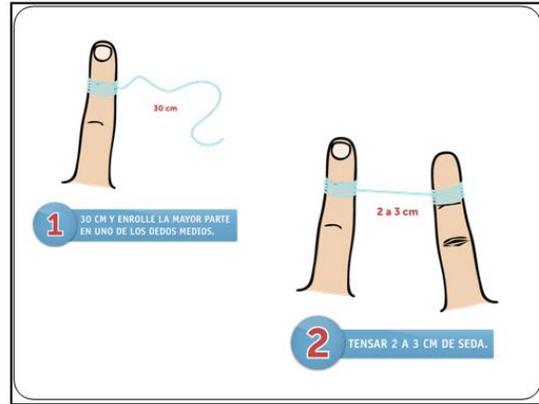
Después de comer



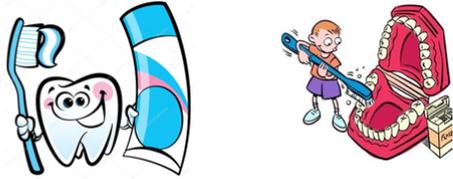
Todos los días  Antes de dormir 

¿Cómo debemos lavar Nuestros dientes?



**¡DEBEMOS LAVARNOS
LOS DIENTES 3 VECES
AL DÍA!**



Higiene de las manos

Excelente
transmisor
de
gérmenes
a nuestro
organismo



¿Por qué es importante tener las
manos limpias?

¡PREVENIMOS!

Enfermedades
estomacales

Enfermedades
respiratorias

Enfermedades
cutáneas

¿En que momentos debemos lavarnos las
manos?

- Antes de comenzar la tarea diaria.
- Luego de estornudar, toser, ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes de tocar los alimentos.
- Después de realizar la limpieza de la casa.
- Al finalizar la tarea diaria.



¿Qué es el lavado de manos?

- Es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.



Instrumentos correctos para lavarnos las manos



Instrumentos incorrectos para lavarnos las manos



Ayuda a Carlitos encerrando en un círculo los instrumentos **CORRECTOS** y necesarios para que se limpie bien las manos.



Técnica correcta para lavarnos Las manos



Debe de durar

40 a 60 segundos

1. Abrir la llave del grifo (chorro)

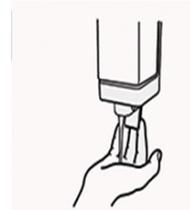


RECORDEMOS NO ABRIR TANTO LA LLAVE DEL CHORRO PARA AHORRAR AGUA Y NO DESPERDICARLA

2. Mojarse las manos con agua



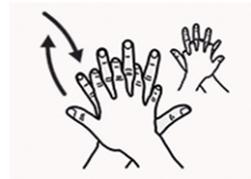
3. Aplicamos suficiente jabón para cubrir toda nuestra mano



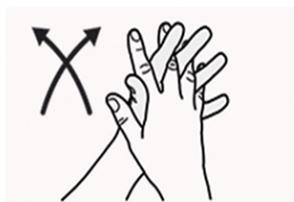
4. Frotamos las palmas entre sí



5. Frotamos la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



6. Frotamos las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



7. Frotamos el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



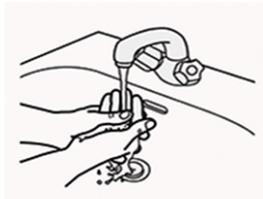
8. Rodeamos el dedo gordito con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.



9. Frotamos la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



10. Enjuagamos las manos.



11. Secamos las manos con toallas de papel descartables.



12. Utilizar la toalla de papel para cerrar el grifo



¡MANOS LIMPIAS!



Anexo 14. Material preparado que se utilizó para brindar educación sanitaria a docentes de la escuela.

Higiene personal y el Correcto lavado de manos

¿SABES QUÉ ES LA HIGIENE PERSONAL?

HIGIENE PERSONAL

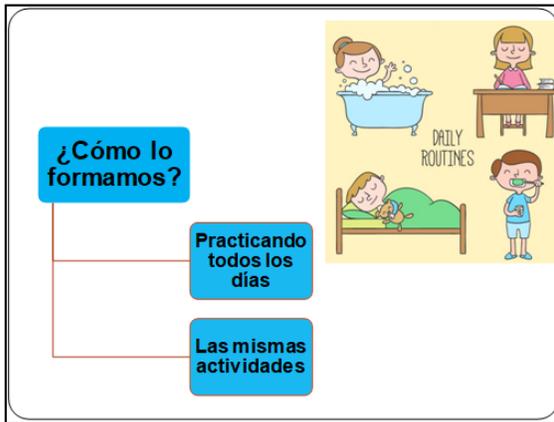
- Conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud.

DEBEMOS TENER HÁBITOS DE HIGIENE

¿Sabes qué son los hábitos De higiene?

HÁBITO DE HIGIENE

- Forma de actuar
- Que siempre se repite
- Todos los días



¿Porqué son importantes Los hábitos de higiene?

- Nos mantiene sanos
- No nos enfermamos
- Nos hace disciplinados

¿Sabes quién es el Señor Virus y la señora Bacteria?

SEÑOR VIRUS

SEÑORA BACTERIA

Características de los virus Y bacterias

- Son micro-organismos que **NO** podemos ver
- Están en el ambiente (tierra, escritorio, baño)
- Hacen daño a nuestro cuerpo
- Las bacterias son más inteligentes que los virus

¿Son malos los virus Y bacterias?

SI!!!

- Por el ambiente
- Entra a nuestro cuerpo
- Y NO tener una buena higiene

NOS ENFERMAMOS

¿Que enfermedades nos puede ocasionar una mala higiene?

Influenza ó gripe

1. Infección de garganta, nariz y pulmones
2. Se contaminan al respirar los estornudos o tos de otra persona.
3. Tocamos algún objeto que toco la persona enferma, tocando luego nuestra boca o nariz.

Diarrea

1. Alimentos contaminados.
2. Agua contaminada.
3. Mal lavado de manos luego de ir al baño.
4. No se lavan las manos luego de ir al baño.

Hepatitis A

Comida contaminada **Agua contaminada** **Mala higiene de las manos**

Parasitosis

Parasitosis

Sarna

Se trasmite de persona a persona

Cólera

Vibrio cholerae

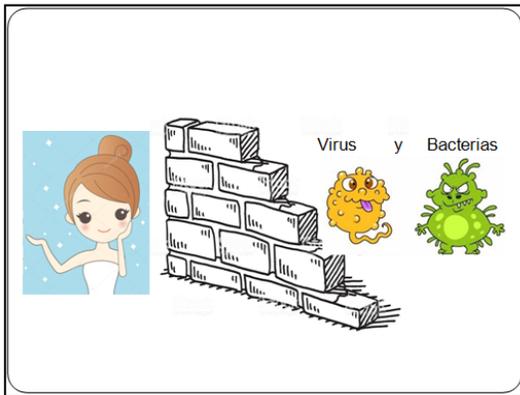
Principales hábitos de higiene

- Duchas o los baños diarios

Eliminamos malos olores

Eliminamos bacterias y virus

Actividad relajante



Principales hábitos de higiene

• ¿Qué debemos lavar?

Instrumentos para un buen baño

RECOMENDACIONES

- Baño debe de ser diario
- Cambiar nuestra ropa después del baño
- Especialmente la ropa interior

Higiene de los ojos

LOS OJOS

- Órganos que son
- Muy delicados
- Muy importantes para poder ver

¡NO DEBEMOS!



No tocar con manos sucias

No tocar con pañuelos

No lavar con jabón u otros productos

No tocar con otros objetos

No tocar con objetos puntiagudos o punzantes

¿Cómo limpiamos nuestros Ojos?



Naturalmente con las lágrimas

Sin embargo, al despertar debemos de lavarnos el exterior de los ojos con agua

Para retirar cheles o legañas.

¿Qué hacer si sentimos basurita o algo extraño en nuestro ojo?

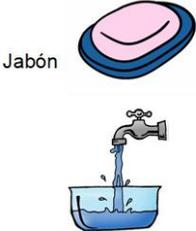
- Lavar nuestros ojos a chorro con agua corriente.
- NO frotar nuestro ojo con las manos porque puede producir daños en él.
- NO tratar de sacar la basurita del ojo con pinzas o bastoncillos.
- Si no logramos aliviar el dolor, debemos ir al centro de salud.




Higiene de los oídos

¿Cómo limpiamos nuestros oídos?

Jabón

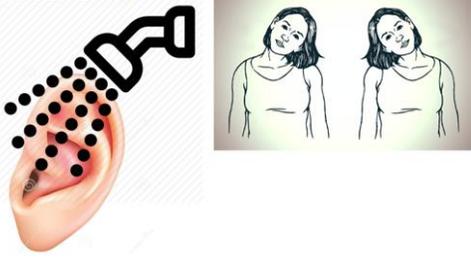


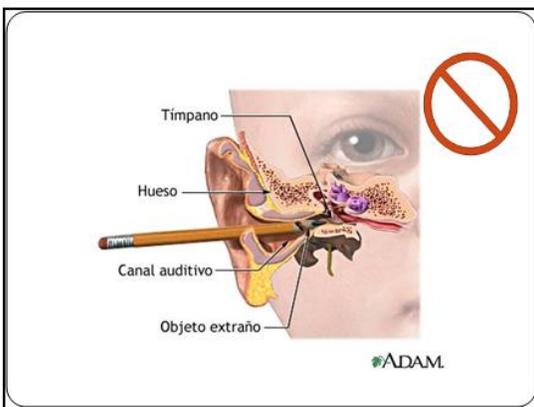
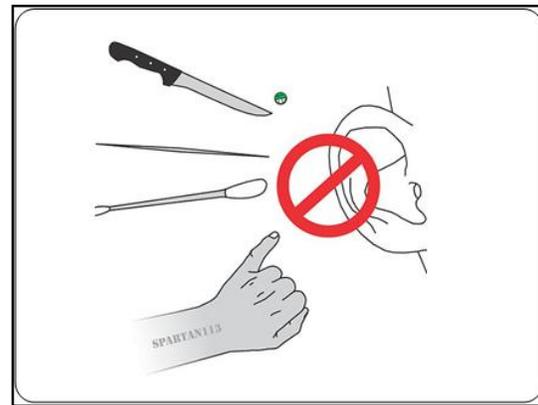
Agua

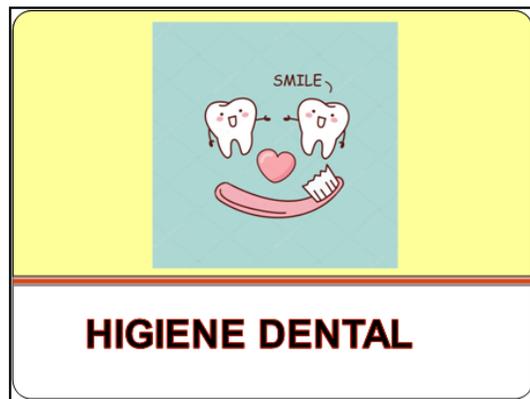
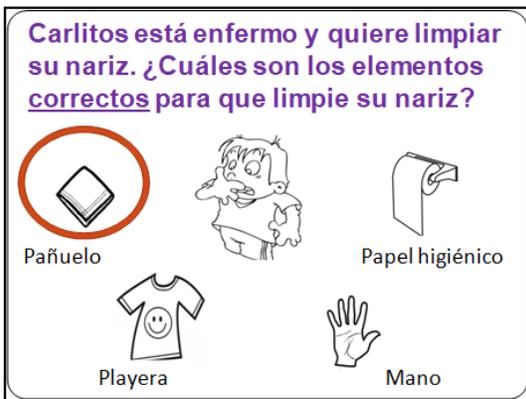
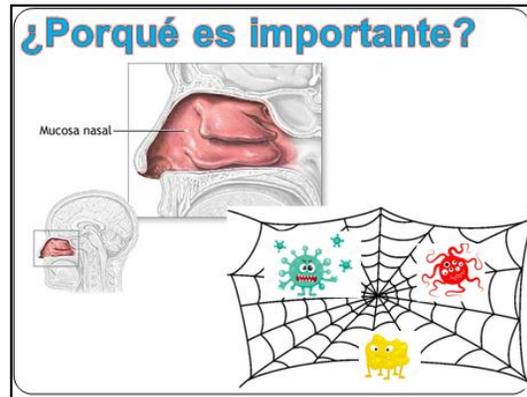


Evitar la entrada de agua en el conducto auditivo

¡Lo correcto!

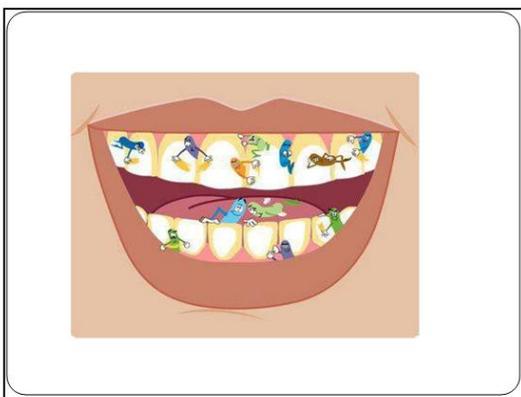








¿Qué pasa si después de comer
NO nos lavamos los dientes?

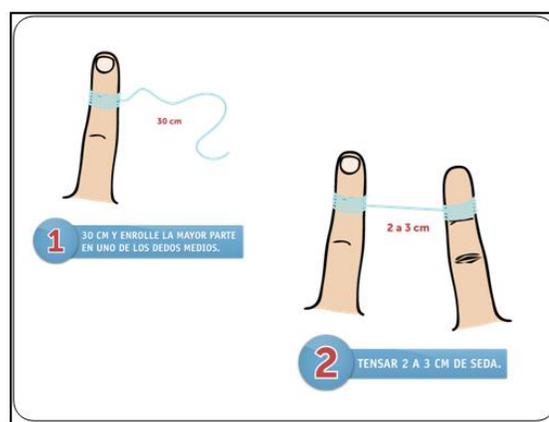
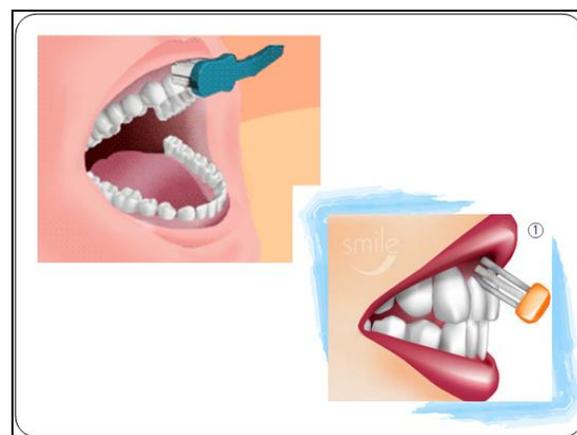
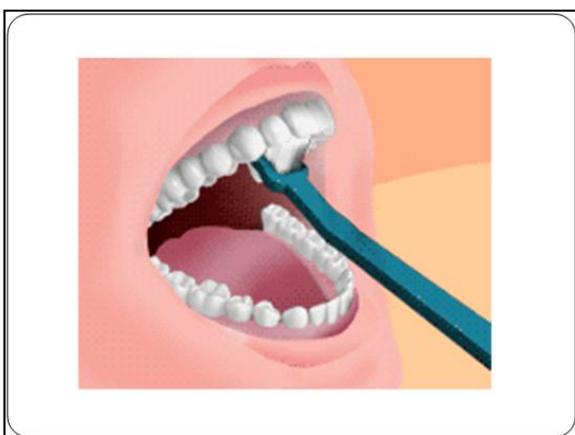


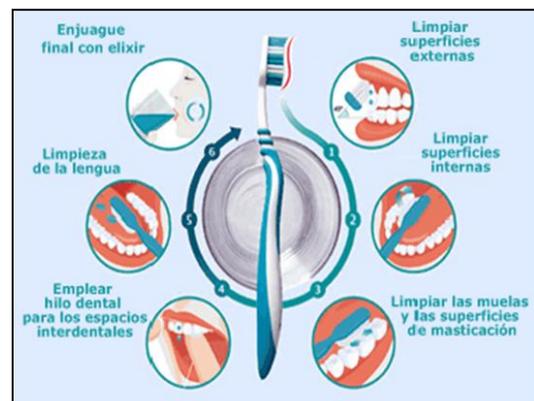
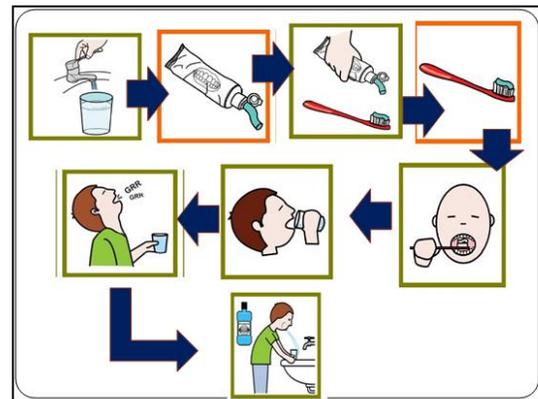
¡¡Las bacterias se
comen a nuestros
dientes!!



¡Placa bacteriana!







Excelente transmisor de gérmenes a nuestro organismo

¿Por qué es importante tener las manos limpias?

¡PREVENIMOS!

- Enfermedades estomacales
- Enfermedades respiratorias
- Enfermedades cutáneas

¿En que momentos debemos lavarnos las manos?

- Antes de comenzar la tarea diaria.
- Luego de estornudar, toser, ir al baño.
- Antes y después de comer.
- Cuando las manos están visiblemente sucias.
- Antes de tocar los alimentos.
- Después de realizar la limpieza de la casa.
- Al finalizar la tarea diaria.

¿Qué es el lavado de manos?

- Es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona.

La seguridad empieza aquí

Instrumentos correctos para lavarnos las manos

Jabón para las manos

Lavamanos

Toallas de papel

Instrumentos incorrectos para lavarnos las manos

Shampoo Secador de manos Ropa Toalla para manos

Jabón en pastilla

Se puede utilizar, pero debemos cambiarla cada 3 días

Ayuda a Carlitos encerrando en un círculo los instrumentos CORRECTOS y necesarios para que se limpie bien las manos.

Toalla de manos Carlitos Servilletas de papel

Secador de manos Shampoo Lavamanos Jabón líquido para manos

Técnica correcta para lavarnos Las manos

Debe de durar

40 a 60 segundos

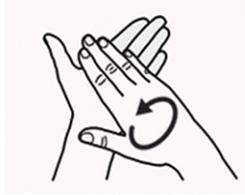
1. Abrir la llave del grifo (chorro)

RECORDEMOS NO ABRIR TANTO LA LLAVE DEL CHORRO PARA AHORRAR AGUA Y NO DESPICIARLA

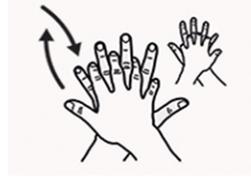
2. Mojarse las manos con agua

3. Aplicamos suficiente jabón para cubrir toda nuestra mano

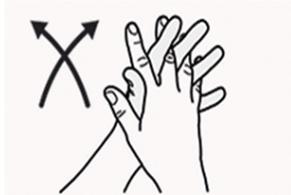
4. Frotamos las palmas entre sí



5. Frotamos la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



6. Frotamos las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



7. Frotamos el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



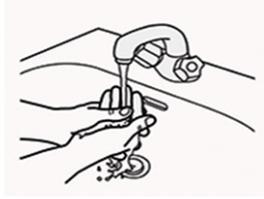
8. Rodeamos el dedo gordito con la palma de la mano derecha, frotarlo con un movimiento de rotación, y viceversa.



9. Frotamos la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



10. Enjuagamos las manos.



11. Secamos las manos con toallas de papel descartables.



12. Utilizar la toalla de papel para cerrar el grifo.



¡MANOS LIMPIAS!

Día
Mundial del
Lavado de Manos
15 de Octubre

The logo consists of three stylized characters: a blue water drop on the left, an orange soap bar in the middle with bubbles above it, and a green hand on the right. They are all smiling and holding hands.

Anexo 15. Afiche sobre la higiene personal



HIGIENE PERSONAL

Es el conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud (Mella, 2013).

¿QUÉ ES UN HÁBITO DE HIGIENE Y POR QUÉ SON IMPORTANTES?

Un hábito es la forma de actuar de las personas, la cual se repite siempre, todos los días (León y Pacheco, 2010)

¡IMPORTANTES!



Nos mantienen sanos
Ayudan a que no enfermemos de gripe, diarrea, sarna, caries, problemas de la piel, etc.

PRINCIPALES HÁBITOS DE HIGIENE



Baño diario, debes de ducharte para evitar los malos olores.



Debemos de retirar los cheles por las mañanas con agua y manos limpias.



Limpiar tus oídos externamente con agua, jabón e hisopos (pide ayuda a un adulto). Recuerda evitar meter objetos a tu oído.



Limpia tu nariz con un pañuelo quitando el exceso de moco que haya en tu nariz.



Cepilla tus dientes 3 veces al día y utiliza el hilo dental después de cada cepillado.



Lava tus manos con agua y jabón principalmente antes y después de comer y/o preparar tus alimentos, luego de ir al baño y después del recreo.

Referencias

1. Díaz, H. (2013). Higiene bucodental. Madrid: Universidad Complutense. Recuperado de: <http://www.saludenfamilia.es/general.asp?seccion=663>
2. Ghazoul, F. (2008). Higiene y cuidado del cuerpo. Perú: Ministerio de Salud, Gobierno de Mendoza. Recuperado de: http://salud.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2014/09/higiene_cuidado_cuerpo.pdf
3. León, E. y Pacheco, H. (2010). Manual de Capacitación a familias. Organización Panamericana de la Salud.
4. Mato, G. (2011). Higiene de ojos, nariz y oído. Servicio de Medicina Preventiva. Madrid: Hospital Clínico San Carlos. Recuperado de: <http://www.saludenfamilia.es/general.asp?seccion=165>.
5. Mella, J. (2013). Higiene personal. Recuperado de: <http://www.psiquiatricohph.sld.cu/boletines/higienepersonal.html>.

Elaborado por: Ingrid Cadenillas, Tesista. Revisado por: Lda. Claudia Gatica, Asesora

Anexo 16. Afiche sobre el correcto lavado de manos



EL CORRECTO LAVADO DE MANOS

¿QUÉ ES EL LAVADO DE MANOS?

Es una estrategia sencilla, económica y esencial que salva vidas. Un lavado de manos eficiente contribuye a disminuir el riesgo de contraer enfermedades respiratorias y gastrointestinales, así como a interrumpir la transmisión de virus como el de la influenza (Instituto Nacional de salud pública, 2019).

TÉCNICA CORRECTA DEL LAVADO DE MANOS



1
MÓJESE LAS MANOS CON AGUA



2
APLIQUE SUFICIENTE JABÓN PARA CUBRIR LAS MANOS



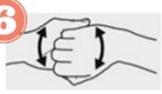
3
FRÓTESE LAS PALMAS DE LAS MANOS ENTRE SÍ



4
FRÓTESE LA PALMA DE LA MANO DERECHA CONTRA EL DORSO DE LA MANO IZQUIERDA ENTRELAZANDO LOS DEDOS Y VICEVERSA



5
FRÓTESE LAS PALMAS DE LAS MANOS ENTRE SÍ, CON LOS DEDOS ENTRELAZADOS



6
FRÓTESE EL DORSO DE LOS DEDOS DE UNA MANO CON LA PALMA DE LA MANO OPUESTA, AGARRÁNDOSE LOS DEDOS



7
FRÓTESE CON UN MOVIMIENTO DE ROTACIÓN EL PULGAR IZQUIERDO, ATRAPÁNDOLO CON LA PALMA DE LA MANO DERECHA Y VICEVERSA



8
FRÓTESE LA PUNTA DE LOS DEDOS DE LA MANO DERECHA CONTRA LA PALMA DE LA MANO IZQUIERDA, HACIENDO UN MOVIMIENTO DE ROTACIÓN Y VICEVERSA



9
ENJUÁGUESE LAS MANOS CON AGUA



10
SÉQUESE CON UNA TOALLA DESECHABLE



11
UTILICE LA MISMA TOALLA DESECHABLE PARA CERRAR EL GRIFO



12
SUS MANOS SON SEGURAS (OMS, 2010)

¡EL LAVADO DEBE DURAR: ENTRE 40 A 60 SEGUNDOS!

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de salud pública. (2019). Lavado de manos. Recuperado de: <https://www.insp.mx/avisos/2791-lavado-manos.html>

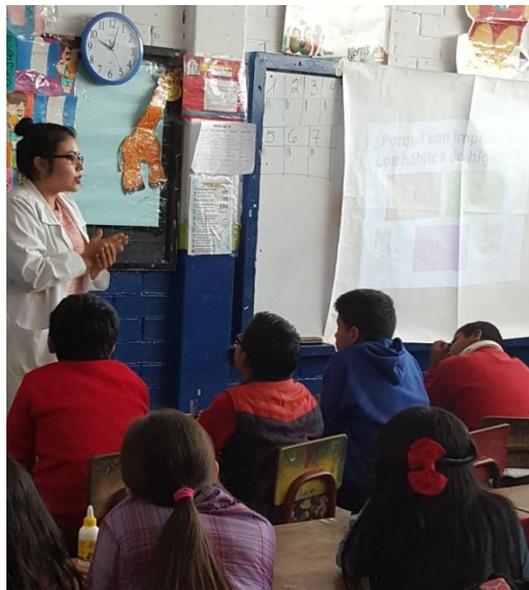
2. Organización Mundial de la Salud. (2010). Lavado de manos. Recuperado de: <https://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>

Elaborado por: Ingrid Cadenillas, Tesista. Revisado por: Lda. Claudia Gatica, Asesora



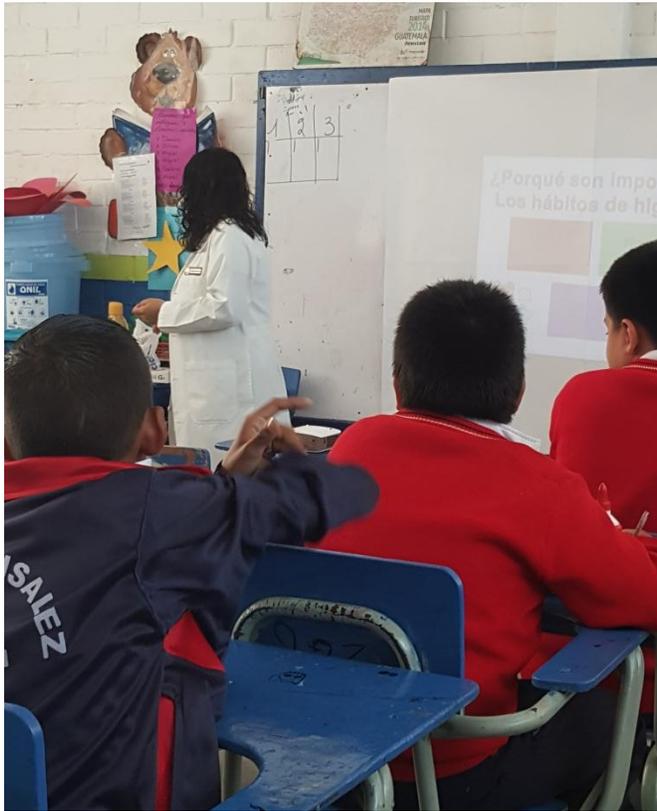
Anexo 17. Educación sanitaria primero primaria sección A**Anexo 18. Educación sanitaria primero primaria sección B**

Anexo 19. Educación sanitaria segundo primaria sección A**Anexo 20. Educación sanitaria segundo primaria sección B**

Anexo 21. Educación sanitaria tercero primaria sección A**Anexo 22. Educación sanitaria tercero primaria sección B**

Anexo 23. Educación sanitaria cuarto primaria sección A**Anexo 24. Educación sanitaria cuarto primaria sección B**

Anexo 25. Educación sanitaria quinto primaria sección A**Anexo 26. Educación sanitaria quinto primaria sección B**

Anexo 27. Educación sanitaria sexto primaria sección A**Anexo 28. Educación sanitaria sexto primaria sección B**

Anexo 29. Educación sanitaria sexto primaria sección C



Anexo 30. Educación sanitaria docentes



Anexo 31. Toma de muestra de las manos



Anexo 32. Seguimiento del lavado de manos



Anexo 33. Entrega de la guía educacional a directora de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 31 “Darío González”

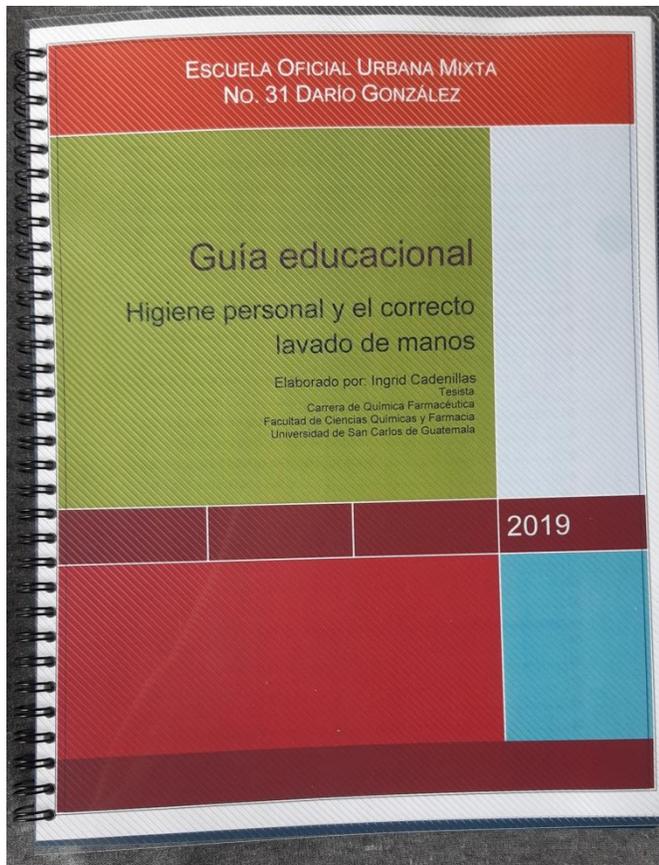


Anexo 34. Jaboneras y toallas de papel colocadas en las clases de los docentes.



Anexo 35. Afiches sobre la higiene personal y el correcto lavado de manos colocados en partes visibles de la escuela.



Anexo 36. Guía Educativa dirigida a Docentes de la Escuela

Br. Ingrid María Cadenillas Monterroso

Licda. Claudia Janeth Gatica Solares
Asesor

M.A. Raquel Pérez Obregón
Revisor

M.A. Lucrecia Martínez de Haase
Director

M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto
Decano