

# Manual de Salud Pública



QUIÑONEZ-ZÁRATE, Luz Arminda, PhD.  
GUTIÉRREZ-DUEÑAS, Irene, MsC.  
CORONA-TABARES, María Gabriela, MsC.  
BENÍTEZ-GUERRERO, Verónica, MsC.

## **ECORFAN- México**

*Manual de Salud Pública*

### **Autores**

QUIÑONEZ-ZÁRATE, Luz Armina, PhD.  
GUTIÉRREZ-DUEÑAS, Irene, MsC.  
CORONA-TABARES, María Gabriela, MsC.  
BENÍTEZ-GUERRERO, Verónica, MsC.

### **Diseñador de Edición**

ESPINOZA-GÓMEZ, Luis, MsC.

### **Producción Tipográfica**

TREJO-RAMOS, Iván, BsC.

### **Producción WEB**

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda, MsC.

### **Producción Digital**

LUNA-SOTO, Vladimir, MsC.

### **Editor en Jefe**

OLIVES-MALDONADO, Juan Carlos, MsC.

### **Comité Técnico de la Universidad Autónoma de Nayarit**

PARRA-GONZÁLEZ, Efraín  
NAVARRO-HERNÁNDEZ, María del Refugio  
ROMO-GONZÁLEZ, Prisca Icela  
ZEA-VERDÍN, Aldo Asunción  
VÁZQUEZ-SÁNCHEZ, Salvador  
PASTRANA-MARTÍNEZ, Alejandra Estefanía

Ninguna parte de este escrito amparado por la Ley de Derechos de Autor ,podrá ser reproducida, transmitida o utilizada en cualquier forma o medio, ya sea gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo, pero sin limitarse a lo siguiente: Citas en artículos y comentarios bibliográficos ,de compilación de datos periodísticos radiofónicos o electrónicos. Visite nuestro sitio WEB en: [www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

ISBN 978-607-8324-51-4

A los efectos de los artículos 13, 162 163 fracción I, 164 fracción I, 168, 169,209, y otra fracción aplicable III de la Ley del Derecho de Autor.



© Universidad Autónoma de Nayarit

Ciudad de la Cultura Amado Nervo Boulevard Tepic- Xalisco S/N C.P. 63190 Tepic, Nayarit, México

Proyecto realizado con financiamiento del Fondo para elevar la Calidad de la Educación Superior (FECES) de la Secretaría de Educación Pública y se obtuvieron en el concurso 2014.

## **Presentación**

En los últimos años, la Universidad Autónoma de Nayarit ha realizado una serie de esfuerzos para apoyar la producción y divulgación académica, las y los académicos universitarios han sido convocados por diversos medios para generar publicaciones que contribuyan a fortalecer su perfil profesional, a mejorar sus prácticas formativas, y por ende a la formación integral de los estudiantes.

En esta colección “45 años de Vida Universitaria” se integre por un conjunto de materiales educativos que pretenden contribuir a la formación de los estudiantes, en esta primera entrega se presentan 13 materiales, entre guías de aprendizaje, manuales técnicos y libros de texto.

Se agradece la participación de las y los académicos que hicieron posible materializar este esfuerzo, además porque se convirtió en un proyecto con buenas intenciones a una práctica que fomentará el desarrollo académico. A finales de esta administración contar con evidencias del trabajo que se ha desarrollado al interior de las academias da muestra de la actividad conjunta entre académicos y administración, así como de los esfuerzos para que dentro la institución prevalezca un clima de trabajo académico abierto, inclusivo y respetuoso están dando resultados. Es preciso mencionar que los recursos para apoyar este conjunto de publicaciones son provenientes del Fondo para Elevar la Calidad de la Educación Superior (FECES) de la Secretaría de Educación Pública y se obtuvieron en el concurso 2014.

Los materiales se encontrarán en formato digital e impreso, para acceso a toda la comunidad universitaria y todas aquellas personas externas interesadas en la producción académica de nuestra institución. No me resta más que invitar a la comunidad universitaria a continuar con los esfuerzos de producción y divulgación académica y ser punta de lanza en el estado en la generación de publicaciones indexadas.

*LÓPEZ- SALAZAR, Juan, BsC.  
Rector Universidad Autónoma de Nayarit*

## Prólogo

“Hoy las escuelas latinoamericanas tienen que vérselas con sujetos nuevos, saberes nuevos, condiciones nuevas. Habrá que imaginar una escuela que dibuje otros contornos y otros horizontes, con la voluntad de sostener una institución que ponga en relación con saberes sistemáticos, que ayuden a habilitar otros futuros, que nos conecte con otros pasados y otros mundos, pero también con la apertura para inventar, para apropiarse, para enriquecer un espacio que, si no se renueva, si persiste en su vieja gramática, parece destinado a convertirse en ruinas, o en lugar de pasaje que no deja huellas”

Inés Dussel (2009)

Muchas de las actividades que realizamos a diario son producto de un conjunto de creencias, conocimientos, actitudes, experiencias, entre otros, que hemos interiorizado con anterioridad y que determinan en gran medida nuestra forma de actuar y pensar en el mundo. En este horizonte de posibilidades muchas de las respuestas que damos acertadamente o las variadas estrategias que utilizamos para resolver correctamente un problema son exteriorizadas sin darnos cuenta de la complejidad de procesos que tuvimos que pasar para realizarlas.

Es preciso reconocer la existencia de un bagaje cultural interno que provoca que conozcamos y actuemos de forma literal. Si nuestro conocimiento se representará por un iceberg, la parte externa sería el conocimiento explícito, es decir, el que exteriorizamos y que nos atrevemos a discutir, mientras que la parte sumergida representaría el conocimiento tácito que no conocemos explícitamente y que por tanto no podemos discutir.

Resulta complejo pensar en el conocimiento tácito, ya que no somos conscientes de él y por ello podemos utilizarlo a nuestra voluntad. Esta situación se presenta de manera individual como en conjunto; diferentes colectivos y organizaciones poseen conocimiento del cual no son conscientes y entonces no pueden disponerlo como un activo que contribuya a mejorar su actividad cotidiana.

Bajo esta perspectiva, el conocimiento que una organización posee hace referencia al conjunto de expectativas, creencias, información, habilidades y saber hacer que tiene y que le permiten situarse ante los posibles sucesos de su entorno, para que mediante un aprendizaje dialógico se dé una respuesta efectiva, y al mismo tiempo se reconfigure su saber sistémico que servirá de marco de actuación para los aprendizajes futuros (Gordó, 2010). El caso de las Instituciones de Educación Superior, no es la excepción. Al ser organizaciones complejas en su estructura y densas en su actividad colectiva e individual, la necesidad de contar con mecanismos de sistematización de su productividad se convierte en un eje central del quehacer cotidiano. Esta situación se agudiza para las universidades públicas estatales, donde los recursos económicos para la generación y desarrollo de proyectos son escasos y la generación de resultados tangibles se convierte en la única forma de medir el impacto de las acciones. La gran ventaja de las universidades es su capital humano, las y los docentes que conforman el colectivo académico, desde la experiencia práctica desarrollada, su habilitación y producción, representan el principal motor que hace que la institución se mueva y crezca.

El centro de las acciones de la gestión debe ser el generar mecanismos que fomenten procesos de sistematización, producción y divulgación de los trabajos de los académicos universitarios. El Programa de Producción y Divulgación Académica Universitaria (PPDA-UAN) se constituyó con el objetivo de sistematizar, producir y divulgar materiales académicos que fortalezcan la docencia universitaria e impacten en la formación integral de los estudiantes, dentro de este programa de han tejido diferentes líneas de trabajo:

- a. Producción de la colección “La Función de la Universidad ante los retos de la Sociedad del Conocimiento”.
- b. Producción de la colección de materiales educativos “45 años de vida universitaria”.
- c. Producción de memoria colectiva “Experiencia del trabajo colegiado en la Universidad Autónoma de Nayarit: una mirada desde sus academias”.
- d. Sistematización y producción de experiencias institucionales.
- e. Producción de trabajos individuales para la docencia universitaria.

Algunas de estas, tienen actualmente resultados tangibles y en proceso de divulgación tanto al interior como al exterior de la institución. En esta ocasión se hace mención especial de la colección “45 años de vida universitaria” la cual tiene como propósito principal la producción de materiales educativos producidos al interior de las academias.

Lo anterior surge de un esfuerzo por reconocer cómo el trabajo colegiado desarrollado en los últimos años en la Universidad se ha conformado como una actividad de suma importancia para el desarrollo académico de los programas. Gran cantidad de las acciones de concreción del plan de estudios recaen en la actividad de las academias, en este sentido, los docentes como parte de su actividad formativa han diseñado, acordado y aplicado materiales educativos, entre ellos se encuentran: guías de aprendizaje, ensayos individuales y colectivos, manuales de práctica y libros de texto.

Por lo tanto, sistematizar el esfuerzo de las academias y generar procesos de apoyo para que dichos materiales se conformen y divulguen, constituye el esfuerzo central de la colección. Gracias a la participación de las y los docentes universitarios, en esta primera edición de la colección se publicarán 13 materiales educativos, entre guía de aprendizaje, manuales de práctica y libros de texto. Estos materiales serán publicados en formato impreso y digital, tendrán acceso público para toda la comunidad universitaria y generarán procesos de divulgación que fortalezcan la actividad docente y la formación de los estudiantes universitarios.

*PEÑA-GONZÁLEZ, Jorge Ignacio, MsC.  
Director de la Colección “45 años de Vida Universitaria”*

<b>Contenido</b>	<b>Pág</b>
Introducción	1
Antecedentes	1
Importancia de la Salud Pública	3
Propósito	4
Justificación del nivel de desempeño	4
Descripción del Sistema de prácticas	5
Reglamento de Seguridad e Higiene	6
Práctica No. 1 Higiene Corporal	8
Introducción	9
Objetivo	9
Criterios de desempeño	9
Normas de seguridad e higiene para la práctica	9
Desarrollo de la Práctica 1	10
Procedimiento	10
Sistema de evaluación y calificación	11
Método de asignación de calificación	11
Referencias	12
Glosario	13
Práctica No. 2 Higiene Oral (Técnicas de cepillado, uso de enjuagues orales, hilo dental)	14
Introducción	15
Objetivo	15
Criterios de desempeño	15

Normas de seguridad e higiene para la práctica	15
Desarrollo de la Práctica 2	16
El cepillado (Técnica)	16
La limpieza con hilo dental	17
El enjuague bucal	17
Visita periódica al dentista	17
Sistema de evaluación y calificación	18
Método de asignación de calificación	18
Referencias	19
Glosario	20
Práctica No. 3 Higiene Alimentaria	21
Introducción	22
Objetivo	22
Criterios de desempeño	23
Normas de Seguridad e Higiene	23
Desarrollo de la Práctica 3	23
Procedimiento	23
Sistema de Evaluación y Calificación	24
Método de asignación de calificación	24
Referencias	25
Glosario	26
Práctica No. 4 Higiene de la vivienda	27
Introducción	28
Objetivo	29

Criterios de desempeño	29
Normas de seguridad e higiene para la práctica	29
Desarrollo de la práctica	29
Procedimiento	29
Sistema de evaluación y calificación	31
Método de asignación de calificación	31
Referencias	32
Glosario	33
Práctica No. 5 Higiene del agua de consumo	34
Introducción	35
Objetivo	35
Criterios de desempeño	32
Normas de Seguridad e Higiene para la práctica	36
Desarrollo de la práctica	36
Procedimiento	36
Métodos domiciliarios para mejorar la calidad del agua	37
Sistema de evaluación y calificación	38
Método de asignación de calificación	39
Referencias	40
Glosario	41
Apéndice A . Consejo Editor Universidad Autónoma de Nayarit	42
Apéndice B . Consejo Editor ECORFAN	43

## **Introducción**

La Salud pública, se inició en el siglo XIX, en Francia, como lo señala Milton Terris, con los esfuerzos que el hombre ha realizado para mantener y mejorar la salud individual y colectiva. El mayor problema de la salud pública, ha sido el control de las enfermedades transmisibles, la conservación del medio ambiente, la provisión de agua y alimentos de buena calidad, la provisión de los servicios de atención médica y la ayuda a los discapacitados. El saneamiento y cuidado de la vivienda aparece cuatro mil años en la India, encontrándose evidencias de antiguas ciudades que fueron planeadas de acuerdo a legislaciones sobre urbanismo, diseño rectangular, baños y drenajes para la disposición de excretas.

## **Antecedentes**

El pueblo hebreo aporta en el libro levítico del antiguo testamento (1500 a.c.), el primer código sanitario de la humanidad, el cual habla del ordenamiento personal, una dieta adecuada y un sano comportamiento sexual para prevenir enfermedades, el aislamiento para evitar enfermedades infecciosas (lepra), así como desinfección de vestidos, vivienda y objetos.

En asirio-babilonia se destaca por ser la primera en aportar estadísticas cualitativas de la morbilidad (668-626 a. c.). En los años 2400 en Grecia, Hipócrates usó los conceptos de epidemia y endemia como medios de aplicación en la comunidad para la comprensión de enfermedades. Los médicos griegos, no solo atendieron la salud y enfermedad, sino también observaron los fenómenos de la naturaleza y las interrelaciones entre el hombre y la misma, además desarrollaron el concepto y la explicación de la enfermedad, proponiendo el binomio salud-enfermedad como un proceso natural.

Los romanos hicieron grandes aportes con sistemas alcantarillados y proveyeron a las ciudades de abastecimientos de agua, también relacionaron los riesgos ocupacionales con las enfermedades. En el año 129d.c. aparece "La Higiene" de Galeno, que trasciende varios siglos después. En la Antigua China, la medicina tradicional descubrió que las enfermedades eran infecciones y que podían causar grandes epidemias, (Dinastía Han (150-219), y fueron los médicos chinos los primeros en utilizar las inoculaciones de las viruelas como método preventivo contra la enfermedad. Un aspecto fascinante es la noción de mecanismos patogénicos de la enfermedad infecciosa, dando gran importancia la resistencia o capacidad del cuerpo para luchar con, el elemento patógeno, lo cual explicaba la posibilidad de infección. En el siglo X, los manuscritos fueron traducidos al sirio, el hebreo y el arábigo, y también en este tiempo los árabes hicieron sus propias contribuciones a la medicina y a la salud pública. Su valioso aporte se consigna en "El Canon" de Avicena. Donde se habla de la prevención de las enfermedades y el carácter contagioso de la tuberculosis. Entre el período 500 y el año 1000 se le conoce como la época del "Oscurantismo", los problemas de salud se consideraron en términos mágico-religioso. Ambos, los cristianos y los paganos' atribuían la salud y la enfermedad a fuentes sobrenaturales.

En el siglo X aparece la Escuela de Salerno que en su "Régimen Sanitas Salernitarum" refleja la historia de la higiene, presentando un recuento de las medidas de salud pública de la época, a saber: inoculaciones contra la viruela, dieta para prevenir y curar enfermedades y normas generales de higiene. Otro problema de gran magnitud fue la limpieza de las calles y la disposición de basuras, que se verá agravado, dada la costumbre de tener gran número de animales como cerdos, gansos y patos dentro de las casas. Fue sólo hasta comienzos del siglo XV que algunas ciudades alemanas, entre ellas Frankfort y Berlín prohibieron tener porquerizas en las calles, establecieron mataderos municipales, y se prohibió sacrificar animales grandes en las casas (1226). En la Edad Media se dieron dos grandes epidemias, llamadas la Plaga de Justiniano y la Muerte Negra. Entre estas dos, Europa y el Mediterráneo fueron afectados por grandes y pequeños brotes de enfermedades como lepra, peste bubónica, viruela, difteria, sarampión, tuberculosis, escabiosis, erisipela, ántrax, tracoma y la "manra del baile". Las medidas de protección se basaron en una mezcla de ideas médicas y religiosas.

En el siglo XVI y XVII se desarrolló la epidemiología y la observación clínica. En 1560 aparece el libro de Paracelso "De longa Viita" en el que se consigna que el hombre puede prolongar la vida porque no hay un término para morir y el hombre ha creado la medicina para conservar sano el cuerpo y alejado de enfermedad. Paracelso se destaca por el estudio de las intoxicaciones crónicas y profesionales producidas por el mercurio, el arsénico, el antimonio y el cobre. Durante la primera mitad del siglo XVIII, Gaspar Casal, médico español, comenzó a indagar sobre el llamado mal de la rosa, más tarde denominado con el nombre italiano pelagra, debido a la dermatitis que producía. La primera publicación sobre riesgos ocupacionales de los mineros de oro, fue un folleto de 8 páginas escrito en 1472, por Ulrich Ellembog en 1523.

El siglo XVIII, la salud pública está orientada al incremento del bienestar del hombre en general, teniendo gran repercusión en los inicios del siglo XIX, con Edwin Chadwick (abogado), John Simon (médico) y Lemuel Shattuck (librero), al sistematizar y publicar el conocimiento existente y hacer importantes aportes a la salud pública, abren el camino para que ésta se vaya consolidando como una filosofía y una práctica administrativa. En 1802, el médico español Villalba, en su libro Epidemiología Española, compiló las epidemias y brotes de enfermedades registradas en España desde el siglo V hasta 1801. Pero la revolución de 1819, y las leyes dejaron desprotegida la salud pública, y sólo hasta cien años más tarde volverían a aparecer algunas ideas sobre la seguridad social. Entre 1830 y 1870 se realizaron importantes investigaciones en los Estados Unidos. En 1848, con el movimiento de la reforma, se crea en Inglaterra el Consejo General de Salud, teniendo una gran influencia en Europa y América, Francia, Bélgica, Alemania y otros Estados fueron afectados en grado diferente, pero ninguno lo fue más que los Estados Unidos. En 1887 se crea la Junta Central de Higiene.

En 1872, se constituyó la Asociación Americana de Salud Pública y con base en estos estudios, el Consejo de Salud de Nueva York tuvo en las dos décadas siguientes, grandes y efectivos avances. Luego en 1860, Pasteur estudia el proceso de la fermentación, y encuentra que es el resultado de microorganismos vivos, y cómo prevenir esta condición, con el proceso, ahora llamado de pasteurización, aplicado a los alimentos. La década de 1880 se puede considerar como la edad de oro de los descubrimientos bacteriológicos, se demostró la existencia de organismos causantes de varias enfermedades. Pasteur, Cohn, Koch y otros investigadores crearon las bases para la explicación de las causas y las formas de prevención de las enfermedades contagiosas.

En 1870 Otto Von Bismark, Canciller de Prusia, crea los Seguros Sociales, organización que buscó proteger al trabajador y en algunos casos a la familia, contra las principales contingencias que afectan su capacidad de desempeño (enfermedad, invalidez, etc.). En 1942, William Beveridge, impulsa un nuevo concepto de seguridad social: el concepto sistémico. Este visionario hombre plantea los conceptos fundamentales de la seguridad social (universalidad, solidaridad y equidad). En 1977 la Asamblea Mundial de la salud propone la meta más ambiciosa para toda la humanidad: salud para todos en el año 2000. Al año siguiente en Alma Ata, capital de Kazajstán, se adopta la atención primaria como la principal estrategia para lograr la anhelada meta, en la búsqueda de la reducción de las desigualdades como camino a un mejor nivel de salud. En 1986 se reúnen en Ottawa (Canadá) los representantes de los países desarrollados promulgándose la famosa Carta de Ottawa en favor de la promoción de la salud.

En la década del 90 entran en crisis muchos sistemas de salud, los esfuerzos de los salubristas y administradores de salud se dirigen a la creación de sistemas de servicios de salud que garanticen la equidad y la calidad con un eficiente y moderno manejo de los recursos que toda la sociedad destina a la salud.

El siglo XX ha sido testigo de grandes avances en el conocimiento científico, al tiempo que se controlan las enfermedades transmisibles aparecen los cambios demográficos, inicialmente las tasas de fecundidad y de mortalidad eran muy altas, pero al tener el mismo comportamiento, el crecimiento de la población fue lento.

En México, a finales del siglo XIX, puede hablarse de Salud Pública moderna porque fue durante el Porfiriato que se profesionalizó. A partir de 1920, después de la Revolución armada de 1910, inició en México una etapa llamada de Reconstrucción Nacional y de reorganización de instituciones que incluyó el área de la salud. Como antecedente fundamental, encontramos que en la Constitución de 1917, estableció que la salud era un derecho para todos los mexicanos y para hacerlo valer se reestructuró el Consejo Superior de Salubridad, existente desde 1841 y fue el encargado del diseño de políticas y trabajos de higiene durante el Porfiriato. Esta dependencia cambió su nombre a Departamento de Salubridad Pública. El Departamento de Salubridad combatió epidemias, como la de tifo y la influenza o gripe española. Se reestructuró y creó diferentes secciones entre las que destaca la “Sección de Educación Higiénica y Propaganda”, inaugurada en 1922. La Salud Pública cobra interés en los años setenta”, con la salud mental, la historia de la educación higiénica, las epidemias y las campañas de salud”. entre las que destacó la de 1927 contra las enfermedades venéreas, la campaña antialcohólica de 1929, la llamada “Salud para las Américas” una iniciativa impulsada desde E.U. por Nelson Rockefeller, la Campaña Nacional para la Erradicación del Paludismo (CNEP) iniciada en 1957, la de 1970 sobre Planeación Familiar y las de los años ochenta contra el SIDA.

### **Importancia de la Salud Pública**

En la actualidad la salud pública sigue siendo el eje fundamental de las políticas públicas, considerando la prevalencia de enfermedades transmisibles y enfermedades crónicas degenerativas, así como las enfermedades emergentes que han ocasionado el aumento de morbo-mortalidad en el país. El manual de prácticas de salud pública, está dirigido a ti que eres estudiante de las licenciaturas en el área de ciencias de la salud y que estás cursando la Unidad de Aprendizaje de Salud Pública.

Es un documento que tiene la finalidad de acercarte más al conocimiento de los problemas que aquejan a la sociedad, y la manera de abordarlos para prevenirlos. Este manual te servirá como una guía para que estés enterado de la manera en que se va a trabajar en cada una de las prácticas, mismas que están diseñadas con el afán de que puedas adquirir o mantener diferentes competencias como la comunicación oral y escrita, el trabajo en equipo, el autoaprendizaje, la gestión, planeación y análisis de la información así como finalmente la autoadministración de los productos generados. Encontrarás en este manual 5 prácticas, que se desarrollarán en trabajo de campo, visitando algunas comunidades, previamente seleccionadas para aplicar los conocimientos adquiridos en la teoría y que te permitirán hacer un diagnóstico oportuno de los problemas de salud detectados para realizar la orientación e intervención de educación para la salud en esas zonas de población. En cada práctica se presentan las competencias a desarrollar de la misma práctica. Posteriormente se muestra algo de historia “para saber más” y además un glosario de términos que te toca a ti resolver consultando los materiales bibliográficos sugeridos.

### Propósito

El propósito será integrar las competencias académicas que se señalan en los temas de la unidad de aprendizaje de Salud Pública, para realizar las prácticas comunitarias de la situación de salud de una población específica, basada en los determinantes sociales de la salud, la identificación, estudio y jerarquización de los problemas existentes, así como la elaboración de un informe final, que enfatice los resultados del estudio de la comunidad, los problemas detectados y las posibles intervenciones futuras en la problemática manifestada.

### Justificación del nivel de desempeño

**Tabla 1** Competencias de la Unidad de Aprendizaje de Salud Pública

Necesidad de formación profesional	Competencia	Perfil profesional	Unidad de Competencia
El estudiante tendrá las habilidades de aprender, comprender, analizar, razonar y relacionar la información. Elaborará reportes de prácticas y será capaz de dar opiniones y dialogar con sus pares teniendo una actitud crítica y ética, sustentada en información científica.	Comunicación oral y escrita / Comprender, aprender, relacionar, interpretar y registrar.	El egresado se caracteriza por participar activamente en el equipo multidisciplinario de salud, es un profesional capaz de desarrollarse eficientemente en el ámbito de trabajo desarrollando y aplicando las competencias generales adquiridas; las habilidades como analizar, sintetizar, argumentar, autoaprendizaje, autoformación y autocrítica.	Al término del Curso-taller de Salud Pública, el estudiante será competente para trabajar en equipo, será capaz de gestionar, planear y analizar la información de manera que sepa investigar con criterio científico así como transmitir esa información gracias a la comunicación oral y escrita. Podrá identificar los determinantes sociales de la salud, y jerarquización de los problemas existentes, en cuáles serían las intervenciones a realizar para prevenir o minimizar los problemas de salud detectados.
Unificación de criterios y conocimientos para la resolución de tareas comunes.	Trabajo en equipo y solución de problemas/ Propiciar, motivar.		

Tendrá la facultad de aprender a darle valor al trabajo que realiza, por lo que administrará su información y le dará orden en su portafolio.	Organización de la información/ Analizar, realizar.	Utiliza los conocimientos y las habilidades adquiridas para resolver los problemas de salud-enfermedad, tratando de manera integral las alteraciones que se presentan en el sistema estomatognático y estructuras circundantes.	
Gestionará la información y generará su propio conocimiento con la elaboración de evidencias de aprendizaje.	Competencias para el aprendizaje. Observar, registrar, analizar e interpretar		

Con las prácticas de Salud pública, alcanzarás un nivel de competencia 3 y 4, ya que como profesional en el área de la salud, tendrás la habilidad para el trabajo en equipo, tomarás bajo tu responsabilidad recursos materiales con los que opera tu área, así como control de recursos financieros para la adquisición de insumos. También desarrollarás un conjunto de actividades de naturaleza diversa, en las que se tiene que mostrar creatividad y recursos para conciliar intereses. Se debe tener habilidad para motivar y dirigir grupos de trabajo.

### Descripción del sistema de prácticas

**Tabla 2**

Nivel 1	Se realizan funciones rutinarias de baja complejidad. Se reciben instrucciones. Se requiere baja autonomía.
Nivel 2	Se realizan un conjunto de actividades de trabajo variadas y aplicadas en diversos contextos. Algunas de las cuales son complejas y no rutinarias, mismas que presentan un bajo grado de responsabilidad y autonomía en las decisiones. A menudo requiere colaboración con otros y trabajo en equipo.
Nivel 3	Se requiere un importante nivel de toma de decisiones. Tiene bajo su responsabilidad recursos materiales con los que opera su área. Así como control de recursos financieros para adquisición de insumos.
Nivel 4	Se desarrollan un conjunto de actividades de naturaleza diversa, en las que se tiene que mostrar creatividad y recursos para conciliar intereses. Se debe tener habilidad para motivar y dirigir grupos de trabajo.
Nivel 5	Se desarrollan un conjunto de actividades de naturaleza diversa, en las que se tiene que mostrar un alto nivel de creatividad, así como buscar y lograr la cooperación entre grupos e individuos que participen en la implantación de un problema de magnitud institucional.

## ¿Qué vamos a hacer?

Competencia a ser abordada	Semana	Prácticas	Tipo de práctica	Bibliografía
En la comunidad, observar hábitos de higiene: las manos, la presencia de uñas cortas y limpias; el cuerpo aseado, la nariz limpia, el cabello limpio y peinado.	20	Práctica No.1 Higiene Personal Corporal	Campo 4 Horas	López L. Ma. Concepción. Salud Pública. Edit. Mac Graw Hill Interamericana, México,D.F.2006. Manual Básico Comunitario. Ecuador, Quito. 2006
Observar hábitos de higiene: el cuidado y limpieza de los dientes, así como el uso de implementos orales.	21	Práctica No. 2 Higiene oral	Campo 4 Horas	Higashida Bertha Y. Odontología Preventiva. Edit. Mac Graw Hill Interamericana, México, D.F.2013. Manual Básico Comunitario. Ecuador, Quito. 2006
Conocer y describir, la producción, el transporte, la preparación y el consumo de los alimentos	22	Práctica No. 3 Higiene alimentaria	Campo 3 Horas	Saludalia.com/ higiene-alimentaria Manual Básico Comunitario. Ecuador, Quito. 2006
Identificar las zonas limpias, y las húmedas de la casa; así como los utensilios de limpieza.	23	Práctica No. 4 Higiene de la Vivienda	Campo 3 Horas	Hacia una vivienda saludable. Organización Panamericana de la salud. Guía para el facilitador. OPS. Venezuela, 2012. Manual Básico Comunitario. Ecuador, Quito. 2006
Desinfección y mantenimiento del agua segura.	24	Práctica No.5 Higiene del agua de consumo	Campo 4 horas	Piedrola G. 2008. La Salud Pública. Edit. Masson. Onceava edición. México D. F. Manual Básico Comunitario. Ecuador, Quito. 2006

## Reglamento de Seguridad e Higiene

Propósito	Unidad de Competencia En estas prácticas serás competente en:	Criterios de desempeño
Higiene Personal Corporal	Identificar los hábitos de limpieza en el cuidado de higiene personal del individuo y orientar sobre los mismos, para el cambio de conducta en el mejoramiento de la salud en general.	Como profesional de la salud estarás capacitado para abordar a la comunidad y cumplir con las normas oficiales mexicanas de salud.
Higiene oral	Identificar los hábitos de limpieza oral en el cuidado de higiene bucal del individuo y orientar sobre los mismos, para el cambio de conducta en el mejoramiento de su salud en el sistema estomatognático.	Distinguirás las técnicas de cepillado utilizadas, su frecuencia y el uso de aditamentos u otros implementos de higiene oral empleados en el hogar.
Higiene alimentaria	Identificar y mencionar los métodos usados para el manejo, transporte, almacenamiento y preparación de los alimentos consumidos.	Como salubrista, identificarás el grupo de alimentos que consume la población y su importancia en el crecimiento y desarrollo de los individuos.
Higiene de la Vivienda	Conocer los hábitos de limpieza en las viviendas y las medidas preventivas utilizadas para evitar enfermedades.	Como profesional de la salud reconocerás las medidas preventivas que deben ser aplicadas en las viviendas de la población estudiada.

Higiene del agua de consumo	Distinguir las prácticas de higiene en el agua de consumo diario, con la finalidad de registrar si lo están haciendo adecuadamente.	El profesional del área en salud, identificará cuáles son las medidas utilizadas de higiene en el agua de consumo.
-----------------------------	---	--

#### Prácticas generales de seguridad.

- 1.- Asiste debidamente uniformados y con el pelo recogido si es que lo llevas largo.
- 2.- El alumno deberá presentarse en la comunidad, habiendo estudiado la práctica correspondiente a ese día, la cuál será indicada y revisada por el docente.
- 3.- No llevar a cabo las prácticas sin ponerse lentes, guantes en las prácticas que se le indiquen.
- 4.- Llevar la indumentaria, el instrumental, material y equipo necesario.
- 5.- Cada grupo de prácticas se responsabilizará de su zona de trabajo
- 6.- Una vez terminada la práctica, regresa el material que te fue asignado
- 7.- El trato hacia compañeros, profesor y trabajadores, será de absoluto respeto.

#### Lectura del reglamento interno.

- a) Estar puntuales a la hora fijada, para la realización de la práctica.
- b) Usar de manera obligatoria bata blanca de manga larga para realizar la práctica.
- c) Deberá imperar un ambiente de respeto entre compañeros, profesores y trabajadores
- d) Cada grupo de trabajo se hará responsable de la reparación o reposición de todo material o equipo que se le haya confiado, siempre que por negligencia o descuido sufra algún desperfecto o pérdida.
- e) Una vez iniciada la práctica, nadie podrá irse sin haberse concluido, salvo autorización del profesor.
- f) Al terminar la elaboración de la práctica, deberán el material y equipo utilizado.

**Práctica No. 1 Higiene Corporal**



10 Estudiantes por cada sector

## Introducción

La higiene y los cuidados que hay que tener comenzaron a ser una preocupación como cuestión de Estado a partir de la Revolución Industrial, en la que se precisó de sanear las fábricas, a partir del siglo XVII. En las ciudades portuarias como Buenos Aires, surge esta necesidad colectiva a partir de las malas condiciones de higiene del puerto, en el que abundaban ratas y todo tipo de enfermedades. A partir de mediados de la década de 1850 comienza a tener peso el movimiento del "higienismo", por lo cual muchas personalidades influyentes de la medicina pasan al ámbito político. Ejemplo de esto es Guillermo Rawson, político que llegaría a altas esferas, así como el Dr. Eduardo Wilde. Ambos participaron activamente de las decisiones, transformaciones a nivel de estrategias de salud y con una alta participación en cuestiones nacionales argentinas. En países europeos, por ejemplo Inglaterra, se dieron movimientos semejantes que comenzaron con la epidemiología, inaugurada por el estudio de John Snow sobre el cólera y el Río Támesis, también a mediados del siglo XIX. En Estados Unidos, ya en la primera década del siglo XX, se inaugura el movimiento de Higiene Mental, que dará inicio a lo que luego se llamará salud mental mediante la acción de Clifford Beers, quien denuncia las condiciones higiénicas de los hospitales psiquiátricos. Dentro de la salud pública, la Higiene Corporal, brinda las normas para mantener la salud del cuerpo, y mantener la salud, es gozar de la vida y hacerla más hermosa. La Higiene procura el bienestar del hombre: Enseñándole a preservarse de los agentes que pueden alterar su salud. Mediante el mantenimiento de su integridad física, intelectual y psíquica.

## Objetivo

Que el alumno con esta práctica conozca cómo se controlan olores naturales de nuestro cuerpo que son producidos básicamente por la transpiración o sudor, con el baño diario y aseo de las manos, limpieza del cabello, cambio de ropa. De igual forma sepa controlar la presencia de gérmenes y bacterias que puedan afectar la salud de nuestra piel.

## Criterios de desempeño

El futuro salubrista logrará la competencia cuando:

- Conozca los beneficios de la higiene corporal de todo el cuerpo.
- Maneje de forma apropiada la información para el cuidado de la piel, cabello, manos, uñas y nariz.
- Aplique la práctica de aseo personal integral.
- Implemente pláticas de educación para la salud, sobre el cuidado de la higiene personal a nivel comunitario.
- Mostrar disposición para el desarrollo de la práctica.

## Normas de seguridad e higiene para la práctica

NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.
NOM-056-SSA1-1993
Norma Oficial Mexicana NOM-056-SSA1-1993, requisitos sanitarios del equipo de protección personal
Norma Oficial Mexicana NOM-179-SSA1-1998, vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.

## Desarrollo de la Práctica 1

Materiales:

- Vestimenta adecuada, uniforme blanco según el reglamento.
- Rotafolios con la información para el cuidado de la piel, cabello, manos, uñas y nariz.
- Videos con ejemplos, sobre el cuidado de la higiene personal a nivel comunitario.

### Procedimiento

El futuro odontólogo deberá asistir a la comunidad con su vestimenta adecuada, y llevar el material necesario para realizarla. En cuanto a la higiene corporal, o sea higiene de todo el cuerpo, son cuatro los aspectos que debemos cuidar:

El cuerpo propiamente dicho.

Mantenernos con el cuerpo bien limpio, así evitamos oler mal y enfermarnos, por eso:

1. Debemos bañarnos todos los días con agua y jabón.
2. Luego del baño nos debemos cambiar de ropa, es importante usar ropa limpia.
3. Debemos peinarnos bien y no compartir los gorros y los sombreros con los amigos/as.
4. El cuerpo sucio es ideal para adquirir cualquier enfermedad.

Las manos.

Lavarse las manos no significa sólo mojarlas, sino que debe seguir los siguientes pasos:

1. Quítese los anillos.
2. Moje sus manos con agua y haga espuma con el jabón.
3. Frótese durante unos 5 minutos.
4. Enjuáguese las manos con abundante agua.
5. Finalmente, séquese las manos con una toalla o trapo seco y limpio.
6. Debemos conservar las uñas bien cortadas y limpias.

La nariz.

La limpieza frecuente de la nariz permite eliminar el exceso de moco y también evita que reguemos microbios con cada estornudo o tos:

1. Coloque el papel higiénico o el pañuelo sobre la nariz
2. Tape uno de los orificios nasales con un dedo y sople por el otro
3. Luego el otro orificio, repita las veces que sea necesario hasta que quede limpio
4. Tire al basurero el papel usado o guarde bien doblado el pañuelo de tela
5. Lávese con agua y jabón las manos
6. Nunca faltarle un pedazo de papel o pañuelo limpio, en su bolsillo para cuando la nariz lo necesite.

## Sistema de evaluación y calificación

¿Cómo se te va a evaluar?

La actitud mostrada ante la práctica comunitaria y la seriedad que demuestres para la participación en equipo, así como la adecuada presentación a la misma, serán muy importantes en la evaluación donde te presentes. Otro parámetro a evaluar será el reporte de práctica que constará de dos partes: la primera está constituida por la utilización de los materiales para proporcionar la información a la población y la segunda, el resultado de la práctica, mediante un reporte. El resultado de la práctica es una descripción completa de tu experiencia, lo que observaste, lo que tuviste que hacer para orientar, motivar e informar sobre los aspectos fundamentales de la higiene corporal, si la población comprendió la importancia del aseo personal, si tomó en cuenta las medidas básicas para preservar la salud y las conclusiones a las que llegaste. La evaluación de todas las prácticas se registrará en una lista de cotejo.

Lista de Cotejo del Reporte Completo

Nombre del o la estudiante	Nombre de la práctica	Acciones realizadas	Narración de tu experiencia	Conclusiones

## Método de asignación de calificación

Esta lista tiene un valor del 20% del total de la práctica, el 80% restante le corresponde a la realización de la misma en la comunidad aplicada.

## Referencias

López, M. C. (2006). Salud Pública. México, D.F. Edit. Mac Graw Hill Interamericana,

Piedrola G. (2008). La Salud Pública. México D. F. Mc Graw Hill. Edic. 4.

San Martín H. (1992). Tratado General de la Salud en las Sociedades. México D. F. La Prensa Médica Mexicana, S. A de C. V. Tomos: 1, 2, 3 y 4 Humanas.

Sánchez R.M. (2003). Elementos de Salud Pública. México D. F. Segunda Edición, Méndez Editores.

Vega F.L. (2000). La Salud en el Contexto de la Nueva Salud Pública. México, D. F. Manual Moderno.

Para saber más...

Oscar Osorio Solache (2012). Otros consejos: ocho hábitos esenciales de higiene personal. Secretaría de Salud. Recuperado de:  
[http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/promocionando\\_vive\\_articulos\\_ocho.html](http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/interior1/promocionando_vive_articulos_ocho.html)

Williams, T, Alysoun, M y Williams, M (1991) Alimentos medio ambiente y salud: guía para maestros de enseñanza primaria. OMS. Ginebra. Recuperado de: [apps.who.int/iris/browse?type](http://apps.who.int/iris/browse?type)

## **Glosario**

**Aseo personal.-** Se le llama aseo personal o higiene personal al acto, generalmente autónomo, que un individuo realiza para mantenerse limpio y libre de impurezas...

**Enfermedad.-** Es un proceso y el status consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud. El estado y/o proceso de enfermedad puede ser provocado por diversos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo: estos factores se denominan noxas (del griego nósos: «enfermedad», «afección de la salud»).

**Hábito.-** Un hábito, lo que en psicología significa como un comportamiento repetido regularmente.

**Higiene Personal.-** La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo.

**Higiene.-** Es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene personal es el concepto básico del aseo, limpieza y cuidado de nuestro cuerpo.

**Limpieza.-** Ausencia de suciedad o de manchas, pulcritud. Destaca siempre por la limpieza de su ropa.

**Salud.-** Proviene del griego ("Usana") es el estado de completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

## Práctica No. 2 Higiene Oral



10 Estudiantes por cada sector

## Introducción

La higiene de la boca evita diversas enfermedades. El mal aliento así como los malos olores, son algunas de las principales causas de rechazo a las personas. La mejor forma de prevenirlo es haciendo un adecuado y periódico lavado de los dientes. De esta forma también prevenimos la acumulación de placa dentobacteriana, la caries dental y la enfermedad periodontal (debilidad y sangrado de las encías). Existen varias técnicas de cepillado que se emplean, de acuerdo a las edades de las personas, dentro de las que más se usan destacan: la técnica de barrido, usada en niños pequeños, la técnica de Bass modificada en niños mayores de 6 años y la técnica de Stillman Modificada en adultos. El cepillado de los dientes con una pasta fluorada tras cada comida, y la limpieza entre los dientes con seda dental o palillos interdentarios, es la medida de prevención más importante. El uso de enjuagues antisépticos y fluorados también fortalece la salud oral.

¿Cómo se practica la buena higiene bucal?

Una de las cosas más importantes que usted puede hacer por sus dientes y encías es mantener una buena higiene bucal. Los dientes sanos no sólo le dan un buen aspecto a su persona y lo hacen sentirse bien, sino que le permiten hablar y comer apropiadamente. La buena salud bucal es importante para su bienestar general. Los cuidados preventivos diarios, como el cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal, evitan problemas posteriores, y son menos dolorosos y menos costosos que los tratamientos por una infección que se ha dejado progresar.

## Objetivo

Que el alumno con esta práctica conozca el cuidado de la salud oral, con la práctica del cepillado dental y la utilización de otros suplementos orales como son los enjuagues bucales y el hilo dental. De igual manera sepa controlar la presencia de placa dentobacteriana, gérmenes y bacterias que puedan afectar las estructuras orales.

## Criterios de desempeño

El futuro odontólogo logrará la competencia cuando:

- Conozca los beneficios de la higiene oral y su autocuidado.
- Maneje de forma apropiada la información para el cuidado de la boca.
- Aplique la práctica de cepillado dental y lengua, uso de enjuagues fluorados y del hilo dental.
- Implemente pláticas de educación para la salud, sobre el cuidado de la higiene bucal a nivel comunitario.
- Mostrar la disposición para el desarrollo de la práctica

## Normas de seguridad e higiene para la práctica

NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.
---

NOM-013-SSA2-1999, para la prevención y control de enfermedades bucales, publicada el 6 de enero de 1995.
---

## Desarrollo de la Práctica 2

### Materiales:

- Vestimenta adecuada, uniforme blanco según el reglamento.
- Rotafolios con la información para el cuidado de la boca.
- Cepillos dentales, hilo dental.
- Videos con ejemplos, sobre el cuidado de la higiene oral, técnicas de cepillado y uso del hilo interdentario.

El futuro odontólogo deberá asistir a la comunidad con su vestimenta adecuada, y llevar el material necesario para realizarla. En cuanto a la higiene oral, se deben seguir las siguientes recomendaciones.

### Recomendaciones:

- Cepílese en profundidad, use hilo dental y enjuague bucal por lo menos dos veces al día.
- Ingiera una dieta equilibrada y reduzca las ingestas entre comidas
- Utilice productos dentales con flúor, inclusive la pasta de dientes
- Use enjuagues bucales fluorados si su dentista lo indica.

### El cepillado (Técnica)

1. Ponga una cantidad moderada de pasta dental en el cepillo.
2. Remoje el cepillo con agua.
3. La manera correcta del cepillado de los dientes es a los dientes superiores cepillarlos de arriba hacia abajo, las muelas en forma circular y a los dientes inferiores, de abajo hacia arriba, durante 3 minutos. Cabe destacar que hay que cepillarnos también por el interior de nuestra boca en el mismo sentido los dientes inferiores o superiores o molares.
4. Cepillar la lengua eliminando restos de comida.
5. Enjuague su boca con abundante agua
6. Cepillarnos los dientes después de cada comida, y mínimo 3 veces al día.

**Figura 1**



## La limpieza con hilo dental

Se recomienda también limpiar espacio interdentario con hilo dental de seda, al menos una vez al día, usando una parte distinta de la seda para cada espacio.

**Figura 2**

### Cómo Usar el Hilo Dental



Utilice unos 45 cm (18") de hilo dental, dejando 3 ó 5 cm (1 ó 2") para trabajar.

Siga suavemente las curvas de sus dientes, limpiando debajo de la encía, pero evite golpear el hilo contra la misma.

Asegúrese de limpiar debajo de la encía, pero evite golpear el hilo contra la misma.

## El enjuague bucal

Una vez que ya hemos cepillado y usado el hilo dental de seda, llega el momento del enjuague bucal, que ayuda a eliminar la placa bacteriana. Se debe tener cuidado, porque el exceso del enjuague bucal puede derivar en pérdida del esmalte natural de los dientes, así que de acuerdo a las instrucciones del enjuague, no se debe abusar del mismo.

**Figura 3**



## Visita periódica al dentista

Como parte del proceso de tener una higiene bucal correcta las visitas periódicas al dentista, que se recomiendan sean como mínimo, dos veces al año, ayudarán a que nuestra boca esté en todo momento de forma saludable y será él quien se encargue de la higiene de las zonas donde el cepillo, el hilo dental y el enjuague, no llegan.

**Figura 4**



## Sistema de evaluación y calificación

¿Cómo se te va a evaluar?

La actitud mostrada ante la práctica comunitaria y la seriedad que demuestres para la participación en equipo, así como la adecuada presentación a la misma, serán muy importantes en la evaluación donde te presentes. Otro parámetro a evaluar será el reporte de práctica que constará de dos partes: la primera está constituida por la utilización de los materiales para proporcionar la información a la población y la segunda, el resultado de la práctica, mediante un reporte. El resultado de la práctica es una descripción completa de tu experiencia, lo que observaste, lo que tuviste que hacer para orientar, motivar e informar sobre los aspectos fundamentales de la higiene oral, si la población comprendió la importancia de la limpieza de los dientes, lengua y estructuras orales adyacentes y si tomó en cuenta las medidas básicas para preservar la salud oral y las conclusiones a las que llegaste.

La evaluación de todas las prácticas se registrará en una lista de cotejo.

Lista de Cotejo del Reporte Completo

Nombre del o la estudiante	Nombre de la práctica	Acciones realizadas	Narración de tu experiencia	Conclusiones

## Método de asignación de calificación

Esta lista tiene un valor del 20% del total de la práctica, el 80% restante le corresponde a la realización de la misma en la comunidad aplicada.

## Referencias

Higashida B.Y. (2013). Odontología Preventiva. México, D.F. Edit. Mac Graw Hill Interamericana.

López, M. C. (2006). Salud Pública. México, D.F. Edit. Mac Graw Hill Interamericana.

Piedrola G. (2008). La Salud Pública. México D. F. Mc Graw Hill. Edic. 4.

San Martín H. (1992). Tratado General de la Salud en las Sociedades. México D. F. La Prensa Médica Mexicana, S. A de C. V. Tomos: 1,2,3 y 4 Humanas.

Rosado M. (2004). Elementos de Salud Pública. México, D. F. Segunda Edición, Méndez Editores.

Vega L. (2000). La Salud en el Contexto de la Nueva Salud Pública. México D. F. Manual Moderno.

Para saber más...

Balboa, J. (2000). Placa Bacteriana. Servicios odontológicos integrados. Recuperado de <http://www.juanbalboa.com/blog/la-placa-bacterian/>

Castrejón, S. (2002). Higiene Bucal Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos55/higiene-de-boca/higiene-de-boca2.shtml>

## Glosario

**Cepillado dental.-** El cepillado de los dientes es un procedimiento rutinario que tiene la función de eliminar la placa bacteriana y otros residuos de alimentos, previniendo las caries y la enfermedad periodontal.

**Cepillo dental.-** Es un instrumento de higiene oral utilizado para limpiar los dientes y las encías que consiste en un cuerpo o mango aproximadamente recto; en uno de sus extremos (o cabeza del cepillo) se encuentra un denso conjunto de cerdas perpendiculares al cuerpo que facilita la limpieza de áreas de la boca difíciles de alcanzar. Suele utilizarse en combinación con pasta de dientes o dentífrico, que típicamente contiene flúor para aumentar la eficacia del cepillado.

**Enjuague bucal.-** Los enjuagues bucales se usan para propósitos cosméticos y terapéuticos, sirven para suprimir el mal aliento, refrescar la boca con un sabor agradable, y quizás disminuir las bacterias en la boca. Los enjuagues contienen una variedad de ingredientes, pero algunos contienen hasta el 26 por ciento de alcohol.

**Higiene Bucal.-** La higiene bucal se le considera a los cuidados preventivos diarios, como el cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal.

**Hilo dental.-** Es un hilo con cera o sin cera que se usa para limpiar la placa dental y los depósitos de comida entre los dientes o debajo de las encías donde los cepillos no pueden alcanzar. Las personas que tienen espacios interdientales estrechos generalmente prefieren la seda dental encerada porque se desliza más fácilmente entre los dientes que la seda dental no encerada.

**Placa dentobacteriana.** La placa bacteriana es una acumulación heterogénea de restos de alimentos, saliva y una comunidad microbiana variada, aerobia y anaerobia, se adhiere a la superficie de los dientes o al espacio gingival dentario. Es de consistencia blanda, mate, color blanco-amarillo. Se forma en pocas horas y no se elimina con agua a presión, ya que es pegajosa.

**Práctica No. 3 Higiene Alimentaria**

10 Estudiantes por cada sector

## **Introducción**

En la higiene de los alimentos se deben estudiar los temas relacionados con la inocuidad, la salubridad y el valor intrínseco de los alimentos en todas las fases de su procesamiento, desde su cultivo y producción hasta su distribución y consumo, con el fin de propiciar la salud de las personas. La higiene de los alimentos incluye cierto número de rutinas que deben realizarse al manipular los alimentos con el objeto de prevenir daños potenciales a la salud. Los alimentos pueden transmitir enfermedades de persona a persona así como ser un medio de crecimiento de ciertas bacterias (tanto en el exterior como en el interior del alimento) que pueden causar intoxicaciones alimentarias.

### Higiene en la preparación.

Algunos elementos de la cocina pueden ser fuentes de patógenos, si no se limpian adecuadamente. La preparación de los alimentos para su cocinado o conserva debe tener presente siempre que el ser humano es el principal origen de gérmenes. Es por esta razón que la higiene en estos casos es obligada para con el cocinero y se puede garantizar siempre que se cumplan ciertas normas y pasos. Algunos de los más importantes son: La preparación en caliente debe garantizar que se alcance una temperatura de 70 °C en el centro de la pieza, durante cinco minutos como mínimo. Si hay necesidad de recalentar sobrantes debe hacerse a una temperatura de 75 °C, posteriormente enfriarse, refrigerarse y utilizarse en el término de dos días, y después de este período deben desecharse. En el ámbito doméstico existen varias posibilidades de almacenamiento: a temperatura ambiente y conservación por frío (refrigeración y congelación).

El almacenamiento a temperatura ambiente se puede realizar para un grupo determinado de productos de escasa humedad, entre los que se incluyen harinas, azúcar, sal, arroz, granos, panes, galletas, aceites, productos enlatados, entre otros. Se deben colocar en envases limpios y sin roturas, en lugares que permitan la circulación del aire y aislados de la humedad y de productos que trasmitan olores indeseables. Por supuesto, deben estar protegidos del ataque de roedores e insectos.

Los procesos de conservación por frío resultan indispensables para los productos alimenticios perecederos o de pronta descomposición, como las carnes y los productos lácteos, ya que evitan o retardan el desarrollo de microorganismos. Mientras más baja sea la temperatura de conservación, mayor será la durabilidad del alimento. La conservación de alimentos mediante otras técnicas (ahumado, salazones, especiado, desecación, edulcorado) resulta también muy ventajosa, aunque más laboriosa que la técnica de conservación por frío, con la diferencia de que producen cambios en el estado inicial del tratamiento.

## **Objetivo**

Que el alumno con esta práctica conozca como es el manejo correcto de los alimentos, limpieza, desinfección, preparación, almacenamiento y conservación de los mismos. De igual manera sepa prevenir la presencia, gérmenes y bacterias que puedan afectar la salud de los individuos de la población en general.

## Criterios de desempeño

El futuro odontólogo logrará la competencia cuando:

- Conozca los beneficios de la higiene alimentaria y desinfección de los alimentos.
- Maneje de forma apropiada la información para el cuidado del almacenamiento y la conservación de los alimentos.
- Aplique la práctica rutinaria del manejo adecuado de los alimentos de consumo diario.
- Implemente pláticas de educación para la salud, sobre el cuidado de la higiene alimentaria a nivel comunitario.
- Mostrar la disposición para el desarrollo de la práctica.

## Normas de Seguridad e Higiene

NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.

## Desarrollo de la Práctica 3

### Materiales

- Vestimenta adecuada, uniforme blanco según el reglamento.
- Rotafolios con la información para el cuidado de la higiene de los alimentos.
- Videos con ejemplos, sobre el cuidado de la higiene alimentaria: lavado, desinfección, almacenamiento y conservación.

### Procedimiento

El futuro odontólogo deberá asistir a la comunidad con su vestimenta adecuada, y llevar el material necesario para realizarla. Como se observa, son muchos los requisitos para mantener una adecuada higiene en los alimentos y así evitar enfermedades indeseables. Para una manipulación eficiente se deben cumplir las normas siguientes:

1. Elegir los alimentos procedentes de fuentes seguras.
2. Lavarse las manos antes de preparar los alimentos.
3. Manipular los alimentos con utensilios especializados, siempre que sea posible, en lugar de las manos.
4. Las tablas de corte, equipos y utensilios deben estar limpios.
5. Limpiar los utensilios, tablas de corte y equipos después de manipular alimentos crudos (carnes, pescados y huevos) y antes de utilizarlos para otros fines.
6. Lavar de forma minuciosa los vegetales y las frutas.
7. Desinfectarlos con solución de yodo durante 10 minutos.
8. Mantener los alimentos tapados.
9. No dejar los alimentos perecederos por más de una hora en la zona de peligro de temperatura.
10. Los alimentos elaborados en frío no deben estar a temperatura ambiente

11. No se debe mezclar la comida nueva con la vieja.
12. Las ensaladas frías o productos cárnicos se deben refrigerar de inmediato una vez que son preparadas.
13. Mantener una adecuada higiene personal

### **Sistema de Evaluación y Calificación**

¿Cómo se te va a evaluar?

La actitud mostrada ante la práctica comunitaria y la seriedad que demuestres para la participación en equipo, así como la adecuada presentación a la misma, serán muy importantes en la evaluación donde te presentes. Otro parámetro a evaluar será el reporte de práctica que constará de dos partes: la primera está constituida por la utilización de los materiales para proporcionar la información a la población y la segunda, el resultado de la práctica, mediante un reporte. El resultado de la práctica es una descripción completa de tu experiencia, lo que observaste, lo que tuviste que hacer para orientar, motivar e informar sobre los aspectos fundamentales de la higiene de los alimentos, si la población comprendió la importancia de la misma, si tomó en cuenta las medidas básicas para manejar y preservar los alimentos que consumen y las conclusiones a las que llegaste. La evaluación de todas las prácticas se registrará en una lista de cotejo.

Lista de Cotejo del Reporte Completo

Nombre del o la estudiante	Nombre de la práctica	Acciones realizadas	Narración de tu experiencia	Conclusiones

### **Método de asignación de calificación**

Esta lista tiene un valor del 20% del total de la práctica, el 80% restante le corresponde a la realización de la misma en la comunidad aplicada.

## Referencias

Carvajal A., Oletta L J. RSCMV. (2012). Noticias Epidemiológicas N° 19. Inocuidad de los alimentos.

Ministerio de Salud de Chile. Diario Oficial. (2009). Agencia chilena para la inocuidad alimentaria. Inocuidad de los alimentos. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://inocuidad.redsalud.gov.cl/>

Rísquez A. (2010). Guía de la Salud del Viajero, (pp. 92-94). Caracas, Venezuela: Editorial Arte S.A.

Para Saber más...

Disponible en:

Organización Mundial de la Salud (2007). Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Zoonosis y Enfermedades de Transmisión Alimentaria. Recuperado de: [http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual\\_keys\\_es.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf)  
<http://www.saludalia.com/nutricion/higiene-alimentaria>

## **Glosario**

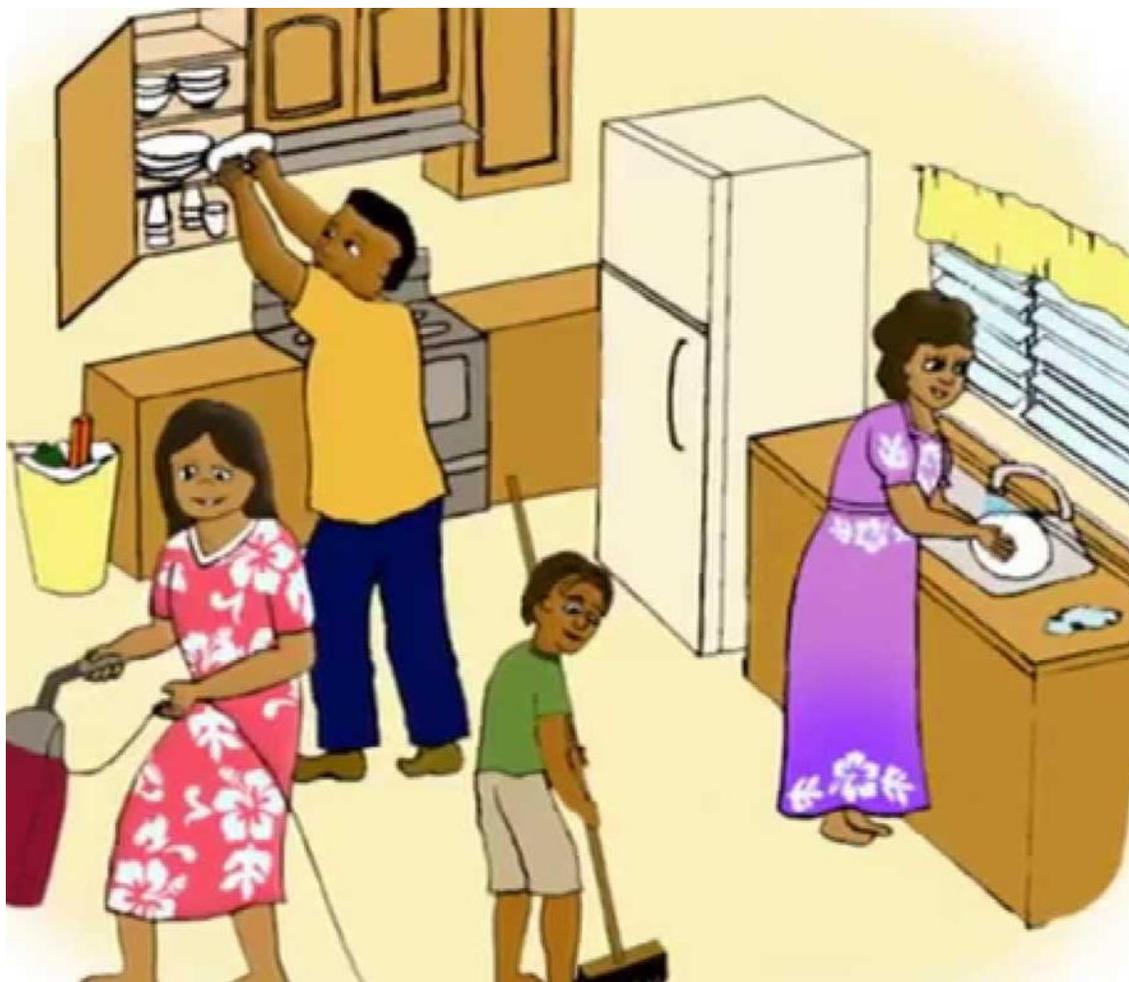
**Conservación.-** La conservación de los alimentos se basa en preservar su comestibilidad, su sabor y sus propiedades nutricionales. Los métodos de preservación de la comida se basan principalmente en una transferencia de energía o de masa que tienen por objeto prolongar la vida útil de los alimentos (pasteurización y esterilización, secado, deshidratación osmótica, refrigeración y la congelación).

**Desinfección.-** Un desinfectante eficaz reduce el número de microorganismos a un nivel que no perjudica la salud. Los desinfectantes deben seleccionarse considerando los microorganismos que se desea eliminar, el tipo de producto que se elabora y el material de las superficies que entran en contacto con el producto.

**Higiene Alimentaria.-** Según la Organización Mundial de la Salud, la higiene alimentaria comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, manteniendo a la vez el resto de cualidades que les son propias, con especial atención al contenido nutricional.

**Temperatura.-** Concepto originado a causa del sentido físico del calor o del frío. Significa que la temperatura depende del movimiento y composición de las moléculas que componen a la sustancia, si éstas están en mayor o menor movimiento, será mayor o menor su temperatura respectivamente, es decir, estará más o menos caliente.

## Práctica No. 4 Higiene de la Vivienda



10 Estudiantes por cada sector

## Introducción

La vivienda puede considerarse higiénica, no sólo debe reunir los requisitos arquitectónicos o estructurales, sino también ciertas condiciones para prevenir enfermedades y para satisfacer necesidades de orden moral y mental, dando a sus moradores la oportunidad de desarrollar una vida familiar, social y también proporcionarles cierta privacidad. Cualquier condición de la vivienda que favorezca un mal desarrollo físico para los habitantes la transformará en una mala vivienda. Las malas condiciones de higiene son causa de propagación de epidemias. Por ejemplo, el tema del dengue, está muy asociado a la falta de higiene en las viviendas donde se acumulan recipientes inservibles, a la intemperie, donde se juntan las aguas de lluvia, y son caldo de cultivo para el mosquito propagador de la enfermedad. La limpieza de la vivienda, es la forma más sencilla de cuidar nuestro hogar y de toda la familia. Tanto la higiene básica, como el cuidado y la limpieza de nuestra casa tienen que estar incluidos en las tareas rutinarias como hábitos diarios.

Ganará en calidad de vida al ver el aspecto agradable de su hogar y no tendrá que sacrificar un día por semana a realizar la limpieza general. Todo es cuestión de organización y de hacer un poco todos los días. Para la limpieza, es necesario organizarse, es decir, tener un plan de acción, esto permitirá ahorrar tiempo y obtener excelentes resultados. Es importante que el día o los días en que se realizará la higiene de la vivienda se levanten temprano para que el tiempo les alcance y puedan terminar temprano. No es conveniente limpiar todo a la vez, por ejemplo; si la casa tiene varios pisos, planificaremos la limpieza por pisos, comenzando por el más alto hasta llegar al sótano.

**Figura 5**



### Consideraciones.

Es necesario barrer y limpiar diariamente la vivienda y sus alrededores, patios, sin almacenar llantas y recipientes que atraigan insectos. Otro aspecto importante, es ventilar la casa abriendo puertas y ventanas, procurando tener buena iluminación para evitar humedad y repercusiones con enfermedades respiratorias. Es fundamental por consiguiente, el aseo diario del baño para evitar malos olores y proliferación de gérmenes, hongos y bacterias. Otra de las cuestiones a considerar es la de disponer de recipientes con tapa para el almacenamiento adecuado de las basuras. Es recomendable que deben estar alejadas de la cocina, los dormitorios y el comedor.

“No se olviden que...una vivienda limpia significa salud para todos”.

## Objetivo

Que el alumno con esta práctica conozca como es el cuidado de la higiene de la vivienda, con la práctica de la limpieza de cada una de las áreas que se encuentran dentro del hogar y la utilización de los artículos de limpieza. De igual manera pueda controlar la presencia de gérmenes y bacterias que puedan contaminar los diferentes espacios y de prevenir la presencia de plagas y por ende de enfermedades.

## Criterios de desempeño

El futuro salubrista logrará la competencia cuando:

- Conozca la importancia de la higiene de la vivienda y sus beneficios para la salud.
- Maneje de forma apropiada la información para el cuidado de la higiene de la vivienda.
- Aplique la práctica de limpieza en los diferentes espacios, para evitar enfermedades.
- Implemente pláticas de educación para la salud, sobre el cuidado de la vivienda a nivel comunitario.
- Mostrar la disposición para el desarrollo de la práctica

## Normas de seguridad e higiene para la práctica

NOM-017-SSA2-1994, Para la Vigilancia Epidemiológica.
NOM-189-SSA1/SCFI-2002, Productos y servicios. Etiquetado y envasado para productos de aseo de uso doméstico.

## Desarrollo de la práctica

### Materiales

- Vestimenta adecuada, uniforme blanco según el reglamento.
- Rotafolios con la información para la higiene de la vivienda.
- Folletos ilustrativos sobre mejoras de la vivienda.
- Videos con ejemplos, sobre el cuidado de la vivienda, práctica de limpieza en los diferentes espacios.

## Procedimiento

El futuro odontólogo deberá asistir a la comunidad con su vestimenta adecuada, y llevar el material necesario para realizarla. En cuanto a la higiene de la vivienda, los aspectos que debemos llevar a cabo se describen a continuación. El aseo diario de la vivienda constituye una de las principales formas de evitar la contaminación de los diferentes espacios y de prevenir la presencia de plagas y por ende de enfermedades. Esta práctica incluye:

1. La limpieza de la cocina, quitando la basura y limpiando las hornillas y todos los utensilios (loza, molino o piedra de moler, estantes, alacenas, nevera).

Lavar fregadero, secar grifería y filtros con fieltro.

Cuando se lave la vajilla se debe escurrir y secar, posteriormente guardarse para evitar que salga moho en ellas. Los gabinetes se limpiarán con detergente y agua caliente o quita grasa.

Cambiar las bolsas a los basureros de cocina, barrer y trapear.

2. Es necesario barrer y limpiar diariamente la vivienda y sus alrededores, tomando en cuenta que si el suelo es de tierra es necesario humedecerlo, para evitar el amontonamiento de residuos.

3. En el interior de la vivienda es necesaria la limpieza de techos, paredes, puertas, ventanas y muebles, incluyendo las camas o los chinchorros. Se recomienda mover o cambiar periódicamente de sitio los muebles por lo menos unas dos veces al año. Quitar polvo de muebles, repisas, adornos, lámparas. Aspirar alfombras, rincones, telarañas de techos y lugares ocultos. Limpiar espejos y ventanas.

4. Es importante el aseo diario del baño, letrina o unidad sanitaria para evitar malos olores y proliferación de gérmenes, hongos y bacterias. Para ello es importante usar jabón y desinfectante. Lavar bañera/regadera, taza y lavamanos con un limpiador desinfectante, detergente y esponja rugosa. Cambiar bolsa de basura, limpiar estantes, repisas, porta toallas, porta cepillos dentales, espejos de vanidad, mamparas. Lavar piso y secarlo, posteriormente colocar todo en su lugar. A los padres se les recomienda especialmente que se aseguren que todos los miembros de la familia cumplan con la regla de aseo de manos después de utilizar el baño. La primera línea de defensa contra la transmisión de enfermedades es el papel higiénico. Las toallas de baño son personales, cada miembro de la familia debe tener una y se tiene que preocupar de secarla o dejarla extendida después de su uso.

5. La recámara y ropa de camas, debe lavarse con cierta periodicidad, dado que allí por falta de aseo se reproducen ácaros que causan problemas en la piel y alergias en las personas. Tender las camas con ropa limpia, ordenar cojines, sacudir sillones, cortinas y persianas. Cambiar bolsa de basura del cesto, barrer y trapear.

6. El lavado de la ropa exterior e interior de las personas es fundamental. En lo posible esta ropa debe ser expuesta al sol, con lo cual se logran erradicar muchos microbios.

7. Es importante ventilar diariamente la vivienda. Para ello se deben abrir puertas y ventanas.

8. Los alrededores de la vivienda como patios, jardines y solares, deben mantenerse limpios y libres de basuras, para evitar la proliferación de ratas, zancudos, moscos y plagas.

9. El lugar en donde duermen y permanecen los animales debe estar lejos de la vivienda y mantenerse también aseado. Perros, gatos, tortugas y pájaros son algunos de estos huéspedes que pueden traer infecciones al hogar. Si en la casa hay alguna mascota los integrantes deben lavar bien sus manos al jugar con ellos y secarlas con toallas desechables para evitar contaminaciones.

10. Es necesario disponer de recipientes con tapa para el almacenamiento adecuado de las basuras. Deben estar alejadas de la cocina, los dormitorios y el comedor.

## Sistema de evaluación y calificación

¿Cómo se te va a evaluar?

La actitud mostrada ante la práctica comunitaria y la seriedad que demuestres para la participación en equipo, así como la adecuada presentación a la misma, serán muy importantes en la evaluación donde te presentes. Otro parámetro a evaluar será el reporte de práctica que constará de dos partes: la primera está constituida por la utilización de los materiales para proporcionar la información a la población y la segunda, el resultado de la práctica, mediante un reporte. El resultado de la práctica es una descripción completa de tu experiencia, lo que observaste, lo que tuviste que hacer para orientar, motivar e informar sobre los aspectos fundamentales de la higiene de la vivienda, si la población comprendió la importancia de la limpieza de los espacios en la casa y si tomó en cuenta las medidas básicas para preservar la salud en las personas que conviven y las conclusiones a las que llegaste. La evaluación de todas las prácticas se registrará en una lista de cotejo.

Lista de Cotejo del Reporte Completo.

Nombre del o la estudiante	Nombre de la práctica	Acciones realizadas	Narración de tu experiencia	Conclusiones

## Método de asignación de calificación

Esta lista tiene un valor del 20% del total de la práctica, el 80% restante le corresponde a la realización de la misma en la comunidad aplicada.

## Referencias

Ciencias de la vida; (2002). Salud y vida. Barcelona, España: Editorial Larouse.

Higashida B.Y. (2013). Odontología Preventiva. México, D.F.: Edit. Mac Graw Hill Interamericana.

Higashida B.Y. Ciencias de la salud. (1997). Higiene de la vivienda. México, D.F: Edit. Mac Graw Hill Interamericana.

Organización Panamericana de la Salud. (2000).Hacia una Vivienda Saludable – Guía para el facilitador. Lima, Perú: Los Pinos 259, Urb. Camacho.

Piedrola Gil y otros; (2008). Medicina Preventiva y Social: Higiene y Sanidad Ambiental T.II.; Madrid, España: Ediciones Armaro.

Para saber más...

Internet: OMS, Principios de higiene de la vivienda, Ginebra, (1990). Vivienda saludable. Calidad de las condiciones de la vivienda y calidad de vida. Recuperado de: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsasv/e/iniciativa/posicion/siete.pdf>

Nicolino Troncoso (2008). Manual sobre higiene y saneamiento ambiental Panamá. Recuperado de: <http://www.fudis.info/Documentos/Manual%20sobre%20higiene%20y%20saneamiento%20ambiental.pdf>

## **Glosario**

**Higiene del Hogar.-** Higiene es el conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que ejercen o pueden ejercer efectos nocivos sobre su salud. La higiene se refiere al aseo y la limpieza de las personas, las viviendas y los hogares públicos, pero en un sentido más amplio también incluye un extenso conjunto de prácticas, muchas de ellas promovidas y reguladas por las autoridades con el objetivo de conservar la salud.

**Mascotas.-** Un animal de compañía o mascota es un animal doméstico conservado con el propósito de brindar compañía o para el disfrute del poseedor. A diferencia de los animales de laboratorio, animales para la crianza o ganado, animales de tiro, animales para el transporte o animales para el deporte; los animales de compañía no son conservados para traer beneficios económicos o alimenticios.

**Plagas.-** Enfermedad o desgracia que afecta a gran parte de una población y que causa un daño grave: las plagas diezmaron la población.

**Vectores.-** Persona que durante o después de haber padecido una enfermedad infecciosa clínicamente curada, alberga todavía los gérmenes de ella y puede transmitir la enfermedad a personas sanas.

## Práctica No. 5 Higiene del agua de consumo



10 Estudiantes por cada sector

## Introducción

El agua y su importancia en la higiene y representa un alimento valioso dentro de la higiene, ya que sin ella sería imposible realizar diferentes labores de limpieza. Tiene la característica principal de ser un disolvente universal mezclado con los detergentes, favorecen la limpieza y al calentarse a 180° c, actúan como desinfectante natural, de bajo costo. Para que el agua pueda ser usada en el proceso de alimentación debe estar limpia, incolora e inodora, no debe contener microorganismos patógenos ni sustancias minerales que sobrepasen los límites establecidos. Como las fuentes de agua no reúnen estas condiciones, el proceso de purificación se ejecuta a través de las plantas de tratamiento de agua en las que se realiza mediante la aplicación de color. El principal objetivo de los programas de abastecimiento de agua y saneamiento en situaciones de emergencia, es reducir la transmisión de enfermedades propagadas por vía fecal-oral y la exposición a vectores que transmiten enfermedades, mediante el fomento de buenas prácticas de higiene, la provisión de agua potable salubre y la reducción de riesgos medioambientales contra la salud, así como la implantación de condiciones que permitan a las personas vivir con buena salud, dignidad, comodidad y seguridad. Simplemente con suministrar agua suficiente e instalaciones de saneamiento no se conseguirá una utilización óptima ni un impacto positivo en la salud pública. Para alcanzar el máximo beneficio de la respuesta humanitaria es imperativo asegurarse de que los afectados por el desastre poseen la información, los conocimientos y el claro entendimiento que son precisos para impedir que broten enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento, movilizar su participación en el diseño y mantenimiento de estas instalaciones.

## Objetivo

Que el alumno con esta práctica conozca los procedimientos de higiene para el agua de consumo diario dentro del hogar en las comunidades estudiadas. De igual manera poder controlar la presencia de microorganismos patógenos y sustancias minerales que sobrepasen los límites establecidos y que propicien enfermedades.

**Figura 6**



## Criterios de desempeño

El futuro odontólogo-salubrista logrará la competencia cuando:

- Conozca la importancia de la higiene del agua de consumo y sus beneficios para la salud.
- Maneje de forma apropiada la información para el cuidado de la higiene del agua potable que se consume en la vivienda.
- Aplique las prácticas de limpieza para ingerir el agua de consumo y lograr evitar enfermedades.
- Implemente pláticas de educación para la salud, sobre el cuidado del agua a nivel comunitario.
- Mostrar la disposición para el desarrollo de la práctica

## Normas de Seguridad e Higiene para la práctica

NOM-012-SSA1-1993 Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimientos de agua para uso y consumo humano públicos y privados.
NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
NOM-179-SSA1-1998, vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.
NOM-180-SSA1-1998, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Equipos de tratamiento de tipo doméstico. Requisitos sanitarios.
NOM-181-SSA1-1998, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano - Requisitos sanitarios que debe cumplir las sustancias germicidas para tratamiento de agua, de tipo doméstico.

## Desarrollo de la práctica

Materiales:

- Vestimenta adecuada, uniforme blanco según el reglamento.
- Rotafolios con la información para el cuidado de la higiene del agua de consumo humano.
- Videos con ejemplos, sobre el cuidado de la higiene del agua: desinfección, almacenamiento y conservación.
- Prácticas de enseñanza con los diferentes métodos de potabilización para el agua de consumo apta para bebida humana.

## Procedimiento

El futuro odontólogo deberá asistir a la comunidad con su vestimenta adecuada, y llevar el material necesario para realizarla. En cuanto a la higiene del agua de consumo, se deben seguir las siguientes recomendaciones.

Recomendaciones:

El agua es uno de los elementos más importantes para que el cuerpo se mantenga saludable, debido a que constituye el 70% de los músculos, gran parte del cerebro y tiene un papel importante para que el organismo funcione correctamente.

Es necesario ingerir el líquido natural y limpio, es decir, libre de toxinas o de bacterias. Por ello, es esencial explicar y practicar cómo purificar el agua de una forma fácil y rápida.

### **Métodos domiciliarios para mejorar la calidad del agua**

Para purificar el agua se utilizan ciertas técnicas que fácilmente se pueden realizar en el hogar: Por medio del sol, cloración, calor, a clarificación, la filtración y la desinfección.

#### a. Por medio del sol.

Este método utiliza el sol para destruir microorganismos patógenos, como bacterias y virus, presentes en el agua mediante la acción conjunta de la radiación ultravioleta y del aumento de temperatura generados por el sol. Consiste en colocar el líquido en botellas limpias de plástico transparente, taparlas y agitarlas vigorosamente durante 20 segundos, para que exista suficiente aire en el agua, el cual reacciona con la luz del sol en el proceso de purificación. Se deben acostar los cilindros en un lugar donde reciban luz solar directa durante 6 horas. Este proceso puede utilizarse cuando no se tiene acceso a agua potable. No requiere químicos, reduce contaminación.

#### b. Clorar el agua.

Una manera sencilla de controlar y prevenir las enfermedades que se transmiten a través del consumo de agua contaminada es mediante ésta acción. El Cloro es un elemento bueno y debe ser usado en un tiempo máximo de 8 días. Se mezcla con el agua bajo este esquema:

- 5 gotas de cloro en 1 litro de agua.
- 15 gotas de cloro en 3 litros de agua.
- 20 gotas de cloro en 4 litros de agua (1 galón).
- Media (1/2) tapa rosca de cola con cloro en 10 litros de agua.
- Una (1) tapa rosca de cola con cloro en 20 litros de agua (bidón).
- Diez (10) tapas rosca de cola con cloro en 200 litros de agua.

Después de colocar el cloro líquido, el agua se puede consumir. El cloro en cualquiera de sus presentaciones: hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio (lejía) pastillas de cloro, tienen un gran poder destructivo sobre los microorganismos existentes en el agua.

#### c. El hervido del agua (con calor)

Es uno de los métodos más sencillos para purificar o desinfectar el agua. Se debe hervir el agua a una temperatura elevada hasta ver burbujas por poco más de 10 minutos, para eliminar microorganismos, antes de beber, debe estar fría y evitar quemaduras. Posteriormente una vez fría el agua, guardarla en un recipiente limpio y con tapa para evitar que se contamine. Hervir el agua en la vivienda significa creer en la salud y combatir enfermedades.

#### d. La clarificación

Se utiliza cuando el agua es muy turbia. Se deja reposar el agua durante un día (24horas) en un recipiente tapado, la arenilla y partículas gruesas se asentarán o sedimentarán en el fondo del recipiente formando un lodo. Cuando éste se haya formado, se pasa el agua clarificada a otro recipiente limpio, cuidando de no remover el lodo del fondo. Esta agua clarificada no necesariamente es agua segura, requiere ser filtrada o desinfectada antes de consumirla directamente. La clarificación incluye la coagulación–floculación, proceso mediante el cual las partículas presentes en el agua se aglomeran formando pequeñas masas que presentan un peso específico mayor que el del agua, de esta forma las partículas sedimentan y permiten que el agua alcance las características idóneas para el consumo humano. Se utiliza como coagulante tradicional el Sulfato de Aluminio.

#### e. La filtración

Es complementaria a la sedimentación y elimina también microorganismos (parásitos principalmente). Existen varios tipos de filtros:

Filtros lentos de arena (tratamiento domiciliario) Por medio de su utilización, es posible eliminar impurezas existentes y reducir drásticamente la cantidad de personas padeciendo enfermedades como el cólera. De esta forma, aquellas aguas que tengan un aspecto turbio, podrán ser pasadas por materiales filtrantes y lograr mediante ese proceso mejores condiciones. En estos filtros, se desarrollan bacterias colaboradoras útiles para la eliminación de parásitos causantes de enfermedades que podrían tener las aguas turbias a filtrar.

#### f. Desinfección

Por otro lado, en el mercado existen productos como gotas, que ayudan a desinfectar el agua y los vegetales. Entre los beneficios que brinda la ingesta de agua se encuentran:

1. Previene infecciones urinarias
2. Acelera el metabolismo y previene el estreñimiento
3. Mejora el rendimiento físico
4. Transporta nutrientes esenciales en el cuerpo
5. Actúa como lubricante natural de ojos, boca, nariz y piel
6. Regula la temperatura corporal y previene las gripes.

### **Sistema de evaluación y calificación**

¿Cómo se te va a evaluar?

La actitud mostrada ante la práctica comunitaria y la seriedad que demuestres para la participación en equipo, así como la adecuada presentación a la misma, serán muy importantes en la evaluación donde te presentes. Otro parámetro a evaluar será el reporte de práctica que constará de dos secciones: la primera está constituida por la utilización de los materiales para proporcionar la información a la población y la segunda, el resultado de la práctica, mediante un reporte.

El resultado de la práctica es una descripción completa de tu experiencia, lo que observaste, lo que tuviste que hacer para orientar, motivar e informar sobre los aspectos fundamentales de la higiene del agua, si la población comprendió la importancia de los recursos usados para hacerla apta del consumo humano, en la casa y si tomó en cuenta las medidas básicas para preservar la salud en las personas que conviven y las conclusiones a las que llegaste. La evaluación de todas las prácticas se registrará en una lista de cotejo.

#### Lista de Cotejo del Reporte Completo.

Nombre del o la estudiante	Nombre de la práctica	Acciones realizadas	Narración de tu experiencia	Conclusiones

#### Método de asignación de calificación

Esta lista tiene un valor del 20% del total de la práctica, el 80% restante le corresponde a la realización de la misma en la comunidad aplicada.

## Referencias

Health Organization (PAHO) /Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2004). World Bank / Banco Mundial. Pp. 152

Ministerio de salud. (MINSA), APRISABAC. (1999). Guía de Higiene, Agua y Saneamiento para la escuela rural. Lima, Perú. Cajamarca, PE.

Organización Panamericana de la salud. (2012). Guía para el facilitador. OPS. Hacia una vivienda saludable. Caracas, Venezuela.

Organización Panamericana de la salud. (2002).Tecnologías Apropriadas en Agua Potable y Saneamiento Básico. OPS. Colombia.

Para saber más...

Análisis de agua. Guía Práctica para el análisis químico. (2010). Recuperado de:  
<http://www.monografias.com/trabajos24/analisis-agua/analisis-agua.shtml#ixzz2KSYUpPeE>

## **Glosario**

**Agua.-** El agua es el principal e imprescindible componente del cuerpo humano. La persona no puede estar sin beberla más de cinco o seis días sin poner en peligro su vida. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de este agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.

**Calor.-** El calor es el proceso de transferencia de energía térmica entre diferentes cuerpos o diferentes zonas de un mismo cuerpo que se encuentran a distintas temperaturas. Este flujo de energía siempre ocurre desde el cuerpo de mayor temperatura hacia el cuerpo de menor temperatura, ocurriendo la transferencia hasta que ambos cuerpos se encuentren en equilibrio térmico.

**Clarificación.-** La clarificación elimina la materia orgánica, turbidez y color del agua. Incluye esta operación a la coagulación, sedimentación y filtración.

**Cloración.-** La cloración o desinfección del agua se logra mediante la adición de hipoclorito de sodio al 5% (conocido como cloro) al agua, el cual elimina la mayoría de bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua. En la cloración, el cloro se debe mantener a 0.5 partes por millón (ppm) o sea 0.5 mililitros por metro cúbico o 5 mililitros por 10 metros cúbicos.

**Desinfección.-** La desinfección del agua para uso humano tiene por finalidad la eliminación de los microorganismos patógenos contenidos en el agua que no han sido eliminados en las fases iniciales del tratamiento del agua. Se realiza para prevenir que sea dañina para nuestra salud. La desinfección puede hacerse por medios químicos o físicos.

**Filtración.-** La filtración consiste en separar un sólido de un líquido por un método físico. El agua límpida conserva aún algunos materiales en suspensión y es necesario filtrarla para producir una clarificación completa. Filtro lento de arena: éste sistema, fue el primero en utilizarse a gran escala. Consiste en un lecho de arena que descansa sobre uno de grava. El agua ingresa por la parte superior y se filtra lentamente por la arena fina, operación que se acelera cuando llega a la grava, por la que atraviesa más rápidamente.

**Potable.-** Se aplica al agua que se puede beber.

**Apéndice A. Consejo Editor Universidad Autónoma de Nayarit***Presidente*

López – Salazar, Juan. BsC  
*Rector*

*Vocales*

Flores - Soto, Cecilio Oswaldo. PhD  
*Secretario General*

Bugarín- Montoya, Rubén. PhD  
*Secretario de Investigación y Posgrado*

Peña- González, Jorge Ignacio. MsC  
*Secretario de Docencia*

Sánchez- Valdés, Arturo. BsC  
*Secretario de Servicios Académicos*

Chávez- González, José Ricardo. BsC  
*Secretario de Educación Media Superior*

González- Sandoval, Edgar Raymundo. BsC  
*Secretario de Vinculación y Extensión*

Luna – López, Marcela. BsC  
*Secretaría de Finanzas y Administración*

**Apéndice B . Consejo Editor ECORFAN**

Berenjeii -Bidisha, PhD  
Amity University, India

Peralta Ferriz- Cecilia, PhD  
Washington University, E.U.A

Yan Tsai- Jeng, PhD  
Tamkang University, Taiwan

Miranda Torrado- Fernando, PhD  
Universidad de Santiago de Compostela, España

Palacio- Juan, PhD  
University of St. Gallen, Suiza

David Feldman- German, PhD  
Johann Wolfgang Goethe Universität, Alemania

Guzmán Sala- Andrés, PhD  
Université de Perpignan, Francia

Vargas Hernández- José, PhD  
Keele University, Inglaterra

Aziz-Poswal , Bilal.PhD  
University of the Punjab, Pakistan

Hira- Anil , PhD  
Simon Fraser University, Canada

Villasante – Sebastian, PhD  
Royal Swedish Academy of Sciences, Suecia

Navarro Frómeta -Enrique, PhD.  
Instituto Azerbaidzhan de Petróleo y Química Azizbekov, Rusia

Beltrán Morales -Luis Felipe, PhD.  
Universidad de Concepción, Chile

Araujo Burgos -Tania, PhD.  
Universita Degli Studi Di Napoli Federico II, Italia

Pires Ferreira Maranhão- José , PhD  
Federal University of Maranhão, Brasil

Raúl Chaparro- Germán , PhD  
Universidad Central, Colombia

Gandica de Roa- Elizabeth, PhD  
Universidad Católica del Uruguay, Montevideo

Quintanilla Cóndor- Cerapio, PhD  
Universidad Nacional de Huancavelica, Peru

García Espinosa- Cecilia, PhD  
Universidad Península de Santa Elena, Ecuador

Alvarez Echeverría -Francisco, PhD.  
University José Matías Delgado, El Salvador.

Guzmán Hurtado- Juan, PhD  
Universidad Real y Pontificia de San Francisco Xavier, Bolivia

Tutor Sánchez -Joaquín PhD  
Universidad de la Habana, Cuba.

Núñez Selles- Alberto, PhD.  
Universidad Evangelica Nacional, Republica Dominicana

Escobedo Bonilla- Cesar Marcial, PhD.  
Universidad de Gante, Belgica

Armado Matute- Arnaldo José, PhD.  
Universidad de Carabobo, Venezuela

