



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

E T R A S

**EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE
AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE EN
ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE
SALUD**

INFORME GUATEMALA



Coordinación

EQUIPO TÉCNICO REGIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO (ETRAS)

Dr. TEÓFILO MONTEIRO

Coordinador de ETRAS

Ing. Rosa María Alcayhuamán

Consultora Nacional ETRAS

OPS/OMS – GUATEMALA

PWR Guatemala

Dr. Oscar Barreneche

Dra. Tomo Kanda

Asesora Enfermedades No Transmisibles y Determinantes de
la Salud

Elaboración

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS)

Equipo AIDIS

Dra. Pilar Tello

M. Sc. Ing. Martín Méndez y Méndez

Institución Nacional Colaboradora



Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente
(DRPSA)

Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud
(DGSIAS)

ACRÓNIMOS

OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
ETRAS	Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento
AIDIS	Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental
DIRSA	División de Residuos Sólidos de AIDIS
DRPSA	Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente
SESAL	Secretaría de Salud
SIAS	Sistema Integral de Atención en Salud
ES	Establecimiento de Salud
ND	No Disponible
PEC	Programa de Extensión de cobertura
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	7
METODOLOGÍA	7
RESULTADOS	8
CONCLUSIONES	10
RECOMENDACIONES	11
1. MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO	12
2. INTRODUCCIÓN	12
3. SERVICIOS DE SALUD EN GUATEMALA	13
4. METODOLOGÍA	16
4.1. Actividades de coordinación con el Ministerio de Salud, la Representación de OPS en el país y AIDIS Guatemala.	16
4.2. Selección de los ES	17
5. APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LOS ES A NIVEL NACIONAL	18
5.1 Aplicación del Protocolo con visita presencial de AGISA	18
5.2 Aplicación del Protocolo con visita presencial con personal del MSPAS	18
5.3 Aplicación del Protocolo con llenado de información vía telefónica/ escrita	18
5.4. Proceso del Levantamiento y Procesamiento de la Información	19
6. RESULTADOS A NIVEL NACIONAL DE LA SITUACIÓN DE LOS ES	19
6.1 RESULTADOS POR CADA NIVEL DE LOS ES	19
6.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	22
7. CONCLUSIONES GENERALES	31
General	32
Agua Potable	32
Instalaciones sanitarias	32
Drenaje pluvial	32
Residuos Sólidos	32
Higiene	32
Control de vectores	33

8. RECOMENDACIONES GENERALES	33
9. DESAFÍOS, RETOS Y FACTORES DE HABILITACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES DE ASH en ES	36
9.1 Desafíos y Retos	36
9.2 Factores de Habilitación	38
10. REFERENCIAS	39

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Cantidad de establecimientos de salud por niveles que hay en Guatemala	18
Tabla 2. Muestra de establecimientos de salud	18

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Oficio de coordinación

Anexo 2. Listados de establecimientos de salud que hay en el país.

Anexo 3. Tablas de resultados de la información de los formularios por departamento - General y por niveles de atención.

Anexo 4. Formulario de preguntas del Protocolo

RESUMEN EJECUTIVO

PAÍS: GUATEMALA

Garantizar que cada Establecimiento de salud tenga acceso a servicios de agua, saneamiento e higiene gestionados de forma segura, y se apliquen prácticas óptimas para satisfacer las necesidades del personal sanitario y de los pacientes, es una condición fundamental, para proporcionar una atención de calidad, confiable y segura para las personas. En la Región de América Latina y el Caribe, pocos países cuentan con sistemas de información fiables para evaluar las condiciones de sanitarias de los establecimientos de salud. En 2016, la Organización Panamericana de la Salud representado por el Equipo Técnico Regional de Agua y Saneamiento (ETRAS) y el Centro Colaborador “Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental” (AIDIS) desarrollaron el Protocolo de Evaluación de la situación de los servicios de Agua, Saneamiento e Higiene (ASH) en los establecimientos de salud, con el objetivo de asistir a los países en la evaluación y monitoreo de los servicios de ASH.

El levantamiento de la información se aplicó en Guatemala en un período comprendido entre junio y noviembre de 2018. Los resultados de la aplicación de este Protocolo permiten documentar la situación de los servicios de ASH, así como identificar cuellos de botella en áreas específicas, tales como Liderazgo, Políticas, Financiamiento y Gobernanza, las cuales son descritas en este Documento. Finalmente, se presentan los resultados de la Evaluación por cada nivel de atención, las principales Conclusiones y se formulan una serie de recomendaciones para los tomadores de decisiones del sector salud.

METODOLOGÍA

La aplicación del Protocolo abarcó a los tres niveles de atención de salud para los establecimientos pertenecientes al Ministerio de Salud. El número de establecimientos se determinó a través de una fórmula estadística con un nivel de confiabilidad del 95%, para un universo de 1637 ES a nivel nacional. El tamaño total de la muestra fue de 328 ES¹ siendo para el nivel I de 174 muestras, para el nivel II de 113 y para el nivel III de 41 muestras.

¹ ES: Establecimientos de salud

Esta herramienta permitió la evaluación de seis componentes: i) Agua potable, ii) Saneamiento-Instalaciones sanitarias, iii) Drenaje Pluvial, iv) Residuos sólidos, v) Higiene y vi) Control de vectores.

RESULTADOS

Agua Potable:

Más del 70% de los ES a nivel país reciben agua a través de redes de abastecimiento público, un 67% de los ES a nivel país tiene servicio continuo las 24 horas del día, menos 50 % de los ES a nivel país cumplen con los valores de cloro residual normados por el país al agua potable y sólo un 25% de los ES cuentan con un programa de mantenimiento.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua			
	Suministro o fuente de agua: Red Pública	77.6	93.8	43.9
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	2.9	4.4	9.8
	Suministro o fuente de agua: Pozo	8	7.8	75.6
2	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	53.4	57.5	90.2
3	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	17.2	63.7	51.2
4	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	16.1	14.1	46.3

Instalaciones Sanitarias:

Más del 80% de los ES cuentan con una red interna de alcantarillado, un 68% de los ES disponen de servicios higiénicos operativos. Y un 30% de los ES descargan sus aguas residuales a través de un Tanque séptico con infiltración en terreno. Hay que destacar que el 53% de los ES de nivel I descargan sus aguas residuales a través de Tanques sépticos y un 7.3% de los ES de nivel III descargan sus aguas residuales directamente a cuerpos de agua.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con una red interna de alcantarillado	72.4	81.4	95.1
2	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	9.2	17.7	53.7
3	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos.	48.3	75.2	82.9

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
4	Disposición final de aguas residuales: Red publica	23.6	78.8	63.4
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	53.4	15	21.9
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	5.2	3.5	7.3
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	27.6	15.9	4.8

Drenaje Pluvial:

Más del 80% de los ES cuentan con un sistema de drenaje pluvial operativo

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	16.1	49.6	92.7
2	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo ²	85.7	83.9	97.3

Residuos Sólidos:

A nivel nacional el manejo interno de los residuos en el 80% de los ES se realiza con recursos propios, en el 52% de los ES la recolección y transporte externo es realizado por terceros, el 51% de los ES a nivel nacional cuenta con un almacenamiento central, y al menos el 65% tratan los residuos peligrosos.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos.			
	Limpieza Interna: Propio	81	85.8	85.3
	Recolección y Transporte: Propio	18.4	18.6	7.3
	Recolección y Transporte: Tercerizado	29.3	54.9	73.2
	Recolección y Transporte: Municipal	30	17	17
	Disposición Final: Municipal	9	74	12
2	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	68	65	61
3	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	41	18	95
4	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	60	65	71

² El porcentaje se ha calculado tomando de base el total de ES que cuentan con sistemas de drenaje

5	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	2.3	1.8	14.6
---	---	-----	-----	------

Higiene:

El 34% de los ES cuentan con jabón para el lavado de manos, y más del 70 % cuentan con estrategias de capacitación para el lavado de manos.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES con jabón para el lavado de manos	36.2	25.7	39.0
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	79.3	70	70.7

Control de Vectores:

El 54% de los ES cuentan con un programa de control de vectores. El mayor % porcentaje de ES que realizan control de vectores al menos una vez al año corresponde a los de nivel III con un 15%.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	45.4	53.1	63.4
2	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores 1 vez al año	13.8	9.7	14.6

CONCLUSIONES

La aplicación de esta herramienta de Evaluación para los Establecimientos de Salud permitió recoger información valiosa sobre las condiciones sanitarias de estas instalaciones. Destacando que **más del 70% de los ES se abastecen de agua potable a través de redes de abastecimiento público**, y el 67 % disponen de servicio continuo las 24 horas del día, y menos del 50% de los ES cumplen con los valores de cloro residual normados por el país. Los servicios sanitarios de los ES en su gran mayoría se encuentran operativos. Reportando que **el 68% de los ES disponen de servicios higiénicos operativos**. Y que el 53% de los ES de nivel I descargan sus aguas residuales a través de un Tanque séptico con infiltración en terreno. El 7% de los ES de nivel III descargan sus aguas residuales a cuerpos de agua. **Un 34% de los ES cuentan con jabón para el lavado de manos**, y en relación con el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, reportan que para el nivel I sólo el 60% tratan sus residuos peligrosos en comparación con un 65% y 71% de los niveles II y III respectivamente. Y sólo el 15% de los ES de nivel III

cuentan con celdas de seguridad para la disposición final. Además, se destaca la efectividad de la aplicación de este Protocolo para apoyar a los tomadores de decisiones en la formulación de Planes y Políticas para integrar acciones en ASH en los establecimientos de salud.

RECOMENDACIONES

En general, este Estudio generó valiosa información para cada uno de los seis componentes de evaluación de los ES: Agua potable, Saneamiento, Drenaje Pluvial, Residuos sólidos, Higiene y Control de vectores. Sin embargo, también evidenció la necesidad de implementar una serie de acciones específicas que requieren atención por las autoridades del Sector Salud, destacando las siguientes:

- Promover la aplicación de la Encuesta de manera periódica (por ejemplo, anualmente) para registrar los avances ejecutados en los ES en cuanto a la infraestructura de agua y saneamiento.
- Se recomienda establecer una campaña constante de ahorro de agua, principalmente realizar una inversión en la utilización de equipos sanitarios ahorradores
- En el 100% de los establecimientos de salud debe existir un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para disminuir las grandes inversiones en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, al colapsar los mismos por esta ausencia.
- Mejorar en el transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de los ES.
- De forma urgente desarrollar un plan que incluya la construcción de sistemas de alcantarillado para la descarga de aguas residuales y de un sistema de tratamiento de las mismas en ES que descargan directamente hacia cuerpos de agua. Mejorar la supervisión de la limpieza, recolección interna, transporte externo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos en los establecimientos de salud del primer nivel, para disminuir los riesgos de contaminación y de enfermedades provocadas por el mal manejo de éstos.

1. MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Personal de AIDIS

Dra. Pilar Tello – Líder del Proyecto

M. Sc. Ing. Martín Méndez y Méndez – Consultor AIDIS.

M. Sc. Ing. Rubén Pérez Oliva – Consultor AGISA

Personal de OPS/OMS

Dr. Teófilo Monteiro

Ing. Rosa María Alcayhuamán

Ing. Álvaro Solano

Personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Lic. Francisco Bernárdez -DRPSA-

Ing. Ricardo Gossmann -DRPSA-

Ing. Ever Manolo Sánchez de León -DRPSA-

Dra. Beverly Quiñonez. -DRPSA-

Lic. Dennis Mayén -SIAS-

Licda. Aracely Seijas -VH-

2. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de facilitar la evaluación de los establecimientos de salud en los temas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, Drenaje Pluvial, Residuos Sólidos, Higiene, y Control de Vectores, la OPS/OMS a través de ETRAS viene implementando la aplicación de la herramienta del Protocolo de evaluación de Agua, Saneamiento e Higiene en establecimientos de salud, para generar evidencia desarrollando un análisis en los tres niveles de atención que prestan estos establecimientos en Guatemala.

En ese sentido el Protocolo de Evaluación de la Situación de Agua, Saneamiento e Higiene en Establecimientos de Atención de Salud, representa la herramienta base para conocer la situación de los establecimientos de salud en los campos antes mencionados.

Los servicios adecuados de agua, saneamiento e higiene implementados en establecimientos de salud tienen como resultado una mayor calidad de la atención; menos infecciones asociadas a la atención de la salud; un incremento en la utilización de los servicios de salud por parte de la comunidad; mayor satisfacción y estabilidad laboral para los trabajadores.

El Protocolo incluye la determinación del tamaño de la muestra y 6 módulos de análisis los cuales son: i) Agua Potable, ii) Alcantarillado y Saneamiento, iii) Drenaje Pluvial, iv) Residuos Sólidos, v) Higiene, y vi) Control de Vectores. Los resultados proporcionarán información sobre la situación sanitaria del establecimiento de salud, así como estadísticas sectoriales de alcance nacional.

En coordinación con el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente (DRPSA), Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS) y el Viceministerio de Hospitales (VH), se ha logrado la participación de autoridades nacionales, y, a través de las Áreas de Salud, se ha logrado la participación efectiva del nivel departamental, municipal y local, desde la selección conjunta de los establecimientos de salud por niveles de atención, según la muestra determinada, y se ha logrado la aplicación presencial de acuerdo a los niveles de confiabilidad que la estadística recomienda, se ha realizado monitoreo vía teléfono y electrónico con los responsables del nivel administrativo y técnico de los tres niveles de atención, de acuerdo al dominio y responsabilidad sobre los temas del formulario para su llenado.

3. SERVICIOS DE SALUD EN GUATEMALA

Guatemala se ubica como el país y la economía más grandes de Centroamérica, con más de 15 millones de habitantes, de los cuales más de la mitad viven en estado de pobreza. La población se divide más o menos en partes iguales entre sus zonas urbana y rural. Sin embargo, persisten grandes disparidades en los indicadores de desarrollo económico, acceso a los servicios de salud, y resultados de salud, en los que las zonas rurales se encuentran mucho peor que las áreas urbanas. Además, la población rural es principalmente indígena, compuesta por los numerosos grupos étnicos y lingüísticos de Guatemala. Según la OCDE (2014), el porcentaje de ingresos fiscales de Guatemala – 12,3 por ciento del producto interno bruto, es de los más bajos de la región, limitando así la capacidad general del gobierno para ofrecer servicios financiados con recursos públicos.

Las regiones norte y noroeste de Guatemala continúan presentando las tasas de mortalidad materna más altas del país - con más de tres veces la tasa que se presenta en las zonas metropolitanas - así como la mayor incidencia de desnutrición crónica infantil. A excepción de la región noroeste, las regiones con los niveles más altos de mortalidad materna son los mismos que reciben los niveles más bajos del gasto total en salud per cápita.

El marcado contraste que existe al comparar la densidad de trabajadores rurales y urbanos de salud (25.7 trabajadores de salud por cada 10,000 habitantes en áreas urbanas contra tan sólo 3.0 por cada 10,000 en las áreas rurales), la escasez de personal de salud que hablen las lenguas indígenas, y las disparidades en el acceso a proveedores capacitados en la atención del parto (73 por ciento entre las ladinas, pero tan solo 36 por ciento entre las mujeres indígenas), son todos factores que subrayan las barreras que existen al acceso por parte de las poblaciones rurales, indígenas en Guatemala. El Programa de Extensión de Cobertura (PEC) fue implementado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) después de los acuerdos de Paz de 1996 tras reconocer la apremiante necesidad de extender la cobertura de los servicios básicos de salud a 46 por ciento de la población del país –principalmente comunidades indígenas– que carecían de acceso a servicios de salud.

El MSPAS firmó convenios con una variedad de organizaciones no-gubernamentales (ONG) para brindar servicios básicos de salud (principalmente atención materno-infantil y vacunas) a comunidades desatendidas. El programa creció rápidamente y para 1999 había ofrecido servicios básicos de salud a 3.5 millones de personas, aproximadamente 76,8 por ciento de la población anteriormente desatendida en ese momento. Sin embargo, una creciente insatisfacción con lo que se percibió como un nivel inferior de servicio prestado a comunidades indígenas a través del PEC, así como acusaciones de ineficiencia y falta de transparencia en la adjudicación de contratos a favor de las ONG por parte del PEC dio lugar a legislación aprobada en 2013 prohibiendo la subcontratación de las ONG para la provisión de servicios de atención de salud, y la cancelación de mayoría de los contratos que el MSPAS había realizado con las ONG a finales de 2014.

Como consecuencia de estas cancelaciones se suspendieron los servicios públicos de atención a la salud prestados a través del PEC a la mayoría de la población rural de Guatemala. Al momento de la cancelación, no se había comunicado ningún plan alternativo de cómo sustituir este programa y los servicios a brindar.

En el 2016 se tomaron algunas medidas para ampliar la atención de la salud en el nivel I del MSPAS (puestos de salud) en áreas anteriormente cubiertas por el PEC mediante una nueva estrategia de atención primaria de salud (APS) la “Estrategia de Fortalecimiento y Desarrollo Institucional del Primer Nivel de Atención.”

Aunque el sector salud de Guatemala ha padecido de inequidades, ineficiencias organizativas, fragmentaciones institucionales y financiamiento deficiente generalizado desde hace muchos años, la abrupta cancelación del PEC en 2014 enfocó más la atención del público y de los donantes internacionales en las deficiencias del sector público de salud. Estos factores dan el contexto para el presente análisis del sistema de salud, y además, enmarcan las oportunidades disponibles para que el gobierno pueda volver a recuperar la confianza del público en su papel como rector del sistema de salud.

En el 2016 la USAID en conjunto con HFG presentaron el documento “Guatemala Análisis del Sistema de Salud” donde se plantearon como recomendaciones:

1. Guatemala debe tomar acción inmediata para definir e implementar una estrategia de Atención Primaria de Salud (APS) que satisfaga las necesidades más básicas del total de la población a la vez que avance hacia la cobertura universal en salud
2. Se debe iniciar un proceso de planeación estratégica multisectorial de alto nivel para atender las deficiencias sistémicas
3. Promulgar reformas en materia de financiamiento de salud que hagan posible la implementación a corto plazo de la estrategia para la APS y el plan estratégico sectorial

4. Asegurar un adecuado despliegue de trabajadores de la salud a las áreas rurales que reciben atención insuficiente y mejorar la gestión de desempeño.
5. Se debe otorgar facultades al Consejo Nacional de Salud para coordinar de manera efectiva la prestación de los servicios de atención de salud y evitar duplicidad de establecimientos, personal y procedimientos administrativos
6. Se deberán fortalecer a las ONG, consejos de desarrollo comunitario y otras organizaciones de la sociedad civil (OSC) para poder asegurar la transparencia, responsabilidad y opinión ciudadana en la planeación y prestación de atención de salud.

Actualmente el Gobierno de la República de Guatemala se ha propuesto el desafío de emprender un amplio proceso de reforma del sector salud, bajo la conducción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La reforma de salud es un proceso de cambio progresivo y participativo, regido por los propósitos de superar la crisis de la salud pública en el país y sentar las bases para un sistema de salud coordinado, descentralizado y sostenible.

Las necesidades de salud cada vez más complejas y una población creciente han rebasado las capacidades de respuesta nacionales. La mortalidad infantil y materna, la desnutrición y las enfermedades infecciosas mantienen altas tasas, la atención de las lesiones causadas por accidentes y violencia consume importantes recursos y las enfermedades crónicas como la diabetes, el cáncer, los problemas cardíacos y circulatorios, entre otros, han crecido rápidamente, sin que haya una estrategia de respuesta preventiva y sin que la capacidad de atención sea proporcional a la escala de las necesidades.

El presupuesto público de salud se ha mantenido estático o decreciente en la última década. La cobertura de la seguridad social refleja grandes niveles de elusión y evasión por los sectores público y privado. El acceso a servicios y productos de salud por medio del gasto de bolsillo afecta la economía familiar de la mitad de la población en situación de pobreza, impide el acceso para los más vulnerables y también puede llevar al empobrecimiento a población con mejores ingresos, cuando los problemas de salud que enfrentan requieren servicios de alto costo y atención prolongada.

Por estas razones, la reforma del sector salud persigue el objetivo de garantizar la protección integral de la salud, la disponibilidad, el acceso y la cobertura de servicios de atención, a fin de lograr el más alto nivel de salud posible para todos los habitantes, tomando en cuenta de los determinantes estructurales de la salud, la diversidad cultural y étnica, y la capacidad económica del país.

4. METODOLOGÍA

La evaluación del ES se realiza en los módulos que se analizan, interpretan y valoran de manera independiente. Al respecto, se debe tener en cuenta la justificación y alcance que se ha desarrollado para cada módulo.

4.1. Actividades de coordinación con el Ministerio de Salud, la Representación de OPS en el país y AIDIS Guatemala.

Inicialmente se sostuvo reunión con la representación de OPS/OMS, a través de la cual se realizaron comunicaciones con el Dr. Carlos Soto, Ministro de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), informando y estableciendo de mutuo acuerdo la iniciativa de elaborar y aplicar un Protocolo de Agua Saneamiento e Higiene en los Establecimientos de salud, así mismo se hicieron las coordinaciones con el Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente (DRPSA), la Dirección del Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS) y el Viceministerio de Hospitales (VH), instituciones del Nivel Central del MSPAS, a través de estas instituciones se realizaron las coordinaciones respectivas con las Áreas de Salud y con los establecimientos de salud que funcionan en tres niveles de atención.

En esa primera reunión se presentó el proyecto y el protocolo, y se acordó sobre la forma de recolección de la información, al respecto manifestaron su preocupación por la poca disponibilidad de personal y además de lo complejo de asignar tareas extras a su planificación anual de parte de la dirección, para ello recomiendan que debe haber una carta expresa del ministro girando instrucciones de las tareas a realizar. Por otro lado, también se manifestó la preocupación que al momento del llenado de la información se pueda tener un sesgo de la información ya que ellos estarían evaluando su situación actual y consideran que no pueden ser juez y parte por un lado y por otro la falta de criterio en evaluar las condiciones de las infraestructuras en agua y saneamiento, por lo que se debe de tomar en cuenta como poder evaluar esa auto medición.

Los establecimientos de salud están muy dispersos pues las condiciones topográficas de Guatemala, de acceso, de comunicación son muy peculiares y complejas en muchos puntos de la república y la falta de transporte, combustible, accesos, etc. para llegar a los lugares es compleja y las áreas de salud tienen limitaciones para poder ir a cada uno de los lugares para hacer la evaluación física.

Una de las alternativas que se aplicó fue utilizar las plataformas que usan las áreas de salud para reportar salas situacionales; para ello fue necesario coordinar con cada jefe área de salud y con orden por escrito del ministro, con ello se pudo ejecutar el trabajo en tiempo, ya que de lo contrario hubiera sido mayor el tiempo invertido en el diagnóstico.

El tema del nivel III (hospitales) fue manejado con el viceministro de hospitales y la Dra. Béverly Quiñónez y el Ing. Ever Sánchez realizaron las coordinaciones con

ellos, propusieron y ejecutaron la logística del trabajo; desde allí se generó la instrucción para apoyar el trabajo completo de llenado de los documentos y el envío a través del personal asignado por el Ministerio de Salud.

Desde finales del mes de junio del presente año hubo reuniones con el personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en las instalaciones de la Dirección General del Sistema Integral de Atención en Salud -SIAS. El Ing. Martín Méndez, Consultor AIDIS se reunió con: el Lic. Dennis Mayen, asistente de la jefatura del Departamento de Desarrollo de Servicios de Salud del SIAS, la Dra. Beverly Quiñonez y el Ing. Ever Sánchez del Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, con ellos se inició la coordinación con los Establecimientos de salud de los niveles I y II.

Se realizó la aplicación presencial y verificación de la información de la encuesta en 328 establecimientos de salud de los tres niveles de atención distribuidos en todos los departamentos del país. Las actividades desarrolladas comprendieron: recolección de la información general de ES, aplicación presencial de la misma, acompañamiento en visitas a E. S. por parte de los consultores, coordinación con autoridades del nivel central, áreas y distritos de salud y directamente con personal de los E. S. se tiene la compilación y análisis de la información, y está pendiente la presentación y validación de resultados.

Anexo 1. Oficio de coordinación

4.2. Selección de los ES

Se presenta a continuación los establecimientos de salud de Guatemala

4.2.1 Establecimiento del universo de los ES en Guatemala

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, para efectos de aplicación de la rectoría del sector, está dividido en 29 áreas de salud, las cuales están establecidas en los 22 departamentos del país. A excepción de los departamentos de El Quiché, Petén y Guatemala, en cada departamento existe un área de salud. Los departamentos afectados por la erupción del volcán “De Fuego” (Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango), no participaron del muestreo por la atención a las emergencias relacionadas con el desastre. En Guatemala existen tres niveles de atención.

Tabla 1. Cantidad de establecimientos de salud por niveles en Guatemala

Niveles	Número de establecimientos
Nivel I	1231
Nivel II	362
Nivel III	44
TOTALES	1637

Anexo 2. Listados de establecimientos de salud

4.2.2 Determinación de la muestra representativa

La determinación de la muestra se realizó mediante método estadísticos, con un valor de confiabilidad del 95%, basado en el universo de los establecimientos de salud, por niveles de atención.

Tabla 2. Muestra de establecimientos de salud

Niveles	Número de establecimientos
Nivel I	174
Nivel II	113
Nivel III	41
TOTALES	328

Fuente: Elaboración propia en base a la aplicación del protocolo.

5. APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE LOS ES A NIVEL NACIONAL

5.1 Aplicación del Protocolo con visita presencial de AGISA³

El personal de AGISA apoyó la aplicación del protocolo con visita presencial en 41 Establecimientos de Salud.

5.2 Aplicación del Protocolo con visita presencial con personal del MSPAS

El personal de MSPAS aplicó el protocolo en con visita presencial en 287 Establecimiento de Salud.

5.3 Aplicación del Protocolo con llenado de información vía telefónica/ escrita

El personal de AGISA realizó el llenado de información vía telefónica de una parte de los 41 Establecimientos de Salud asignados.

³ Asociación Guatemalteca de Ingeniería Sanitaria y Ambiental

5.4. Proceso del Levantamiento y Procesamiento de la Información

La información de los protocolos fue sistematizada en hojas electrónicas Excel, el registro fue por departamentos, organizado por módulos de acuerdo a la estructura del protocolo y, posteriormente, se sistematizó por niveles de establecimientos de salud a nivel nacional, según los indicadores pre-establecidos.

Anexo 3: Tablas de resultados de la información de los formularios por de departamento, General y por Niveles de atención.

6. RESULTADOS A NIVEL NACIONAL DE LA SITUACIÓN DE LOS ES

6.1 RESULTADOS POR CADA NIVEL DE LOS ES

Se presentan los resultados obtenidos del levantamiento de las encuestas del protocolo por niveles de atención.

Agua Potable

Más del 70% de los ES a nivel país reciben agua a través de redes de abastecimiento público, un 67% de los ES a nivel país tiene servicio continuo las 24 horas del día, y menos del 50% de los ES cumplen con los valores de cloro residual normados por el país al agua potable y sólo un 25% de los ES cuentan con un programa de mantenimiento.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua:			
	Suministro o fuente de agua: Red Publica	77.6	93.8	43.9
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	2.9	4.4	9.8
	Suministro o fuente de agua: Pozo	8	7.8	75.6
2	Dotación promedio (m ³ /paciente/día) dotación por E.S.	0.16	57	4.66
3	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	53.4	57.5	90.2
4	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	17.2	63.7	51.2
5	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	12.1	10.6	31.7
6	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	16.1	14.1	46.3

Saneamiento – Instalaciones Sanitarias

Más del 80% de los ES cuenta con una red interna de alcantarillado, un 68% de los ES disponen de servicios higiénicos operativos. Un 30% de los ES descargan sus aguas residuales a través de un Tanque séptico con infiltración en terreno. El 7% de los ES de nivel III descargan sus aguas residuales a cuerpos de agua. Y un 28% de los ES de nivel I utilizan letrinas.

No	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con una red interna de alcantarillado	72.4	81.4	95.1
2	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	9.2	17.7	53.7
3	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos:			
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	87.9	92	90
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Pacientes Hospitalizados	2.9	51.3	87.8
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	48.9	76.9	87.8
4	Porcentaje de ES que limpian los servicios higiénicos en consulta externa y visitas 2 o más veces por turno.	22.9	52.2	70.7
5	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales:			
	Disposición final de aguas residuales: Red pública	23.6	78.8	63.4
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	53.4	15	21.9
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	5.2	3.5	7.3
6	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	27.6	15.9	4.8

Drenaje Pluvial

Más del 80% de los ES cuentan con un sistema de drenaje pluvial operativo

No	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	16.1	49.6	92.7
2	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	85.7	83.9	97.3

Residuos Sólidos

La separación de los residuos en un ES es fundamental para el buen manejo de los mismos, en ese sentido un 65% de los ES cuentan con sistemas de clasificación de residuos con un alto grado de coincidencia en los tres niveles de ES. El almacén central de residuos es una instalación importante para el manejo de los residuos, a pesar de ello se observa que los niveles I y II están en el orden de 41% y 18%.

El porcentaje de ES que tratan los residuos peligrosos es similar, pues el nivel I, II y III tratan el 60, 65 y 71% respectivamente. El nivel I y III cuentan con celda de seguridad en el 2% y 15% respectivamente de los establecimientos.

No	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos:			
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	81	85.8	85.3
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: propio	18.4	18.6	7.3
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: mixto	18	49	20
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	29	55	73
	Proveedor Recolección y Transporte Externo (R. Comunes): Municipalidad	30	17	17
	Recolección y Transporte Externo: No se hace	12	67	0
	Proveedor Disposición final residuos: propio	21	27	7
	Proveedor Disposición final residuos: mixto	14	5.9	5
	Proveedor Disposición final residuos: municipal	9	74	12
2	Generación (kg/paciente/día). Información de generación en E.S.	1.4	1.66	11.02
3	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	68	65	61
4	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	41	18	95
5	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	60	65	71
6	Porcentaje que ES que realizan minimización	14.9	17.7	21.9
7	Porcentaje de ES por tipo de disposición final:			
	Disposición Final residuos sólidos: Relleno sanitario	6.9	24.7	39
	Disposición final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	24.3	41.6	12.2

No	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
	Disposición final residuos sólidos: Quema de residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal	38.5	8.8	2.4
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	2.3	1.8	14.6

Higiene

El 34 % de los ES cuentan con equipamiento para el lavado de manos, y más del 70 % cuentan con estrategias de capacitación para el lavado de manos.

No	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES con equipamiento para el lavado de manos	36.2	25.7	39.0
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	79.3	70	70.7

Control de Vectores

El 54% de los ES cuentan con un programa de control de vectores. El mayor % de ES que realizan control de vectores al menos 1 vez al año corresponde a los de nivel III con el 15%.

No.	Indicador	Nivel I	Nivel II	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	45.4	53.1	63.4
2	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores más de 1 vez al año	13.8	9.7	14.6

6.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

6.2.1 Análisis de los resultados para el componente de Agua Potable (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

Se observó que el 78% de los ES nivel I reciben agua a través de redes de abastecimiento público y solo el 2% se abastece de camión cisterna y pozo, el 53% de los ES nivel I tienen servicio continuo las 24 horas del día, el 17 % de los ES nivel I cumplen con los valores de cloro residual normados por el país al agua potable y solo el 16 % de los ES nivel I cuentan con un programa de mantenimiento del sistema de agua potable.

No	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua:	
	Suministro o fuente de agua: Red Pública	78
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	3
	Suministro o fuente de agua: Pozo	8
2	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	53.4
3	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	17.2
4	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	12.1
5	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	16.1

Se observó que el 94% de los ES nivel II reciben agua a través de redes de abastecimiento público y solo el 4% se abastece de camión cisterna y pozo, el 58% de los ES nivel II tienen servicio continuo las 24 horas del día, el 64 % de los ES nivel II cumplen con los valores de cloro residual normados por el país al agua potable y solo el 14 % de los ES nivel II cuentan con un programa de mantenimiento del sistema de agua potable.

No	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua:	
	Suministro o fuente de agua: Red Pública	94
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	4.4
	Suministro o fuente de agua: Pozo	7.8
2	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	57.5
3	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	63.7
4	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	10.6
5	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	14.1

Se observó que el 44% de los ES nivel III reciben agua a través de redes de abastecimiento público y que el 10% se abastece además de agua de camión cisterna, el 90% de los ES nivel III tienen servicio continuo las 24 horas del día, el 51% de los ES nivel III cumplen con los valores de cloro residual normados por el país al agua potable y solo el 46 % de los ES nivel III cuentan con un programa de mantenimiento del sistema de agua potable.

No	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua:	
	Suministro o fuente de agua: Red Pública	44
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	9.8
	Suministro o fuente de agua: Pozo	75.6
2	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	90
3	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	51.2

No	Indicador	Nivel III
4	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	31.7
5	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	46.3

6.2.2 Análisis de los resultados para el componente de Saneamiento (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

El 10% tiene una respuesta inmediata para atender reparaciones en redes de alcantarillado. El 88% de los ES de Nivel I disponen de servicios higiénicos operativos para personal del ES y el 50 % de los ES disponen de servicios higiénicos operativos para consulta externa y/o visitantes.

El 24% de los ES de Nivel I descargan sus aguas residuales en la Red Pública, el 54% en tanques sépticos e infiltración en el terreno y solo el 6% descarga directamente en algún cuerpo de agua cercano.

De los ES de nivel I que utilizan letrinas es el 28%.

No	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES que cuentan con una red interna de alcantarillado	72.4
2	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	10
3	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos:	
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	88
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Pacientes Hospitalizados	3
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	50
4	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales:	
	Disposición final de aguas residuales: Red pública	24
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	54
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	6
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	28

Para los ES de nivel II, el 18% tiene una respuesta inmediata para atender reparaciones en redes de alcantarillado. El 92% de los ES de Nivel II disponen de servicios higiénicos operativos para personal del ES, el 51% disponen de servicios higiénicos operativos para pacientes hospitalizados y el 77% de los ES disponen de servicios higiénicos operativos para consulta externa y/o visitantes.

El 79% de los ES de Nivel II disponen sus aguas residuales en la Red Pública, y el 15% a través de Tanques sépticos con infiltración en el terreno.

De los ES de nivel II que utilizan letrinas es el 16% y el 3% de los ES de nivel II descargan sus aguas residuales directamente a los cuerpos de agua.

No	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES que cuentan con una red interna de alcantarillado	
2	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	18
3	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos:	
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	92
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Pacientes Hospitalizados	51
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	77
4	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales:	
	Disposición final de aguas residuales: Red pública	79
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	15
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	3.4
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	16

Para los ES de nivel III, el 54% tiene una respuesta inmediata para atender reparaciones en redes de alcantarillado. El 90% de los ES de Nivel III disponen de servicios higiénicos operativos para personal del ES y el 88% de los ES disponen de servicios higiénicos operativos para consulta externa y/o visitantes.

El 63% de los ES de Nivel III disponen sus aguas residuales en la Red Pública, el 22% en tanques sépticos e infiltración en el terreno y sólo el 7% descarga directamente en algún cuerpo de agua cercano.

De los ES de nivel III el 5% utilizan letrinas.

No	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con una red interna de alcantarillado	95.1
2	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	54
3	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos:	
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	90

	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Pacientes Hospitalizados	88
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	88
4	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales:	
	Disposición final de aguas residuales: Red pública	63
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	22
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	7
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	5

6.2.3 Análisis de los resultados para el componente de Drenaje Pluvial (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

Se observó que el 16% de los ES de nivel I cuenta con drenaje pluvial y que el 86% de estos sistemas se encuentra operativo.

No	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	16
2	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	85.7

En el caso de los ES de Nivel II que el 50% cuenta con drenaje pluvial y que el 84% de estos sistemas se encuentra operativo.

No	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	50
2	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	83.9

En el caso de los ES de Nivel III que el 93% cuenta con drenaje pluvial y que el 97% de estos sistemas se encuentra operativo.

No	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	93
2	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	97

6.2.4 Análisis de los resultados para el componente de Residuos sólidos (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

Como resultado de las encuestas realizadas a los ES de nivel I, se encontró que el 81% de los mismos ES realiza la limpieza y recolección de residuos internamente, el 25% de los ES nivel I trata sus residuos fuera por medio de un tercero.

La recolección y transporte externo de los residuos por medios propios del ES de nivel I es el 18%, mixto (medios propios del ES y un tercero) el 18%, el 29% lo realiza un tercero y el 30% por medio de la Municipalidad.

El 68% de los ES de nivel I cuentan con un sistema de clasificación de sus residuos, el 41% cuenta con almacenamiento central para sus residuos. Y solo el 60% de los ES de nivel I trata sus residuos peligrosos. El 15% de los ES de nivel I realizan actividades de minimización.

Respecto a la disposición final de los residuos de los ES de nivel I, solo el 7% los envía a un relleno sanitario y el 24% los manda a un botadero o vertedero a cielo abierto y el 39% quema los residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal. El 2% de los ES de nivel I cuenta con celda de seguridad como Sistema de Disposición Final.

No	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos:	
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	81
	Proveedor Tratamiento Externo: Tercerizado	25
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: propio	18
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: mixto	18
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	29
	Proveedor Recolección y Transporte Externo (R. Comunes): Municipalidad	30
	Recolección y Transporte Externo: No se hace	12
	Proveedor Disposición final residuos: propio	21
	Proveedor Disposición final residuos: mixto	14
	Proveedor Disposición final residuos: municipal	9
2	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	68
3	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	41
4	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	60
5	Porcentaje que ES que realizan minimización	15
6	Porcentaje de ES por tipo de disposición final:	
	Disposición Final residuos sólidos: Relleno sanitario	7
	Disposición final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	24

No	Indicador	Nivel I
	Disposición final residuos sólidos: Quema de residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal	39
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	2.3

Como resultado de las encuestas realizadas a los ES de nivel II se encontró que el 86% de los mismos ES realiza la limpieza y recolección de residuos internamente, el 3% de los ES nivel II trata sus residuos fuera por medio de un tercero.

La recolección y transporte externo de los residuos por medios propios del ES de nivel II es realizado por el 50%, mixto (medios propios del ES y un tercero) el 49%, el 55% lo realiza un tercero y el 17% mediante la Municipalidad.

El 65% de los ES de nivel II cuentan con un sistema de clasificación de sus residuos, el 18% cuenta con almacenamiento central para sus residuos. Y solo el 65% de los ES de nivel II trata sus residuos peligrosos. El 42% de los ES de nivel II realizan actividades de minimización.

Respecto a la disposición final de los residuos de los ES de nivel II solo el 10% los envía a un relleno sanitario, el 41% de ES nivel II mandan sus residuos a botadero o vertedero a cielo abierto, y el 9% quema los residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal como Sistema Disposición Final.

No	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos:	
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	86
	Proveedor Tratamiento Externo: Tercerizado	3
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: propio	50
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: mixto	49
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	55
	Proveedor Recolección y Transporte Externo (R. Comunes): Municipalidad	17
	Recolección y Transporte Externo: No se hace	67
	Proveedor Disposición final residuos: propio	27
	Proveedor Disposición final residuos: mixto	5.9
	Proveedor Disposición final residuos: municipal	74
2	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	65
3	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	18
4	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	65
5	Porcentaje que ES que realizan minimización	42
6	Porcentaje de ES por tipo de disposición final:	25
	Disposición Final residuos sólidos: Relleno sanitario	10

No	Indicador	Nivel II
	Disposición final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	41.5
	Disposición final residuos sólidos: Quema de residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal	9
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	1.8

Como resultado de las encuestas realizadas a los ES de nivel III, se encontró que el 85% de los mismos ES realiza la limpieza y recolección de residuos internamente, el 49% de los ES nivel III trata sus residuos fuera por medio de un tercero.

La recolección y transporte externo de los residuos por medios propios del ES de nivel III es realizado por el 7%, el 20% realiza la recolección y transporte mixto (medios propios del ES y un tercero), el 73% lo realiza un tercero y el 17% lo realiza mediante la Municipalidad.

El 61% de los ES de nivel III cuentan con un sistema de clasificación de sus residuos, el 95% cuenta con almacenamiento central para sus residuos. Y solo el 71% de los ES de nivel III trata sus residuos peligrosos. El 22% de los ES de nivel III realizan actividades de minimización.

Respecto a la disposición final de los residuos de los ES de nivel III solo el 39% los envía a un relleno sanitario; y el 12% los manda a un botadero o vertedero a cielo abierto y el 2% de los ES de nivel III quema los residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal. El 15% de los ES de nivel III cuenta con celda de seguridad como Sistema Disposición Final.

No	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos:	
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	85
	Proveedor Tratamiento Externo: Tercerizado	49
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: propio	7
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: mixto	20
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	73
	Proveedor Recolección y Transporte Externo (R. Comunes): Municipalidad	17
	Recolección y Transporte Externo: No se hace	0
	Proveedor Disposición final residuos: propio	7
	Proveedor Disposición final residuos: mixto	5
	Proveedor Disposición final residuos: municipal	12
2	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	61
3	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	95

No	Indicador	Nivel III
4	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	71
5	Porcentaje que ES que realizan minimización	22
6	Porcentaje de ES por tipo de disposición final:	
	Disposición Final residuos sólidos: Relleno sanitario	39
	Disposición final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	12
	Disposición final residuos sólidos: Quema de residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal	2
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	14.6

6.2.5 Análisis de los resultados para el componente de Higiene (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

El porcentaje de ES de nivel I que cuenta con jabón para el lavado de manos es el 36%, y el 79% de los ES de nivel I cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos

No	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES que cuentan con jabón para el lavado de manos	36
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	79

El porcentaje de ES de nivel II que cuenta con jabón para el lavado de manos es el 26%, y el 70% de los ES de nivel II cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos

No	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES con equipamiento para el lavado de manos	26
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	70

El porcentaje de ES de nivel III que cuenta con equipamiento para el lavado de manos es el 39%, y el 71% de los ES de nivel III cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos.

No	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES con equipamiento para el lavado de manos	39
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	71

6.2.6 Análisis de los resultados para el componente de Control vectores (Nivel I, Nivel II y Nivel III)

El porcentaje de ES de nivel I que cuenta con programa de control de vectores es el 45%, y el 36% de los ES de nivel I realizan el programa de control de vectores.

No.	Indicador	Nivel I
1	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	45
2	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores 1 vez al año	14

El porcentaje de ES de nivel II que cuenta con programa de control de vectores es el 53%, y el 10% de los ES de nivel II realizan el programa de control de vectores.

No.	Indicador	Nivel II
1	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	53
2	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores 1 vez al año	10

El porcentaje de ES de nivel III que cuenta con programa de control de vectores es el 63%, y el 15% de los ES de nivel III realizan el programa de control de vectores.

No.	Indicador	Nivel III
1	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	63
2	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores más de 1 vez al año	15

7. CONCLUSIONES GENERALES

- La evaluación de los establecimientos de salud a nivel nacional del país cuenta con los resultados de 174 establecimientos del nivel I, 113 establecimientos del nivel II y 41 establecimientos del nivel III, dando estadísticamente intervalos de confianza del 94, 92 y 99.9%.
- Tres áreas de salud del país no fueron consultadas, siendo estas Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango, por la atención que estas áreas aún prestan a las emergencias ocasionadas por las erupciones del “Volcán de Fuego”.
- Los resultados que se muestran en los cuadros y las gráficas reflejan únicamente el reporte que el personal de los 328 establecimientos de salud participantes dio en su oportunidad, a través del llenado de los cuestionarios, de acuerdo con el protocolo establecido.
- Los mejores resultados en cuanto a la atención de los servicios de agua potable, saneamiento e higiene, comparando los tres niveles de atención, se visualizan en el III nivel, aunque se adolece aún de recursos y procesos para tener mejores resultados en la prestación de servicios con calidad.

General

- El 23% de los ES de nivel I, el 26% del nivel II y el 27% del nivel III reportan estar expuestos a riesgos por Inundaciones.
- El 25% de los ES de nivel I, el 18% del nivel II y el 15% del nivel III reportan estar expuestos a riesgos por deslizamientos.
- El 66% de los ES de nivel I, el 81% del nivel II y el 85% del nivel III reportan estar expuestos a riesgos por sismos.
- El 79% de los ES de nivel I, el 97% del nivel II y el 100% del nivel III reportan contar con un servicio de energía permanente las 24 horas.

Agua Potable

- El 72% de los ES cuenta con suministro a través de red pública.
- El 67% de la ES cuenta con servicio de agua continua las 24 horas.
- El 44% de los ES encuestados dice la Calidad del Agua cumple según normas.
- El 82% de los ES no cuenta con ahorradores de bajo consumo de agua.
- El 75% de los ES visitados No cuenta con un programa de mantenimiento del sistema de agua potable.

Instalaciones sanitarias

- El 83% de los ES cuenta con Red Interna de alcantarillado.
- El 69% de los ES dispone de servicios higiénicos operativos.
- El 30% de los ES la disposición final de las aguas residuales es por Tanque Séptico

Drenaje pluvial

- El 53% de los ES cuenta con sistema de drenaje pluvial.
- El 89% de los sistemas de drenaje se encuentran operativos

Residuos Sólidos

- El 15% de los ES cuenta con recolección y transporte interno propio
- El 52% de los ES tiene la recolección y transporte externo tercerizado.
- El 65% de los ES disponen de un sistema de clasificación de los residuos
- El 65% de los ES tratan sus residuos peligrosos.

Higiene

- El 81% de los ES visitados cuenta por lo menos un lavado por servicio.
- El 70% de los Es cuenta con lavados operativos y sin fuga.
- El 33% de los Es cuenta con jabón en lo lavados, por lo que no cuenta con insumos necesarios en los sanitarios, tales como jabón, toallas de papel, etc.
- El 73% de los ES existe y cuenta estrategia de capacitación y motivación para la higiene de manos.

Control de vectores

- El 54% de la Es cuenta con programa de control de vectores.
- El 13% de los ES realiza 1 vez al año el programa de control de vectores

8. RECOMENDACIONES GENERALES

Módulo 1. Agua Potable

- Es de suma importancia mantener los servicios por 24 horas/día de agua para consumo humano, la continuidad en el 100% de los E. S. es un reto importante para el país.
- Se recomienda establecer una campaña constante de ahorro de agua, principalmente realizar una inversión en la utilización de equipos sanitarios ahorradores.
- En el 100% de los establecimientos de salud debe existir un programa de mantenimiento preventivo y correctivo para disminuir las grandes inversiones en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, al colapsar los mismos por esta ausencia.
- Lo recomendable en cuanto a la fuente o suministro de agua consiste en mejorar las condiciones sanitarias de la captación, del almacenamiento y de la distribución de esta en cada establecimiento de salud del segundo nivel.
- Incluir en los POA de los ES la compra de equipos sanitarios ahorradores, además de crear campañas para mejorar la utilización del agua dentro del ES.
- Se recomienda desarrollar cronogramas o programas de mantenimiento preventivo y correctivo dentro de los ES del segundo nivel, para aumentar la vida útil de estos.
- Proveer sistemas de reserva de almacenamiento de agua potable en la mayoría de los E.S. o al menos instalar tanques de reserva por situaciones de emergencias, como incendios.
- Implementar estrategias de uso racional de agua y el uso de aparatos de bajo consumo.
- Gestionar dotación de insumos y equipos para medición de cloro residual dentro de las instalaciones.
- Elaborar los planes de mantenimiento (con presupuesto en POA) de los sistemas de agua y el plan de contingencia ante la falta de agua potable.
- Elaborar y presupuestar los planes de contingencia ante la falta de agua potable.

Módulo 2. Instalaciones Sanitarias

- Mejorar en el transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales de los ES.
- De forma urgente desarrollar un plan que incluya la construcción de sistemas de alcantarillado para la descarga de aguas residuales y de un sistema de tratamiento de las mismas en ES que descargan directamente hacia cuerpos de agua.
- Mejorar la condición de operación y mantenimiento de los servicios higiénicos para personal de salud, pacientes y consulta externa/visitantes en los ES del segundo nivel, incluyendo la frecuencia de limpieza por turno de estos.
- Garantizar que las aguas residuales de los ES no únicamente se dispongan en la red pública, sino que también tengan un tratamiento previo a su descarga final.
- Mejorar la operación y mantenimiento de las redes de drenajes y el funcionamiento óptimo de las letrinas.
- Implementar cobertura total de construcción de sistemas de drenajes y garantizar el funcionamiento óptimo de los mismos.
- Activar un programa de promoción y capacitación de buenas prácticas de higiene y mantenimiento de letrinas.
- Se recomienda llevar una bitácora o registro de las fugas y reparaciones en las redes y sistemas de alcantarillado.

Módulo 3. Drenaje Pluvial

- Se recomienda hacer gestiones intersectoriales y la alcaldía municipal para una adecuada canalización de aguas lluvias.

Módulo 4. Residuos Sólidos

- Mejorar las condiciones en cuanto a la proveeduría de la limpieza y recolección interna propia en los ES, y de recolección y transporte externo propio, ya que esto no implica que estas condiciones sean las óptimas por estos servicios.
- Mejorar la supervisión de la limpieza, recolección interna, transporte externo, disposición y tratamiento de los residuos sólidos en los establecimientos de salud del primer nivel, para disminuir los riesgos de contaminación y de enfermedades provocadas por el mal manejo de estos.
- Trabajar en la disminución o minimización de los residuos sólidos que se generan por cama en los establecimientos de salud de los niveles I y II, ya

que la misma es demasiado alta, a pesar de que estos servicios no cuentan generalmente con encamamiento.

- Mejorar en la capacitación y atención hacia la clasificación de los residuos, para aumentar el porcentaje y llevarlo al nivel óptimo en los ES.
- Garantizar que el 100% de los residuos peligrosos sean tratados adecuadamente.
- Disminuir el porcentaje de servicios que no realizan la minimización de estos.
- De forma urgente se recomienda que los ES que realizan su disposición final en botadero o vertedero a cielo abierto y que queman los residuos infecciosos dispongan de un sistema adecuado para estos, y que no se conviertan en riesgo para la salud y el ambiente de la población en general.
- Se recomienda exigir los planes de gestión integrada de los residuos sólidos hospitalarios, en cumplimiento del Acuerdo Gubernativo 509-2001.
- Divulgación y aplicación del Reglamento Para el Manejo de Residuos en Establecimientos de salud, vigente en todos los ES.
- Prever una partida presupuestaria del MSPAS o de los ES para este rubro (proveer de insumos y equipos suficientes, equipos e insumos de protección al personal)
- Supervisión y control del cumplimiento de cláusulas de contratos en caso de servicios tercerizados.
- La disposición final de los residuos de laboratorio clínico no cuenta con lineamientos para su adecuado manejo, por lo que se recomienda gestionar apoyo técnico para elaborarlos, de manera que la misma se realice de acuerdo con el Acuerdo Gubernativo 509-2001.
- Se recomienda implementar un programa o plan de capacitación continua en la cadena de manejo adecuado de los residuos infecciosos, punzo cortantes y de laboratorio.
- Importante monitorear los Contratos Tercerizados de limpieza, sobre el cumplimiento de los términos, calidad y cantidad de insumos, dotación y uso de equipo de protección por personal de limpieza, etc.

Módulo 5. Higiene

- Incluir en los Planes Operativos Anuales (POA) el equipamiento completo para lavamanos, incluyendo los insumos y materiales necesarios para su buena y óptima aplicación y uso.
- Mejorar la planificación de estrategias de capacitaciones e incentivos para lavado de manos, de tal forma de alcanzar el 100% de los ES,
- Es de suma importancia incluir en los POA, los recursos necesarios para la compra de recursos necesarios para el equipamiento e insumos y materiales que pongan en buenas condiciones el 100% de los lavamanos de los ES.

- Implementar la estrategia nacional de lavado de manos y facilitar el presupuesto para proveer de insumos y equipamiento para fortalecer estas iniciativas.

Módulo 6. Control de Vectores

- Mejorar la programación del control de vectores en los ES del primer nivel y ampliar la frecuencia con la que se realiza el mismo.
- Considerar recursos para el desarrollo de campañas de control vectorial, que incluyan su realización más de una vez al año.
- Crear campañas de control de vectores y realizar varias veces al año la implementación del control vectorial.

9. DESAFÍOS, RETOS Y FACTORES DE HABILITACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERVENCIONES DE ASH en ES

9.1 Desafíos y Retos

9.1.1 Liderazgo y Gestión

- Visibilizar los temas de agua, saneamiento e higiene dentro del Plan estratégico Institucional para lograr la implementación integral del **Plan Nacional De Salud** basado en atención primaria en salud, en sus tres componentes, atención, gestión y financiamiento.
- Fortalecer a la Dirección General del SIAS y al Viceministerio de Hospitales, para que puedan establecer líneas estratégicas y operativas claras a los diferentes niveles de atención en su rol de liderazgo, gestión y toma de decisiones.
- Fortalecer al Departamento de Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente para que se desarrollen e impulsen normas de agua y saneamiento en establecimientos de salud.
- Fortalecer a los establecimientos de salud, mejorando su presupuesto y fortaleciendo sus recursos principalmente técnicos y profesionales.
- Institucionalizar y operativizar alianzas estratégicas y de coordinación con los actores del Sector de Agua y Saneamiento; incluyendo los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, INFOM, con las municipalidades y operadores de los sistemas.

9.1.2 Políticas y estándares

- Revisar, actualizar e implementar la Política Nacional de Agua Potable y Saneamiento, Acuerdo Gubernativo 418-2013, impulsando principalmente

las 7 líneas estratégicas con énfasis en atención a los Establecimientos de Salud.

- Revisar y actualizar el Acuerdo Gubernativo 509-2001, mejorando a nivel nacional el manejo integral de residuos generados en establecimientos de salud.
- Integrar los temas de agua, saneamiento e higiene en ES al marco normativo y regulatorio que coordina el Ministerio de salud, así como articular con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) los temas correspondientes a residuos sólidos y gestión de aguas residuales.
- Impulsar en las comisiones de salud y de ambiente de los Consejos de Desarrollo Comunitarios, Municipales y Nacional, la temática vinculada con los temas de agua y saneamiento ambiental de establecimientos de salud.

9.1.3 Recursos Financieros

- Incluir un renglón presupuestario en el marco normativo – regulatorio y a nivel operativo de primero, segundo y tercer nivel de atención, para el funcionamiento eficiente de los sistemas de agua, manejo de residuos, saneamiento e higiene.
- Proveer de los recursos humanos, materiales, insumos, equipos e instrumentos de gestión, necesarios para la operación, mantenimiento y reposición de los sistemas de agua, saneamiento, residuos e higiene en los E.S.
- Recursos técnicos y financieros para sistematizar la información y registros de la situación del suministro y calidad de agua, saneamiento, residuos sólidos, control de vectores e higiene en los E.S, desde el nivel local, municipal, departamental y Nacional del sistema de salud.
- Búsqueda de mecanismos de apoyo y financiamiento a nivel sectorial, para los temas de agua, saneamiento e higiene en E.S.

9.1.4 Empoderamiento

- Definición y delegación clara de funciones a nivel central y local para monitorear y atender los temas de calidad de agua, saneamiento, aguas residuales y pluviales e higiene en los E.S.
- Incrementar las fortalezas y capacidades al personal del primero, segundo nivel y tercer nivel, en los temas de agua, saneamiento, residuos e higiene del E.S. y su entorno.

9.1.5 Gobernabilidad

- Incluir en la lista de servicios descentralizados de salud a la población, contar en los E.S con abastecimiento de agua en cantidad, continuidad y calidad según normativa nacional; gestión y manejo eficiente de residuos líquidos y sólidos, instalaciones operativas de saneamiento e higiene.
- Incluir en los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en las comisiones de salud y de ambiente, mesas de trabajo para impulsar el apoyo nacional, departamental, municipal y local al desarrollo óptimo de los temas de agua y saneamiento en establecimientos de salud.
- Monitoreo y rendición de cuentas por resultados.
- Poner en práctica estrategia de comunicación y divulgación de resultados.

9.2 Factores de Habilitación

9.2.1 Compromiso al Mejoramiento en la Calidad

- Dentro del Plan Nacional de Salud identificar e impulsar acciones claramente definidas para el mejoramiento de la calidad del agua, saneamiento e higiene en los ES.
- Impulsar a través de SEGEPLAN toda la planificación estratégica para mejorar las intervenciones de agua, saneamiento e higiene a nivel de los CODEUR.
- Asignar recursos (financieros, humanos, etc.), para impulsar y alcanzar las metas e indicadores propuestos para el ODS 6.
- A nivel de autoridades y personal local de los ES motivar y apoyar la capacitación, la especialización, compromiso y relevancia de los temas de agua, saneamiento e higiene.

9.2.2 Compromiso Intersectorial con el Ministerio de Salud

- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector del sector agua y saneamiento, tiene la responsabilidad de impulsar la Política Nacional de Agua Potable y Saneamiento vigente desde el año 2013; sin embargo, hace falta la integración y funcionamiento de mesas de trabajo a nivel nacional, departamental y municipal para operativizar los mandatos y estrategias de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

9.2.3 Formación de Grupos de Trabajo Intersectoriales con el Ministerios de Salud

- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de las Direcciones Generales de Regulación, Vigilancia, ~~Monitoreo~~ y Control de la Salud y del Sistema Integral de Atención en Salud y el Viceministerio de Hospitales, en coordinación con SEGEPLAN, INFOM y el MARN, deben impulsar una política conjunta que fortalezca los temas de agua, saneamiento e higiene en los establecimientos de salud.

- El MSPAS deberá coordinar con la cooperación internacional (OPS/OMS, UNICEF, PNUD, USAID, JICA, etc.), el apoyo técnico y financiero para los temas de agua, saneamiento e higiene en establecimientos de salud.
- Establecer comisiones de trabajo desde los CODEDE y COMUDE para apoyar la atención de los temas de agua, saneamiento e higiene en ES.

9.2.4 Esquemas de Financiamiento

- Además de fortalecer las líneas presupuestarias definidas para calidad del agua y manejo de residuos sólidos a través del MSPAS, también impulsar presupuestariamente las líneas financieras para el manejo integrado de aguas residuales y pluviales.

9.2.5 Capacitación a los Establecimientos de Salud

- Se hace necesario fortalecer a los departamentos de Capacitación de Recursos Humanos, Regulación de los Programas de la Salud y Ambiente, Desarrollo de los Servicios de Salud, Promoción de la Salud y del Viceministerio de Hospitales para impulsar un programa de capacitación nacional que incluya temas de agua, higiene y saneamiento, en beneficio tanto de los establecimientos de salud, como de la población en general.
- Solicitar el apoyo a OPS/OMS, UNICEF, INFOM y municipalidades para impulsar iniciativas de capacitación en gestión de residuos sólidos, lavado de manos y apoyo en el marco normativo.

10. REFERENCIAS

- Protocolo OPS–AIDIS 2016. Diseño y validación del protocolo para evaluar a los Establecimientos de Salud (ES) en los temas de Agua, Saneamiento e Higiene.
- Decreto No. 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto No. 90-97. Código de Salud.
- Acuerdo Gubernativo No. 236-2006. Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos.
- Acuerdo Gubernativo No. 418-2013. Política Nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento.
- Acuerdo Gubernativo No. 509-2001. Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.
- COGUANOR NTG 29001. Norma Guatemalteca Obligatoria de Agua Potable.
- Acuerdo Gubernativo No 113-2009. Reglamento de Normas Sanitarias para la Construcción, Administración, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Abastecimiento de Agua Para Consumo Humano.



ASOCIACIÓN
INTERAMERICANA
DE INGENIERÍA
SANITARIA Y AMBIENTAL

- Acuerdo Gubernativo No. 178-2009. Reglamento para la Certificación de la Calidad del Agua para Consumo Humano en Proyectos de Abastecimiento.
- Acuerdo Ministerial No. 1148-2009. Manual de Normas Sanitarias que Establecen los Procesos y Métodos de Purificación de Agua para Consumo Humano.
- Acuerdo Ministerial No. SP-M-278-2004. Acuérdese crear el Programa Nacional de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Acuerdo Ministerial No. 523-2013. Manual de Especificaciones para la Vigilancia y el Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.