



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

ETRAS

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

INFORME DEL CASO HONDURAS





Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas



ASOCIACIÓN
INTERAMERICANA
DE INGENIERÍA
SANITARIA Y AMBIENTAL

E T R A S

Coordinación

EQUIPO TECNICO REGIONAL DE AGUA Y SANEAMIENTO (ETRAS)

Dr. TEÓFILO MONTEIRO

Coordinador de ETRAS

Ing. Rosa María Alcayhuamán

Consultora Nacional ETRAS

Equipo OPS – HONDURAS

Ing. Eduardo Ortiz

Asesor en Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental

Elaboración

ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL (AIDIS)

Equipo AIDIS

Dra. Pilar Tello

Ing. Amelia Elizabeth Santos Vigil

Contenido

ACRONIMOS	4
1. INTRODUCCION	5
2. MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO	6
3. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	6
3.1. Coordinación con el Ministerio de Salud y la Representación de OPS en el país	6
3.2. Identificación de los E.S	7
3.3. Determinación de la muestra	8
3.4. Establecimientos de salud evaluados -visitas realizadas.....	9
4. RESULTADO DE INDICADORES	21
4.1. Categorización por módulos de E.S.....	21
4.2. Categorización por niveles de atención de E.S.....	23
5. RESULTADOS A NIVEL NACIONAL POR NIVELES DE ATENCION.....	24
Agua Potable:.....	24
Alcantarillado y Drenaje Pluvial:.....	24
Residuos Sólidos:.....	25
Higiene y Control de Vectores:	25
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	28
7. REFERENCIAS	34
8. RELACION DE ANEXOS	34

Relación de Tablas

Tabla 1. Categorización y Tipificación de los E.S	6
Tabla 2. Resumen del Universo de E.S por nivel y tipo de E.S.....	7
Tabla 3. Muestra de establecimientos de salud.....	8
Tabla 4. E.S. Evaluados del Nivel I.....	8
Tabla 5. E.S. Evaluados del Nivel II.....	10
Tabla 6. Categorización por módulos – Nivel I	21
Tabla 7. Categorización por módulos – Nivel II	20
Tabla 8. Categorización por Niveles de E.S.....	21
Tabla 9. Resultados por módulos del Nivel I.....	21
Tabla 10. Resultados por módulos del Segundo Nivel de Atención (Hospitalario).....	23

Relación de Gráficos

Gráfico 1. Radar: Categorización por módulos – Nivel I.....	22
Gráfico 2. Radar: Categorización por módulos – Nivel II.....	23

ACRONIMOS

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
C.I.S	Centro Integrado de Salud
C.M.I	Clínica Materno Infantil
UAPS	Unidad de Atención Primaria en Salud
CLIPER	Clínica Periférica
R.I.S	Red Integrada de Servicios
R.S	Riesgos Sanitarios
ECOR	Equipo Coordinador de la Red
TSA	Técnico de Salud Ambiental
SANAA	Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados
SESAL	Secretaria de Salud
E.S	Establecimiento de Salud
UVS	Unidad de Vigilancia de la Salud
RISS	Dirección de Redes Integrales de Servicios de Salud
RUPS	Red de Unidades Productoras de Servicios
R.S.M.D.C	Región Sanitaria Metropolitana del Distrito Central
R.S.M.S.P.S	Región Sanitaria Metropolitana de San Pedro Sula
R.S.D	Región Sanitaria Departamental
IHSS	Instituto Hondureño del Seguro Social
HEU	Hospital Escuela Universitario
BMI	Bloque materno infantil
BMQ	Bloque médico quirúrgico
ND	No Disponible
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
EPP	Equipo de Protección Personal

1. INTRODUCCION

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/ETRAS y AIDIS / DIRSA en la búsqueda por impulsar el acceso universal a los servicios de agua, saneamiento e higiene en todos los establecimientos de atención de salud en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas para el 2030, consideraron conveniente promover iniciativas para mejorar la situación de los servicios de agua, saneamiento e higiene en establecimientos de salud, tales como, desarrollo de herramientas para la evaluación de centros de salud.

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 mayor 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.

La situación política conflictiva del país, antes y después de las elecciones presidenciales llevada a cabo el 26 de noviembre del año en curso, actualmente con manifestaciones, cierre de calles, toma de carreteras y toques de queda en todo el territorio nacional, sumado a la huelga del gremio médico durante este mes de noviembre, han sido factores limitantes para lograr el levantamiento de información presencial en una parte de los ES identificados por parte de las autoridades de nivel central y dificultades en las comunicaciones con los Establecimientos de salud seleccionados.

No obstante estas circunstancias, se ha logrado la participación de autoridades y técnicos de la Unidad de vigilancia de la salud en la selección conjunta de los Establecimientos de salud por niveles de atención, según la muestra determinada, y se logró la aplicación presencial a más del 50% de los ES, también se hizo monitoreo vía teléfono y electrónico con las directores de redes integradas y regiones departamentales, quienes asignaron los técnicos según temas del formulario para su llenado.

2. MIEMBROS DEL EQUIPO DE TRABAJO

Dra. Pilar Tello – Líder del Proyecto
Ing. Amelia Elizabeth Santos Vigil - DIRSA/ AIDIS – Honduras.

Personal de OPS y del Ministerio de salud

Ing. Eduardo Ortiz – OPS/SDE- Honduras
Dra. Diana Núñez – Jefa Unidad Vigilancia de la Salud (UVS) / Secretaria de Salud - Honduras
Ing. Oscar Adán Herrera – Técnico/ UVS – Honduras

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1. Coordinación con el Ministerio de Salud y la Representación de OPS en el país

Inicialmente se sostuvo reunión con el Ing. Eduardo Ortiz Asesor Internacional en Ambiente y Desarrollo de la OPS/OMS, quien giró comunicaciones a la Señora Ministra de la Secretaria de Salud informando sobre la iniciativa de elaborar un Protocolo de Agua Saneamiento e Higiene en los Establecimientos de salud, así mismo se hicieron las delegaciones en las Dirección de Redes Integrales de Servicios de Salud (RISS) y a la Unidad de vigilancia de la Salud quien dio el acompañamiento técnico.

Se sostuvieron reuniones con la Dra. Diana Núñez Jefa de la Unidad de Vigilancia de la Salud, a quien se le hizo una presentación del proyecto, solicitud de información y acompañamiento en la identificación conjunta de los ES, también se asignó al Ing. Oscar Herrera como contraparte en el desarrollo del protocolo, así mismo se giraron las comunicaciones a los Directores Regionales y Coordinadores de Redes del primer y segundo nivel de atención, facilitando la base de datos del total de ES que conforma la Red Integrada de Servicios de Salud a nivel nacional, la que se tomó como universo para la determinación de la muestra.

Se realizó la aplicación presencial y verificación de la información de la encuesta en el 100% de establecimientos del Segundo Nivel (hospitalario) y en el 50% de Establecimientos de Salud del Primer Nivel (ambulatorio) de atención, por razones de inestabilidad política y social en el país; en ambos niveles se encuestaron E.S de los diferentes Tipos o subdivisiones según prioridades de la Secretaria de Salud (SESAL). Se escogieron ES en las 6 regiones geográficas del país y en 14 de los 17 departamentos, tomando en cuenta los requerimientos de las SESAL.

Las actividades desarrolladas comprendieron: recolección de la información general de ES, aplicación presencial de la misma, acompañamiento en visitas a ES por la Dra. Pilar Tello, coordinación de la reunión de presentación y socialización de resultados con autoridades del nivel central y local de la SESAL, con la participación de OPS/OMS, compilación y análisis de la información, presentación y validación de resultados.

E T R A S

3.2. Identificación de los E.S

Honduras está dividido en 6 regiones geográficas: La Región Occidental constituida por 3 departamentos; La Región Noroccidental constituida por 3 departamentos; La Región Nororiental constituida por 4 departamentos; la Región Centro Oriental constituida por 3 departamentos; la Región Centro Oriental constituida por 3 departamentos; y la Región Sur constituida por dos departamentos. Una vez que se determinó el número total de la muestra por niveles de atención, se realizó la selección de los ES y se consideraron E.S en las 6 regiones geográficas que cuenta Honduras. De los 17 departamentos se evaluó en 14 departamentos que tiene Honduras, se seleccionaron aleatoriamente y se presentaron al Ministerio donde se tomaron en cuenta las prioridades que tenían en sus regiones sanitarias departamentales, como por ejemplo los ES que eran administrados por entidades externas al Ministerio de salud y en otras por los distintos programas que se llevaban .

En el Anexo 1 se muestra la base de datos de la Red de Unidades Productoras de Servicios (RUPS -2017) de la SESAL - universo considerado por niveles de atención. **Anexo 1.** Lista total de Establecimientos de Salud.

En la tabla 1 se muestran los niveles de atención de los establecimientos de salud con sus características distintivas.

Tabla 1. Categorización y Tipificación de los E.S

	ESCALÓN DE COMPLEJIDAD CRECIENTE	CATEGORÍA Y TIPO DE E.S.	CARACTERÍSTICA DISTINTIVA DEL E.S.
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (AMBULATORIO) Primer Nivel de Atención (Ambulatorio)	Nivel de complejidad 1	E.S Tipo 1 Unidad de Atención Primaria de Salud (UAPS)	Con médico General, Auxiliar de enfermería y Promotor o técnico en salud ambiental
	Nivel de complejidad 2	E.S Tipo 2 Centro Integral de Salud (CIS)	Lo anterior, más odontología y laboratorio
	Nivel de complejidad 3	E.S Tipo 3 Policlínico (Equipo de Apoyo Técnico)	Lo anterior más tres especialidades básicas: Medicina Interna, Gineco-Obstetricia y Pediatría, Rayos X y Atención de partos de bajo riesgo las 24 horas. Puede contar con camas de corta estadía (12 horas)
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN (HOSPITALARIO)	Nivel de Complejidad 4	E.S Tipo 1	Hospital Básico
	Nivel de Complejidad 5	E.S Tipo 2	Hospital General y algunas sub especialidades.
	Nivel de Complejidad 6	E.S Tipo 3	Hospital especialidades y subespecialidades.
	Nivel de Complejidad 7	E.S Tipo 4	Instituto altamente especializado, Uniperfil. De Referencia nacional.

E T R A S

En la tabla 2 se muestra la cantidad de establecimientos de salud en base a sus niveles de atención.

Tabla 2. Resumen del Universo de E.S por nivel y tipo de E.S.

NIVEL DE ATENCION	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	TOTAL
NIVEL DE ATENCION I	Centro odontológico	14
	Centro Integrado de Salud - CIS	461
	Unidad de Atención Primaria en Salud - UAPS	1,111
	Clínica Materno Infantil - CMI	73
	Clínica Penitenciaria	10
	Clínica Periférica- CLIPER	3
	Laboratorio Regional	18
	Policlínico	2
Sub total		1,692
NIVEL DE ATENCION II	Hospital Básico	16
	Hospital General	8
	Hospital de Especialidades	5
	Instituto Cardiopulmonar	1
Sub total		30
Total General		1,722

En la reunión preliminar con el Ministerio de salud, al envió de comunicaciones a los E.S , se indicó por parte del Ministerio de Salud que debido al cambio organizacional que están estableciendo a nivel nacional, las UAPS en algunos casos pasarían a ser CIS , motivo por el cual inicialmente se consideraron que no era conveniente muestrearlos, pero el Ministerio de salud identifico algunos que pasarían a ser CIS que fueron muestreadas, por lo tanto para el caso del nivel I solo serían considerados los Centro Integrado de Salud – CIS, Clínica Materno Infantil – CMI y Policlínico, por lo tanto el universo para el nivel I fue de 536 . En el caso del Nivel II son 30, dando un universo total de 566 E.S.

3.3. Determinación de la muestra

La determinación de la muestra se realizó mediante criterios estadísticos que validan el valor obtenido y aseguran que los datos sean representativos.

Se determinó el número de muestras total y por nivel, mediante el software OPEN EPI, obteniendo una muestra de 65 E.S. Sin embargo, por las dificultades de acceso con algunos ES se escogieron más E.S, y al final si se logró recopilar la información por lo tanto la muestra aumento como se observa en la tabla.



Tabla 3. Muestra de establecimientos de salud

Niveles	Número de establecimientos
Nivel I	65
Nivel II	8
TOTALES	73

3.4. Establecimientos de salud evaluados -visitas realizadas.

En el Anexo 2 se muestran los datos generales: Lista y direcciones de E.S por nivel; nombres de evaluadores; nombres, teléfonos y/o correos de personas entrevistadas.

Anexo 2. Lista y datos generales de ES.

En la tabla 4 se muestra la relación de establecimientos de salud evaluados de nivel I con su región sanitaria correspondiente.

E T R A S

Tabla 4. E.S. Evaluados del Nivel I

No.	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL
1	CIS- Los Pinos	Región Sanitaria Metropolitana del Distrito central
2	CIS-Dr. Manuel Larios - Manchen	
3	CIS- San Miguel	
4	CIS - Dr. Alonso Suazo	
5	CIS- Dr. Odilón Renderos - Villa Adela	
6	CIS- Las Crucitas	
7	CIS- Talanga	Región Sanitaria Departamental de Francisco Morazán
8	CIS- Santa Ana	
9	CIS - Ojojona	
10	CIS- Valle de Ángeles	
11	CIS - Santa Lucia	
12	UAPS - El Chimbo	
13	CIS-Dr. Miguel Paz Barahona	Región Sanitaria Metropolitana de San Pedro Sula
14	CIS-Manuel Troches	
15	CIS- Las Palmas	Región Sanitaria Departamental de Cortes
16	CIS- San Antonio	
17	CIS-FESITRAN	
18	UAPS-Cofradía	
19	CIS- Dr. José María Ochoa	Región Sanitaria Departamental de Comayagua
20	CIS- Dr. Francisco Rodríguez	
21	CIS- Napoleón Bográn	
22	CIS- Emmanuel	
23	CMI Siguatepeque	
24	CIS- Carlos B. Gonzales	Región Sanitaria Departamental de Yoro
25	UAPS - San Matías	Región Sanitaria Departamental de El Paraíso
26	CIS- Alejandrina Castellanos- Yucarán	
27	CIS-Morocelí	
28	CIS-Dr. Trinidad Madariaga - Jacaleapa	
29	CIS-Trojes	
30	CIS-Danlí	
31	UAPS- Pillado	
32	UAPS- Hato Nuevo	
33	CIS- Pilar Martínez	

ETRAS

Continúa..

No.	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL
34	CIS- Marcala	Región Sanitaria Departamental de La Paz
35	CMI- Marcala	
36	CIS- Chinacla	
37	CIS- Planes	
38	CIS- Cabañas	
39	CIS- San José	
40	CIS- Dr. Pedro Velásquez - Yarumela	
41	CIS- Manuel Fco. Vélez -Cane	
42	CIS- Dr. Lorenzo Cervantes - La Paz	
43	CIS- Yamaranguila	
44	CIS- Colomocagua	
45	CIS-Santa Lucia , Intibucá	
46	CIS- Camilo Girón	
47	UAPS - Zacate Blanco	
48	UAPS- San Juan de Opoa	Región Sanitaria Departamental de Copan
49	CIS- George Frasier	
50	CIS-Prof. Fernando Lara Valenzuela	
51	CIS-Dolores	
52	Policlínico Vicente Fernández	
53	CIS- Dr. Virgilio Rodezno	Región Sanitaria Departamental de Ocotepeque
54	CIS- Dr. Juan B. Moncada	Región Sanitaria Departamental de Atlántida
55	CIS- Dr. Gonzalo R. Sorto	
56	CIS - Metropolitano de la Ceiba	
57	UAPS- Bonito Oriental	Región Sanitaria Departamental de Colon
58	CIS-Zamora	
59	CIS- Saba	
60	CIS - Dr. Joaquín Romero Méndez	Región Sanitaria Departamental de Olancho
61	CIS - Dr. Gumersindo Navas Duarte	
62	CIS- Gracias	Región Sanitaria Departamental de Lempira
63	CIS- La Campa	
64	CIS- Belén	
65	UAPS-EI Pilar	

E T R A S

En la tabla 5 se muestra la relación de establecimientos de salud evaluados de nivel II con su región sanitaria correspondiente.

Tabla 5. E.S. Evaluados del Nivel II

No.	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	REGION SANITARIA DEPARTAMENTAL
1	Instituto Hondureño del Seguro Social (IHSS)	Distrito Central
2	Hospital Escuela Universitario (HEU - BMI y BMQ)	Región Sanitaria Metropolitana del Distrito central
3	Hospital El Progreso	Región Sanitaria Departamental de Cortes
4	Hospital Mario Catarino Rivas	Región Sanitaria Metropolitana de San Pedro Sula
5	Hospital Leonardo Martínez	Región Sanitaria Metropolitana de San Pedro Sula
6	Hospital General Santa Teresa	Región Sanitaria Departamental de Comayagua
7	Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova	Región Sanitaria Departamental de La Paz
8	Hospital San Felipe	Región Sanitaria Metropolitana del Distrito central

Ubicación geográfica de los EE.SS visitados

Ubicación geográfica de E.S. evaluados por Regiones Sanitarias Departamentales			
1	R.S.M.D.C. – Tegucigalpa	9	R.S.D. - Choluteca
2	R.S.D. - Francisco Morazán	10	R.S.D. - Ocotepeque
3	R.S. D. - La Paz	11	R.S.D. - Colon
4	R.S.D. - Comayagua	12	R.S.D. - Cortes
5	R.S.D. - Intibucá	13	R.S.D. M- San Pedro Sula
6	R.S.D. - Lempira	14	R.S.D. - Atlántida
7	R.S.D. - Copan	15	R.S.D. - Yoro
8	R.S.D. - Olancho	16	R.S.D. – El Paraíso

ETRAS

Mapa de la ubicación geográfica de los EE.SS. visitados



Comentarios generales de los ES visitados.

Centro Integrado de Salud (CIS) Los Pinos “San Benito”: Este ES visitado por la Dra. Pilar Tello, realizando el recorrido y una reunión de intercambio, donde se discutieron y dieron recomendaciones en temas relevantes como el manejo y disposición de los residuos bioinfecciosos generados, los que se depositan en una fosa de ladrillo y se queman diariamente, se observan residuos en el piso; fugas en el tanque de almacenamiento de agua potable; la disposición final de aguas residuales se realiza en una fosa séptica donde no se hace limpieza de lodos, sino que al colmatarse se construyó una segunda fosa ya que cuentan con espacio; cuentan con afiches de lavado de mano y también reciben capacitaciones. Previamente se hizo la aplicación de la encuesta y recorrido por las instalaciones, coordinado por la Dra. Lia Mireya Mineros Directora del ES, con la participación de Carmen Andrade estadígrafa, Cintia Flores Administradora, Ivis Hernán Reyes Administrador por la iglesia católica y los Técnicos de Salud Ambiental Omar Pavón y Manuel Velásquez.

E T R A S

Centro Integrado de Salud (CIS) El Manchen “Dr. Manuel Larios”: En la visita al ES, la encuesta es contestada por el equipo del ES delegado por la Dra. Marlen Enríquez Directora del ES: Cesar Girón Coordinador de la unidad ambiental, Ana Salgado estadígrafa, José Luis Pineda Administrador y gerente de información. Indican que el ES tiene muchas necesidades entre ellas no cuentan con un sitio adecuado de almacenamiento central de residuos, y el control de vectores no se hace según la norma que es semanal por falta de insumos. La mayoría de equipamiento médico y de servicios generales requieren reemplazo, asimismo la medición de cloro residual no se hace por falta de reactivos.

Centro Integrado de Salud (CIS) San Miguel: Durante la visita al ES, la encuesta es contestada por el equipo del ES: Ana Valerio Administradora; José Douglas Ponce, Rosa Vásquez e Iris Elvir Técnicos de salud Ambiental, También hicieron acompañamiento Guillermo Rivera y Abilio Cárcamo coordinadores de Riesgos sanitarios de la región sanitaria metropolitana. Manifiestan que una de las deficiencias en el sistema de agua es que solamente reciben tres horas diarias por lo que recurren a carros cisterna proveídos por el SANAA, y el tanque de almacenamiento es insuficiente, asimismo se requieren filtros para mejorar la calidad de agua en los grifos, también refieren que por falta de insumos la medición de cloro residual solamente se realiza en la red de abastecimiento.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. Alonso Suazo: en la visita al ES, el formulario es contestado por el equipo del ES delegado por el Dr. Harris Bock director regional: Nely Santos auxiliar de estadística, Nilia Barahona y Alonso Miralda coordinador y técnicos de salud ambiental. Manifiestan el Es está expuesto a riesgo por derrames químicos, el servicio de agua es discontinuo solo cuentan con 4 horas diarias por lo que recurren a carros cisterna facilitados por el cuerpo de bomberos.

Centro Integrado de Salud (CIS) Villa Adela “Dr. Odilón Renderos”: En la visita al ES, la encuesta es contestada por el equipo asignado: Máxima Alvarado administradora, María Martínez estadígrafa y por Otilia Franco de Salud Ambiental. Refieren que es necesario fortalecer las capacidades en el manejo de residuos, especialmente para que haya una segregación adecuada, dotación suficiente de insumos, ya que no hay un comité que se encargue de la gestión. El personal de limpieza solamente utiliza guantes y a veces mascarillas.

Centro Integrado de Salud (CIS) Las Crucitas: Nos recibe el Dr. Osman Rodríguez Director interino del ES, y se contesta la encuesta con el equipo del ES: María Eugenia Herrera de estadística, Rita María Herrera de archivo, Israel Murillo de Mantenimiento y Pompilio Gallo de Salud Ambiental. Resaltando la falta de agua con un servicio de 2 horas diarias, el ES cuenta con una cisterna, pero **equipo** de bombeo y tanque elevado están fuera de operación por falta de repuestos, el servicio de agua potable no cumple con los estándares de calidad del país.

Centro Integrado de Salud (CIS) Talanga: se visitó la sede de la red integrada de salud de Francisco Morazán, nos recibió y se llenó información general con el Dr. Oscar García Coordinador de la red, y delego a Mario Cerrato del área de planeamiento, Karen Galindo de recursos humanos, Jhon Javier Inestrosa coordinador del ECOR y Carlos Rafael Rojas técnico de salud ambiental, con quienes se completó la información técnica de la encuesta. Haciendo resaltar la falta de continuidad en el servicio de agua potable, solo cuentan con 8 horas cada 2 días por semana, cuentan con un pozo con bomba pero no está operativo, por lo que tienen que suplirse con carros cisterna. El agua no cumple con los estándares de calidad.

E T R A S

Centro Integrado de Salud (CIS) Santa Ana: se visitó la sede de la red integrada de salud de Francisco Morazán, nos recibió y se llenó información general con el Dr. Oscar García Coordinador de la red (RIS), Mario Cerrato del área de planeamiento y Karen Galindo de recursos humanos, y delego a nivel local a Dra. Zulmi Vásquez directora del ES, Marcos Zabala Coordinador de TSA y José Francisco Carrasco TSA local del área de Riesgos Sanitarios (R.S). Manifiestan que un riesgo de accidentes del ES es que está ubicado en una vuelta de calle encerrada, manifiestan que uno de los mayores problemas en la discontinuidad del servicio de agua y la falta de potabilización, hacen control de cloro residual y no cumple con los estándares permitidos, en cuanto a descarga de aguas residuales cuentan con una fosa séptica colapsada; no cuentan con sitio para almacenamiento temporal de residuos

Centro Integrado de Salud (CIS) Ojojona: Se entrevistó al Dr. Oscar García Coordinador de la RIS, Mario Cerrato del área de planeamiento, Karen Galindo de recursos humanos, en la sede de la red integrada de salud de Francisco Morazán y se llenó la encuesta con la información la general del ES; delegando a nivel local a Dra. Stefani Melgar directora el Es, Marcos Zabala Coordinador del ECOR, Juan Ramón Nieto técnico de salud ambiental. Resaltando la discontinuidad del servicio con un estimado de 12 horas diarias día de por medio, manifiestan que el agua tiene alta turbiedad; la alcaldía municipal les apoya con carros cisterna en época de verano donde el racionamiento es mayor; la disposición final de agua residuales es a través de fosa séptica y se realiza remoción de lodos cada dos años; es necesario dar mantenimiento ya que los servicios higiénicos de consulta externa no están operativos.

Centro Integrado de Salud (CIS) Santa Lucia: Se visitó y entrevistó al Dr. Oscar García Coordinador de la RIS, Mario Cerrato del área de planeamiento, Karen Galindo de recursos humanos, en la sede de la red integrada de salud (RIS) de Francisco Morazán y se llenó la encuesta con la información general y técnica de la red; delegando a nivel local al Dr. Henry Andrade director de ES, Alonso Quirós TSA, Ramón Alonso TSA y Lucy Belios recursos humanos. Se resaltó la falta de presupuesto para dar mantenimiento a los sistemas de agua potable e insumos para un adecuado manejo de residuos, ya que el servicio es discontinuo con 4 horas diarias, cuentan con una cisterna y equipo de bombeo y tanque elevado pero no está operativo.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. Miguel Paz Barahona: La entrevista y llenado de la encuesta se realizó con el Dr. Juan Ramón Medina director del ES y a Lariza Borjas coordinadora del área de salud ambiental. Manifestando que las mediciones de cloro residual no se realizan por falta de reactivos por parte de la regional sanitaria, solamente se hace un análisis bacteriológico una vez al año; falta de capacitación e insumos (bolsas y contenedores) para una adecuada segregación de residuos sólidos.

Centro Integrado de Salud (CIS) Manuel Troches: Se realizó la entrevista al técnico de salud ambiental José Andrea Alvarado; resaltando que cuentan con continuidad 24/7 de agua, hubo dificultad con la obtención de información en cuanto a la calidad de agua, no cuentan con programas de mantenimiento ni una respuesta inmediata para atender reparaciones en red de alcantarillado, agua potable y pluvial; tampoco se hace segregación de residuos por falta de insumos y capacitación continua al personal nuevo.

Centro Integrado de Salud (CIS) Las Palmas: Se realizó entrevista a la técnico de salud ambiental del área de riesgos sanitarios Adela Isabel Maldonado la falta de presupuesto en el POA Regional o del ES para dotación de insumos para calidad de agua, manejo adecuado y segregación de residuos, la municipal les apoya con personal y con la disposición final.

Centro Integrado de Salud (CIS) San Antonio: La Encuesta fue contestada por Modesto Banegas Rodad coordinador de salud ambiental del área de riesgos sanitarios. Resaltando que además del suministro de la red pública cuentan con un pozo perforado como reserva; las mediciones de cloro muestran que el agua no cumple con los estándares de calidad, y que el sistema no clora por falta de insumos (hipoclorito de calcio) y que requieren de un tratamiento especial. Hay debilidades y falta de insumos para clasificación y segregación de residuos bioinfecciosos solamente las agujas/punzocortantes se acondiciona en recipientes rígidos.

Centro Integrado de Salud (CIS) ESITRAN: Se entrevistó a José Humberto Ramos coordinador de salud ambiental de la rea de riesgos sanitarios. Una fortaleza es que cuentan con una continuidad del servicio de agua 24/7, no obstante no cumple con los estándares de calidad por lo que requieren de un sistema de tratamiento especial para mejorar la calidad de agua.

Unidad de Atención Primaria de Salud (UAPS) Cofradía: La entrevista se realizó a Rigoberto Banegas Molina coordinador de sector de riesgos sanitarios. Resaltando la discontinuidad del servicio de agua y la falta de calidad del agua para consumo del ES. Cuentan con un sistema de drenaje pluvial operativo; falta de un sistema de clasificación y segregación de residuos.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. José María Ochoa: Se entrevistó a la Dra. Carla Carolina H. directora del ES de la RIS y al coordinador de salud ambiental Rosner Humberto Rubio Zúñiga del área de RS. Destacando que cuentan con continuidad del servicio de agua 24 horas diarias y que cumple con los estándares de calidad nacional; cuentan con un comité de residuos y con el reglamento de residuos y hacen clasificación y segregación de bioinfecciosos y corto punzantes.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. Francisco Rodríguez: La encuesta se aplicó a Alexander Bonilla técnico de salud ambiental del área de riesgos sanitarios y a Icsia Consuelo Flores Rodríguez directora del ES. Haciendo énfasis en la necesidad de mejorar la continuidad del servicio de agua ya que solamente cuentan con 2 horas diarias, por lo que tienen que utilizar carros cisterna y se requiere de un sistema de tratamiento especial de calidad de agua; no cuentan con sistema de drenaje pluvial las aguas lluvias son evacuadas en la vía pública; los residuos se disponen en una celda de seguridad en relleno sanitario.

Centro Integrado de Salud (CIS) Napoleón Bográn: Se obtuvo la información para el llenado de la encuesta en entrevista con Juan Alberto Martínez director del ES y Andrés Noé Membreño técnico de salud ambiental del área de riesgos sanitarios. Manifestando la falta de continuidad en el sistema de agua cuentan con 4 horas diarias y utilizan carros cisterna facilitado por el operador del servicio; las mediciones de cloro residual cumplen con los estándares de calidad nacional; la disposición final de residuos se hace en celda de seguridad en relleno sanitario.

Centro Integrado de Salud (CIS) Emmanuel: Se obtuvo información para el llenado de la encuesta en entrevista con Enrique Alexander Vásquez director y Mario Armando Euceda técnico de salud ambiental del área de riesgos sanitarios. Destacando los problemas por la discontinuidad del servicio de agua potable con 3 horas diarias lo cual solventan medianamente con carros cisterna cuya calidad es riesgosa, al no contar con reactivos no hacen la medición de cloro residual, solamente un análisis bacteriológico una vez al año; la disposición final de residuos peligrosos es en celda de seguridad en relleno sanitario.

Clínica Materno Infantil (CMI) Siguatepeque: Se obtuvo información para el llenado de la encuesta en entrevista con Aida Ariana coordinadora de la CMI, Olivia Pereira técnico y Miguel Zelaya TSA. Se resalta la continuidad del servicio de agua 24 horas diarias y que cumple con los estándares de calidad; cuentan con inmediata respuesta para atender reparaciones en sistemas de agua potable y alcantarillado; la municipalidad les apoya con personal y transporte y disposición final de residuos.

E T R A S

Centro Integrado de Salud (CIS) Marcala: La entrevista y llenado del formulario se realizó con el equipo del ES: Ámbar Hernández Supervisora, Santiago Ayala Coordinador del ECOR de riesgos sanitarios y Nelson Pérez técnico de salud ambiental. Se destaca que cuentan con continuidad del servicio de agua potable 24 horas diarias toda la semana, no obstante no se encontraron disponibles los datos de calidad de agua, y hacen referencia que no se hace la medición de cloro residual al interno del ES por no contar con suficientes insumos y comparadores de cloro, solamente lo hacen en la red y tanques del sistema. Es necesario reparar el tanque elevado por encontrarse fuera de operación. Y manifiestan que se requiere de un sistema especial para mejorar la calidad de agua.

Clínica Materno Infantil (CMI) Marcala: La entrevista y llenado de la encuesta se realizó con el equipo del ES: Keyla Matamoros Supervisora, Edil Santos Coordinadora de la Red integrada de servicios (RIS) y Cristóbal Pacheco técnico de salud ambiental. Se puntualiza la necesidad de un tanque elevado con mayor capacidad y que se le de mantenimiento ya que actualmente cuentan con una tanque elevado y equipo de bombeo sin operar por falta de presupuesto para repuestos y mantenimiento. Se destaca que los residuos peligrosos utilizan un incinerador sema industrial con control de temperatura pero no se pudo observar la operación y si cumplen con especificaciones técnicas, lo cual se requiere de una visita de nivel central. Cuentan con dispensadores y afiches de lavado de manos en los lavamanos, pero actualmente no cuentan con insumos como jabón líquido y toallas de papel.

Centro Integrado de Salud (CIS) Chinacla: La encuesta se llenó con el equipo del ES: Reyna Domínguez enfermera, Osiris Coello médico del ES, Sandra Guerrero enfermera y Cintya Gonzales Auxiliar de enfermería. Se enfatiza en mejorar el manejo de los residuos generados en el ES, con capacitaciones e insumos para que puedan realizar la clasificación y segregación adecuados.

Centro Integrado de Salud (CIS) Planes: La encuesta se llenó con la participación de Fredy Matute supervisor de la RIS y Marvin Martínez técnico de salud ambiental de la rea de riesgos sanitarios. No obstante cuentan con un servicio de agua 24/7, no cumple con los estándares de calidad y requieren de un sistema especial para mejorar la calidad de agua, manifiestan que se presentan fugas en la red de agua pero se da una respuesta inmediata por demanda.

Centro Integrado de Salud (CIS) Cabañas: La encuesta se llenó con la participación de Martha Martínez Supervisora y Jaime Rodríguez técnico de salud ambiental de la rea de riesgos sanitarios. Cuentan con una continuidad del servicio de agua potable 24 horas diarias, sin embargo no tienen disponible los datos de calidad de agua, y requieren de reparación y mantenimiento del sistema de cisterna con equipo de bombeo y tanque elevado.

Centro Integrado de Salud (CIS) San José: La encuesta se llenó con la participación del equipo del ES: Keyla Mejía Supervisora, Lelys Morales director ES, Reyna Rodríguez TSA y Olga Vanegas enfermera. Se enfatiza que requiere capacitación e insumos para que puedan realizar clasificación, segregación y manejo adecuado de los residuos generados en el ES, ya que actualmente no se hace; cuentan con continuidad del servicio pero no cumple con estándares de calidad. Falta de insumos para clorar el agua en el sistema y al interno del ES.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. Pedro Velásquez – Yarumela: Se realizó entrevista con el Dr. Gunter Torrez Director Regional de la Paz; la encuesta se realizó con la participación de Jaime Castillo Coordinador de riesgos sanitarios y Pedro Sánchez técnico de salud ambiental. Se enfatiza en mejorar la continuidad del servicio de agua, actualmente solamente es de 2 horas diarias, o de un sistema de pozo, se suplen con carros cisterna, también se indica que la energía eléctrica es discontinua y fallan los equipos de bombeo.

E T R A S

Centro Integrado de Salud (CIS) Manuel Fco. Vélez –Cane: Se realizó entrevista con el Dr. Gunter Torrez Director Regional de la Paz; la encuesta se llenó con la participación de Oscar García Coordinador del ECOR y Marcos Hernández. Por la falta de un servicio continuo de agua, solamente cuentan con 2 horas diarias de la red pública, razón por la cual cuentan con agua de pozo y camiones cisterna para llenar el tanque de almacenamiento. El abastecimiento de agua no cumple con los estándares de calidad, por falta de insumos y comparadores insuficientes los técnicos no hacen la medición en el tanque del ES, sino solo en la red, al interior del ES solamente se hace un análisis bacteriológico una vez al año.

Centro Integrado de Salud (CIS) Dr. Lorenzo Cervantes - La Paz: Se realizó entrevista con el Dr. Gunter Torrez Director Regional; la encuesta se llenó con la participación de Oscar García coordinador del ECOR y Nelson Alvarado Coordinador de riesgos sanitarios. Se destaca la insuficiente cantidad de agua con una continuidad de 4 horas, razón por la cual cuentan con agua de pozo y se complementan con carros cisterna que facilita el prestador municipal. El agua no cumple con los estándares de calidad; el ES no cuenta con insumos ni instructivos de lavado de manos.

Instituto Hondureño del Seguro Social (IHSS): Las preguntas se contestaron mediante entrevista con Harold Rodríguez Jefe de servicios generales, Denis Hernández de mantenimiento y María del Rosario supervisora de la empresa de limpieza. Enfatizan que se presentan fugas periódicamente en el sistema de agua por ser tuberías obsoletas, pero se da una respuesta inmediata por demanda; es el único hospital que cuenta con un equipo de autoclave para el tratamiento de los residuos peligrosos, sin embargo en el momento de la encuesta no se encuentra operativo por mantenimiento y cambio de repuestos.

Hospital Escuela Universitario (HEU - BMI y BMQ): La encuesta se llenó mediante entrevista con el equipo del ES delegado por la Dra. Cristina Hernández directora del hospital: Wendy Mabel directora de logística, Harly Palencia de la UPEG, Elmer Murillo jefe de servicios generales y Erick Martínez jefe de mantenimiento. Es importante resaltar que este hospital es el de mayor capacidad y complejidad del país; hacen manejo satisfactorio de los residuos sólidos, hay que mejorar la segregación y el almacén temporal; también al interior se observa el sistema de drenaje pluvial operativo, solo que al salir descargan al sistema de alcantarillado por falta de drenaje pluvial en la calle; tampoco cuentan con un sistema de emergencia para agua potable; los tanques de almacenamiento de agua, por su dimensionamiento están fuera del predio del hospital y se abastece por gravedad.

Hospital El Progreso: La encuesta se contestó mediante entrevista con la Dra. Lilian Marlen Gallo directora del hospital, y Juan Carlos Perello jefe de servicios generales. Se resalta que no se hace medición de cloro residual por falta de reactivos y comparadores de cloro, el control de calidad del agua se hace mediante un análisis bacteriológico una vez al año y reporta que cumple con los estándares de calidad nacional; otra situación que amerita mantenimiento o cambio de tuberías es el sistema de agua se reportan fugas mensualmente, se da respuesta inmediata por demanda.

Hospital Mario Catarino Rivas: Las preguntas de la encuesta se contestaron por el equipo del ES Dra. Merlyn Contreras sub; directora de gestión de la información, Wilmer Mejía jefe de equipos e instalaciones y Danilo Núñez jefe de servicios generales. Se hace énfasis en los requerimientos de presupuesto para dar un mejor mantenimiento a las instalaciones muchas ya requieren cambio, especialmente las tuberías de agua potable se reportan fugas mensualmente; este hospital es uno de los pocos que tratan los residuos peligrosos mediante incineración (empresa incineradores del norte) con licencia de operación de Mi Ambiente.

E T R A S

Hospital Leonardo Martínez: Las preguntas de la encuesta se contestaron por Karen Cubero de gestión de la información, Julio Rodríguez subdirector y Denis Carranza jefe de mantenimiento. Durante la visita y recorrido se resalta que este hospital es uno de los pocos ES que cuentan con un programa de mantenimiento del sistema de agua, se hace análisis bacteriológico una vez al año, reporta que el agua cumple con normativa de calidad; también tratan los residuos peligrosos mediante incineración con licencia de operación y ambiental, requiere fortalecer la capacitación en residuos, segregación y almacén temporal de residuos; cuentan con drenaje pluvial operativo.

Hospital General Santa Teresa: Se entrevistó a Mario Turcios jefe de mantenimiento, Gabriela Rodríguez jefe de gestión de la información y Nancy Gonzales jefe de recursos humanos. Este hospital es uno de los pocos que hacen medición de cloro residual en su sistema interno de agua reportando que cumple con los estándares de calidad de agua y cuentan con un sistema de emergencia para suministro de agua; se requiere la construcción de un almacén central o temporal para los residuos, estos son dispuestos en celda de seguridad en relleno sanitario.

Hospital Dr. Roberto Suazo Córdova. Se realizó entrevista con el Dr. Gunter Torrez Director Regional y la encuesta se llenó con la participación de Oscar García Coordinador regional de riesgos sanitarios, Jaime Castro técnico de salud ambiental, Ramón Chavarría coordinador de TSA – ECOR y Nelson Maradiaga jefe de mantenimiento. Se resalta que realizan mediciones de cloro residual trimestralmente y reportan que cumple con estándares de calidad de agua; el sistema de drenaje pluvial es parcialmente operativo, descarga a la red de alcantarillado y vía pública; hacen adecuado manejo de los residuos se observan instructivos con imágenes para clasificación de residuos; se observan instructivos e insumos de lavado de mano.

Hospital San Felipe: Al momento de la visita el director no se encontraba pero delego al equipo para contestar las preguntas y hacer recorrido: Joaquín Áreas coordinador de residuos, Orlan Quiroz jefe de mantenimiento, Rosa María Ucles de estadística y Elizabeth Álvarez de recursos humanos. Con relación al agua cumple con los estándares mediante análisis bacteriológico, el sistema cuenta con una planta de tratamiento por el SANAA, sin embargo no se hace control de medición de cloro residual; se reportan fugas mensualmente en la red de agua potable por lo que amerita una revisión y mantenimiento integral, se hace énfasis del presupuesto insuficiente.

Información obtenida mediante entrevistas telefónicas.

A continuación, lista de Establecimientos de Salud y personas entrevistadas en los cuales se obtuvo la información vía telefónica, para el llenado de la encuesta.

CIS – Carlos B. Gonzales: se entrevistó a Luis Alfonso Bonilla Director y a Gesmis Zamora TSA
UAPS - San Matías: Respondió las preguntas Elder Salgado técnico de riesgos sanitarios
CIS- Alejandrina Castellanos- Yucarán: Respondió la preguntas Sergio Vallecillo TSA
CIS-Morocelí: Respondió la preguntas del formulario Luis Andrés Irías TSA del área de riesgos sanitarios en consulta con el equipo del ES
CIS-Dr. Trinidad Madariaga – Jacaleapa: se entrevistó a la Dra. Sonia Areli Cruz directora y a María Martha Valdez TSA.
CIS-Trojes: Respondieron las preguntas del formulario Dirian Guillen Coordinador de la Red (RIS) y Javier Flores TSA.
CIS-Danlí: Respondieron las preguntas del formulario Rene Rodríguez Coordinador de riesgos sanitarios y Marvin Ordoñez coordinador de la red (RIS)

E T R A S

UAPS- Pillado: Se entrevistó a Douglas Carrasco
UAPS- Hato Nuevo: respondió las preguntas Juan Manuel Corrales Técnico de riesgos sanitarios en consulta con el director.
CIS- Pilar Martínez: se habló con Santos Mauro Peralta Coordinador municipal de la Red (RIS)
CIS- Yamaranguila y UAPS Sacate Blanco: se obtuvo la información en entrevista con Orlando Medina Coordinador de riesgos sanitarios.
CIS- Colomoncagua y CIS-Santa Lucía en Intibucá se entrevistaron a Dra. Karla Perla coordinadora de la red (RIS), y a los TSA Milton Villanueva y Olvin López
CIS- Camilo Girón: Se realizó comunicación con Dr. Anold Girón Coordinador de la Red de servicios (RIS)
UAPS- San Juan de Opoa: Se obtuvo información en entrevista con Elder Eliu Rodríguez TSA, en consulta con el director.
CIS- George Frasier: Se entrevistó a Emiliano López coordinador de riesgos sanitarios
CIS-Prof. Fernando Lara Valenzuela: se entablo comunicación con Hipólito Domínguez TSA municipal que apoya al CIS
CIS-Dolores: se conversó con Fredy Herrera TSA local en consulta con el equipo del ES
Policlínico Vicente Fernández: Se entrevistó a Dra. Michelle Flores directora del ES y con José Donaldo Portillo TSA.
CIS- Dr. Virgilio Rodezno: Respondió las preguntas del formulario José German López TSA del área de riesgos sanitarios
CIS- Dr. Juan B. Moncada: Respondió las preguntas el Dr. Walter Ramos Médico encargado y Santos Guzmán TSA
CIS- Dr. Gonzalo R. Sorto: Respondió las preguntas de la encuesta Luis Reyes TSA en consulta con el equipo del ES
CIS - Metropolitano de la Ceiba: Respondió las preguntas la Dra. Sara Albert directora del ES y Marvin Ruiz coordinador municipal.
UAPS- Bonito Oriental, CIS-Zamora y CIS- Saba respondió las preguntas de los formularios Jaime Rosales Amaya Coordinador de riesgos sanitarios en consulta con Dr. Alan Diones Lagos director de la red y Dra. Polanco directora CIS.
CIS - Dr. Joaquín Romero Méndez: Se entrevistó a Saúl Nectaly Ramos coordinador riesgos sanitarios
CIS - Dr. Gumersindo Navas Duarte: Respondió las preguntas Rigo Martínez TSA en consulta con el equipo del ES
CIS- Gracias, CIS- La Campa, CIS- Belén y UAPS-El Pilar en departamento de Lempira, respondieron las preguntas de las encuestas el Dr. Carlos Mazier Coordinador de la red de servicios descentralizada, Noel Guerra coordinador riesgos sanitarios de la red y Samuel López administrador de la red

E T R A S

Comentarios adicionales:

Una de las fortalezas para realizar las visitas es que la Secretaria de Salud facilitó un listado completo de los establecimientos de salud, a través de la red integrada de servicios (R.I.S) con direcciones, ubicación y contactos por niveles y subniveles de atención.

Las comunicaciones por parte de la Secretaria de Salud se dieron en general, fluidamente desde nivel central, al regional y local, el inconveniente radicó en las obstrucciones de paso de carreteras y manifestaciones por la inestabilidad política que aun impera en el país, que conectan con las regiones sanitarias más alejadas como la sur - oriental, nor - oriental y occidental del país, además de la huelga de trabajadores de la medicina que se prolongó por los últimos tres meses del año, esto retraso el envío de notas, pero se monitoreo y se logró que llegaran hasta las autoridades locales de los ES.

Es de resaltar que durante las visitas y recorrido por los ES hubo aceptación y colaboración en facilitar la información y contestar los cuestionarios; así como en la asignación de las personas según la temática para contestar la encuesta vía telefónica.

4. RESULTADO DE INDICADORES

En el Anexo 3 se muestra un Excel con las puntuaciones y resultados por módulos y niveles de atención.

Anexo 3. Tabla de Puntuación de Indicadores.

4.1. Categorización por módulos de E.S.

En la tabla 6 y 7 se muestra la categoría y su respectivo porcentaje por cada Módulo del nivel I y II respectivamente, y en los gráficos 1 y 2 se muestran los radares de rulos por nivel.

Tabla 6. Categorización por módulos – Nivel I

Módulo	Porcentajes /Categoría			TOTAL (%)
	Mejorado	Intermedio	Por Mejorar	
Agua Potable	9.2	80.0	10.8	100
Alcantarillado y Drenaje Pluvial	3.1	76.9	20.0	100
Gestión de Residuos	0.0	20.0	80.0	100
Higiene y Control de Vectores	18.5	53.8	27.7	100

Gráfico 1. Radar: Categorización por módulos – Nivel I

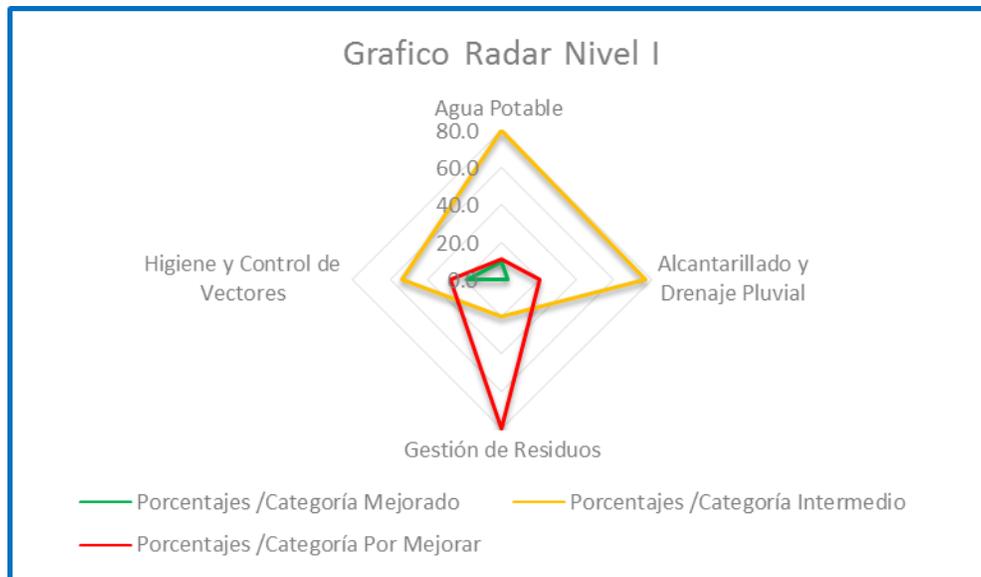
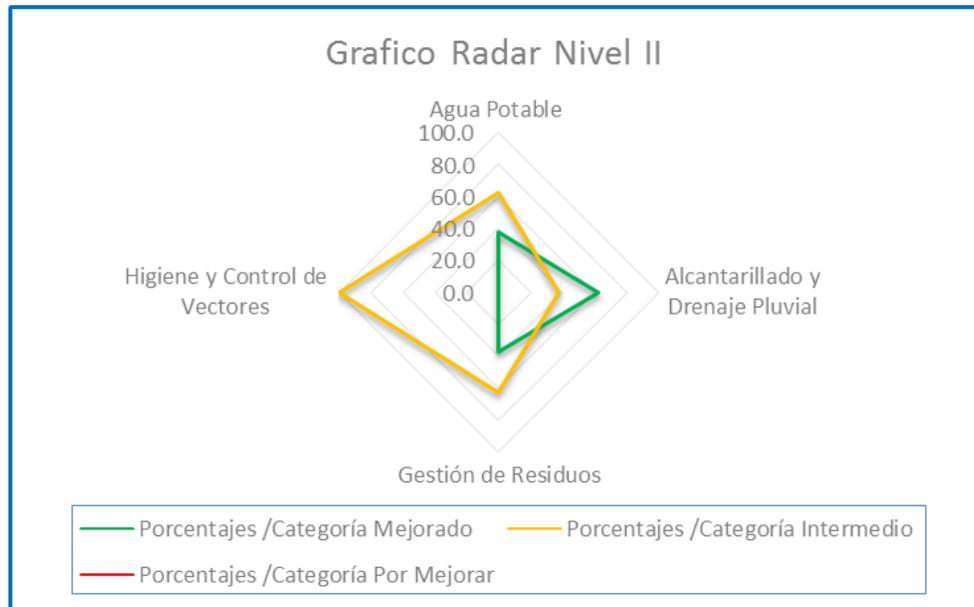


Tabla 7. Categorización por módulos – Nivel II

Modulo	Porcentajes /Categoría			TOTAL (%)
	Mejorado	Intermedio	Por Mejorar	
Agua Potable	37.5	62.5	0.0	100.0
Alcantarillado y Drenaje Pluvial	62.5	37.5	0.0	100.0
Gestión de Residuos	37.5	62.5	0.0	100.0
Higiene y Control de Vectores	0.0	100.0	0.0	100.0

Gráfico 2. Radar: Categorización por módulos – Nivel II



4.2. Categorización por niveles de atención de E.S

En la tabla 8 se muestra la categorización de los módulos por nivel I y nivel II.

Tabla 8. Categorización por Niveles de E.S

MODULOS	Nivel I	Nivel II
Agua Potable	Intermedio (Amarillo)	Intermedio (Amarillo)
Alcantarillado y Drenaje Pluvial	Intermedio (Amarillo)	Mejorado (Verde)
Gestión de Residuos	Por Mejorar (Rojo)	Intermedio (Amarillo)
Higiene y Control de Vectores	Intermedio (Amarillo)	Intermedio (Amarillo)

Código de colores.

MEJORADO	INTERMEDIO	POR MEJORAR
5	4-3	2 - 0

E T R A S

5. RESULTADOS A NIVEL NACIONAL POR NIVELES DE ATENCION.

Se presentan los resultados obtenidos del levantamiento de las encuestas. En el Anexo 4 se muestra un Excel con las puntuaciones de todas las variables del formulario.

En el Anexo 5 se muestran resultados de la base de datos SPSS – Nivel I

Anexo 4: Puntuación de Variables.

Anexo 5: Cuadros de resultados SPSS – Nivel I.

Tabla 9. Resultados por módulos del Nivel I

Agua Potable:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua	
	Suministro o fuente de agua: Red Publica	98.5%
	Suministro o fuente de agua: Camión Cisterna	4.6%
	Suministro o fuente de agua: Pozo	12.3%
2	Dotación promedio (m ³ /paciente/día) dotación por E.S en Anexo 4	0.07 m ³ /paciente/d ía
3	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día)	47.7%
4	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	21.5%
5	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	4.6%
6	Porcentaje de ES que disponen de un programa de mantenimiento	6.2%

Alcantarillado y Drenaje Pluvial:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	49.2%
2	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos.	
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	78.5%
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	83.1%
3	Porcentaje de ES que limpian los servicios higiénicos en consulta externa y visitas 2 o más veces por turno.	30.8%
4	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales.	
	Disposición final de aguas residuales: Red publica	64.6%
	Disposición final de aguas residuales: Tanque Séptico e infiltración en Terreno	30.8
	Disposición final de aguas residuales. Descarga directa a cuerpo de agua	4.6%
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	6.2%
6	Porcentaje de letrinas en buen estado	1.5%

E T R A S

7	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	32.2%
8	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	20%

Residuos Sólidos:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos.	
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	100%
	Proveedor Tratamiento Externo: Tercerizado	3.1%
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: propio	3.1%
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: mixto	13.8%
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	4.6%
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Alcaldía	55.4%
	Recolección y Transporte Externo: No se hace	23.1%
	Proveedor Disposición final residuos: propio	26.2%
	Proveedor Disposición final residuos: mixto	9.2%
	Proveedor Disposición final residuos: alcaldía	64.6%
2	Generación (kg/paciente/día). Información de generación en E.S N/D	N/D
3	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	80%
4	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central	20%
5	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	3.1%
6	Porcentaje que ES que realizan minimización	1.5%
7	Porcentaje de ES por tipo de disposición final	
	Disposición Final residuos sólidos: Relleno sanitario	24.6%
	Disposición final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	55.4%
	Disposición final residuos sólidos: Quema de residuos infecciosos en fosa o quemador artesanal	49.2%
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	18.5%

Higiene y Control de Vectores:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES con equipamiento para el lavado de manos	26.2%
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	72.3%
3	Porcentaje de ES que cuentan con comedor	13.8%
4	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	90.8%
5	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores más de 1 vez al año	98.5%

ETRAS

Tabla 10. Resultados por módulos del Nivel II (Atención Hospitalaria)

En el Anexo 6 se muestran resultados de la base de datos SPSS – Nivel II.
Anexo 6. Cuadros de resultados SPSS – Nivel II.

Agua Potable:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES por tipo de fuente de agua	
	Suministro o fuente de agua: Red Publica	100%
	Suministro o fuente de agua: Pozo además de red publica	37.5%
2	Dotación promedio (m3/cama/día) (dotación por ES en anexo 5)	1.04 m3/cama/día
3	Porcentaje de ES que tienen servicio continuo (24 horas al día por 7 días)	100%
4	Porcentaje de ES que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable.	100%
5	Porcentaje de ES que utilizan equipos sanitarios ahorradores.	0%
6	Porcentaje de ES que disponen de un cronograma / programa de mantenimiento	37.5%

Alcantarillado y Drenaje Pluvial:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES que cuentan con una inmediata respuesta para atender reparaciones en redes de alcantarillado.	100%
2	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos.	
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Personal ES	75%
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Pacientes Hospitalizados	100%
	Porcentaje de ES que disponen de servicios higiénicos operativos: Consulta Externa /Visitantes	75%
3	Porcentaje de ES que limpian los servicios higiénicos en consulta externa y visitas 2 o más veces por turno.	100%
4	Porcentaje de ES por tipo de disposición final de aguas residuales: Red publica	100%
5	Porcentaje de ES que utilizan letrinas	0%
6	Porcentaje de letrinas en buen estado	N/A
7	Porcentaje de ES que cuentan con drenaje pluvial	100%
8	Porcentaje de ES que presenta sistema de drenaje pluvial operativo	87.5%

E T R A S

Residuos Sólidos:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES por tipo de prestación de servicio de manejo de residuos sólidos por actividad.	
	Proveedor Limpieza y recolección interna: Propio	37.5%
	Proveedor Limpieza y recolección Interna: Tercerizado	62.5%
	Proveedor Tratamiento Interno: propio	12.5%
	Proveedor Tratamiento Externo: Tercerizado	25%
	Proveedor Recolección y Transporte Externo: Tercerizado	100%
	Proveedor Disposición Final: Mixto	12.5%
	Proveedor Disposición Final: Tercerizado	25%
	Proveedor Disposición Final: Alcaldía	62.5%
2	Generación promedio (Kg/cama/día)	3.65 Kg/cama/día
3	Porcentaje de ES que disponen de un sistema de clasificación.	100%
4	Porcentaje de ES que cuentan con almacenamiento central con cond. básicas	75%
5	Porcentaje de ES que tratan sus residuos peligrosos.	37.5%
6	Porcentaje que ES que realizan minimización	0%
7	Porcentaje de ES por tipo de disposición final	
	Disposición Final residuos sólidos: Botadero / Vertedero a cielo abierto	37.5%
	Disposición final residuos sólidos: Relleno sanitario	62.5%
	La infraestructura de disposición final cuenta con celda de seguridad	50%

Higiene y Control de Vectores:

No.	Indicador	Resultado
1	Porcentaje de ES con equipamiento para el lavado de manos	25%
2	Porcentaje de ES que cuentan con estrategias de capacitación e incentivos para el lavado de manos	100%
3	Porcentaje de ES que cuentan con comedor	87.5%
4	Porcentaje de ES que cuentan con programa de control de vectores	87.5
5	Porcentaje de ES que realizan el control de vectores más de 1 vez al año	100%

E T R A S

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES GENERALES

En el I Nivel de atención, en el componente de Agua Potable, la gran mayoría (80%) de los Establecimientos de salud evaluados se encuentran en la Categoría Intermedia, en similar condición se encuentran los componentes de Alcantarillado y Drenaje Pluvial (76.9%) e Higiene y Control de Vectores con el 53% de los Establecimientos de salud en esta categoría intermedia; no así el tema de Residuos Sólidos donde la mayor parte (80%) de ES están en la categoría Por Mejorar.

En el II Nivel de atención, solamente en el componente de Alcantarillado y Drenaje Pluvias se encuentra un mayor porcentaje de ES (62.5%) en la categoría Mejorado; los demás componentes están en la categoría Intermedia.

El Informe de resultados del Caso Honduras, fue aprobado por los participantes en la reunión de socialización y validación, sostenida el día 24 de noviembre en la OPS/OMS, con autoridades del nivel central de la Secretaria de Salud y de Establecimientos de Salud que fueron encuestados. Así mismo manifestaron estar de acuerdo con los establecimientos de salud considerados en la muestra. También se incluyeron los E.S de las Regiones Departamentales de Lempira e Intibucá debido a que en esas dos regiones los E.S están descentralizados el 100%.

Uno de los puntos más críticos identificados es la falta de registros en los ES principalmente del primer nivel: ejemplo, no se encontraron programas ni cronogramas de mantenimiento de los sistemas de agua en el 94% de ES, en los sistemas de alcantarillado en el 98.5% de ES, y el registro de generación de residuos no se hace en el 100% de ES.

Una debilidad encontrada es que el país no cuenta con una Ley Nacional de residuos ni un instrumento legal actualizado para el manejo de residuos generados en E.S. Se identificó la necesidad de contar con estos instrumentos legales.

Otro punto crítico es la falta de programas continuos de capacitación del personal de los ES en cuanto a temas como: Clasificación y segregación de residuos, lavado de manos, ya que hay rotación de personal entre servicios y nuevo personal por contratos de corto plazo.

Se acuerda que una vez que el informe final se encuentre terminado se programará una reunión con los Directores de Redes, de Vigilancia de la salud y Marco Normativo de la Secretaria de Salud, así como los Directores de los Establecimientos de Salud involucrados para socializar los resultados.

Se reconoce la importancia de una articulación interdisciplinaria e intersectorial para dar respuesta a la situación actual del manejo, tratamiento y disposición final de los residuos generados en los ES.

ETRAS

6.2 CONCLUSIONES

6.2.1 Conclusiones por Módulos Nivel I

Módulo 1. Agua Potable

- La principal fuente de suministro de agua potable es a través de la Red Pública en un 98.5% de los E.S, seguido de un 12.3%, que en su mayoría, además de la red pública cuentan con pozos perforados algunos con tanque y/o cisterna. Cerca del 40% utilizan los servicios de camión cisterna en época de verano. El tipo de alimentación directa sin tanque elevado en un 52%. Menos del 11% cuentan con sistema de energía eléctrica de emergencia para suministro de agua.
- Un aspecto a resaltar es que cerca del 50% cuentan con servicio continuo 24 horas al día, sin embargo al no usar servicios sanitarios ahorradores y estrategias de uso racional, de acuerdo a datos de consumo, la dotación promedio es de 70 litros/paciente/día, valor que está por encima de lo recomendado por la OPS/OMS según el sub nivel de complejidad es entre 5 y 20 litros/paciente/día, hasta 60 l/paciente/día (hospitalización básica - 24 horas en Clínica Materno Infantil - CMI)
- De los E.S que hacen medición de cloro residual (38.5%), solamente el 21.5% cumplen con el valor según Normativa del país (0.02-0.05 mg/l). Más del 60% de E.S no están haciendo análisis de cloro residual dentro de las instalaciones, en algunos hacen un análisis bacteriológico una vez al año.
- El 40% de E.S cuenta con un Plan de Contingencia ante la falta de Agua Potable y solamente un 6.2% cuentan con un cronograma y/o programa de mantenimiento del sistema de agua.

Módulo 2. Alcantarillado y Drenaje Pluvial

- Cerca del 50% reportan que dan respuesta inmediata para atender reparaciones en los sistemas de alcantarillado.
- En promedio el 80% de los servicios higiénicos tanto para personal como visitas y pacientes se encuentran operativos (con agua y sin fugas).
- Solamente el 30.8% reportan limpieza de servicios higiénicos 2 o más veces por turno en áreas de consulta externa y visitas, el resto de E.S lo hace una vez al día generalmente solamente cuentan con una aseadora para todo el establecimiento.
- El 30.8% de los ES cuentan con Tanque séptico, solamente la mitad hace remoción de lodos, en algunos caso manifestaron que están saturadas.
- El 6.25 de E.S UAPS rurales cuentan aún con sistema de letrinas la gran mayoría en mal estado, con malos olores y falta de higiene.
- Solamente el 20% de ES cuentan con sistema de drenaje pluvial operativo, en su mayoría descargan a la vía pública, espacios abiertos y cuerpos de agua. Esto provoca encharcamientos de agua al interior de los E.S que favorecen los criaderos de zancudos.

ETRAS

Módulo 3. Residuos Sólidos

- El manejo de residuos sólidos requiere de pronta atención a nivel nacional.
- El 80% de ES indican que cuentan con un sistema de clasificación, generalmente los punzocortantes se depositan en recipientes rígidos o utilizan destructores de agujas, más sin embargo expresan que no se hace una adecuada segregación por la falta de insumos.
- Solamente el 20% cuentan con espacio de almacenamiento central en la mayoría no reúne las condiciones básicas.
- Solamente el 26.2% cuenta con un área o comité para el manejo de residuos sólidos. Y menos del 50% cuentan con un plan o manual para el manejo de residuos, pero cerca del 50% cuentan con el Reglamento de residuos infecciosos.
- En más de un 50% de ES, la recolección y transporte externo tanto de residuos peligrosos como comunes es realizada por las Alcaldías, en vehículos que no cumplen las especificaciones mínimas, solamente entre el 4 y 13% este servicio es tercerizado o mixto.
- Ninguno de los ES hace tratamiento interno o externo de residuos infecciosos con excepción de dos ES de región metropolitana de San Pedro Sula que pagan servicio de incineración. Este incinerador tiene licencia ambiental, pero la SESAL no ha podido hacer ni tener acceso a los análisis de las emisiones.
- El 26.2% de los ES hacen su propia disposición final de residuos infecciosos en una fosa de concreto o en quemadores artesanales al interior o exterior del ES, ocasionando contaminación en la población circundante y personal del ES.
- Solamente el 18.4% de los residuos peligrosos son dispuestos en celdas de seguridad donde hay relleno sanitario, más del 50% de los ES utilizan vertederos a cielo abierto y quema de residuos infecciosos en fosas o quemadores artesanales.

Módulo 4. Higiene y Control de Vectores

- Solamente el 26.2% de ES cuentan en los lavabos con, al menos jabón líquido y una toalla de tela. No obstante un 72.3% cuentan con estrategias de capacitación en lavado de manos, con pocos incentivos.
- Solamente un 13.8% cuentan con una área específica de comedor para el personal.
- El programa de control de vectores ha tenido mucha relevancia y apoyo a nivel nacional para combatir los índices de dengue, zika y chikungunia, es así que el 90.8% de ES cuentan con insumos y equipos y se realizan fumigaciones semanalmente y control larvario.

6.2.2 Conclusiones por Módulos Nivel II

Módulo 1. Agua Potable

- La principal fuente de suministro de agua potable es a través de la Red Pública en un 100%, además de la red pública, se encontró que un 37.5% cuenta con pozos perforados con tanque y/o cisterna para suministro en época de verano.
- Un aspecto a resaltar es que el 100% cuentan con servicio continuo de agua potable las 24 horas del día, sin embargo al no usar servicios sanitarios ahorradores ni estrategias de uso racional, de acuerdo a datos de consumo, la dotación promedio es por el orden de los 1000 litros/cama/día, muy por encima de lo recomendado por la OPS/OMS de 300 litros/cama/día.

E T R A S

- Todos los ES reportan que cumplen con el valor de cloro residual en agua potable. Se tomó como válido el análisis bacteriológico realizado una vez al año, en vista que el análisis de cloro residual no se hace al interior de las instalaciones, sino en los tanques que abastecen a los ES. Ya que en la mayoría de las ciudades donde están ubicados los hospitales hay plantas potabilizadoras de agua.
- El 50% de E.S cuenta con un Plan de Contingencia ante la falta de Agua Potable y solo un 37.5% cuentan con un cronograma y/o programa de mantenimiento del sistema de agua.
- Cerca del 90% de ES reportan que tienen fugas en las redes cada seis meses o mensualmente. Por materiales e instalaciones obsoletas y que ya pasaron su vida útil.

Módulo 2. Alcantarillado y Drenaje Pluvial

- En el 50% de ES indican que se presentan obstrucciones en las redes de alcantarillado, pero que en un 100% reportan que dan respuesta inmediata para atender estas reparaciones.
- En promedio el 83% de los servicios higiénicos tanto para personal, pacientes hospitalizados, visitas y pacientes se encuentran operativos (con agua y sin fugas).
- Es importante recalcar que el 100% realizan limpieza de servicios higiénicos 2 o más veces por turno.
- El 100% de ES cuentan con sistema de drenaje pluvial y de este el 87.5% está operativo, tres cuartas partes descargan al drenaje pluvial. También se evidenció que hay descargas mixtas tanto a la red de alcantarillado como a la vía pública, a falta de drenaje pluvial en la calle.

Módulo 3. Residuos Sólidos

- El manejo de residuos sólidos requiere de pronta atención a nivel nacional.
- Considerando que el 62.5% de los servicios de recolección interna y el 100% de recolección y transporte externo es tercerizado.
- El 100% de ES indican que cuentan con un sistema de clasificación, sin embargo al hacer la relación de porcentajes entre la generación de residuos comunes e infecciosos este último es por el orden entre 30 y 50%, muy por arriba de lo recomendado por la OPS/OMS que no debe sobrepasar el 20% del total de residuos generados en el ES. Lo que hace evidente una inadecuada segregación en la fuente.
- No obstante que el 75% cuentan con espacio de almacenamiento central temporal en regulares condiciones, en el resto no reúne las condiciones básicas.
- Solamente el 37.5% de ES tratan sus residuos peligrosos mediante incineración controlada (se desconoce si cumple parámetros de emisiones), un 62% son depositados en rellenos sanitarios y solamente el 50% de estos cuentan con celda de seguridad.

ETRAS

Módulo 4. Higiene y Control de Vectores

- Solamente el 25% de ES cuentan con equipamiento para el lavado de manos. No obstante el 100% cuentan con estrategias de capacitación en lavado de manos.
- El 87.5% de E.S. cuentan con un comedor para el personal.
- El programa de control de vectores ha tenido mucha relevancia y apoyo a nivel nacional para combatir los índices de dengue, zika y chikungunia, es así que cerca del 90. % se realizan fumigaciones periódicamente.

6.3 RECOMENDACIONES

6.3.1 Recomendaciones por Módulos

Módulo 1. Agua Potable

- Proveer sistemas de reserva de almacenamiento de agua potable en la mayoría de los E.S. o al menos instalar tanques de reserva en más del 50%.
- 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.
- 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 especialmente para el control de fugas técnicas.
- Elaborar y presupuestar los planes de contingencia ante la falta de agua potable.

Módulo 2. Alcantarillado y Drenaje Pluvial

- Se recomienda llevar una bitácora o registro de las fugas y reparaciones en las redes y sistemas de saneamiento.
- Se recomienda gestión con áreas administrativas y de mantenimiento de ES para realizar remoción sanitaria periódica de lodos y así alargar la vida útil de las FS.
- Activar un programa de promoción y capacitación de buenas prácticas de higiene y mantenimiento de letrinas.
- Lo recomendable es que haya una adecuada canalización de las aguas lluvias en todos los ES.
- Se recomienda llevar una bitácora o registro de las fugas y reparaciones en las redes y sistemas de alcantarillado.
- Se recomienda hacer gestiones intersectoriales y la alcaldía municipal para una adecuada canalización de aguas lluvias.

E T R A S

Módulo 3. Residuos Sólidos

- Se recomienda implementar un programa o plan de capacitación continua en la cadena de manejo adecuado de los residuos infecciosos y punzo cortantes en todos los ES.
- Divulgación y aplicación del Reglamento Para el Manejo de Residuos en Establecimientos de salud, vigente en todos los ES.
- Blindar una partida presupuestaria de la SESAL o de los ES en caso de los descentralizados 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.
- 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 4. Higiene y Control de Vectores

- Incentivar las campañas del aseo de manos adecuado antes de comer y después de ir al baño, y procurar que todos los establecimientos de salud cuenten con jabón y toalla en los lavamanos.
- Implementar la estrategia nacional de lavado de manos y facilitar el presupuesto para proveer de insumos y equipamiento para fortalecer estas iniciativas.

E T R A S

7. REFERENCIAS

1. 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.
2. Modelo Nacional de Salud de Honduras – Mayo 2013, encontrado en: www.salud.gob.hn/documentos/Modelo_Nacional_de_Salud.pdf , el 08-12-17
3. Plan Nacional de Salud 2014-2018, encontrado en: www.salud.gob.hn/doc/upeg/plannacionaldesalud2014.pdf , el 08-12-17
4. Norma Técnica de Calidad de Agua de Honduras - Decreto No. 084 del 31 de julio de 1995. Encontrado en: www.salud.gob.hn/.../NORMA%20TECNICA%20CALIDAD%20AGUA%20POTAB... El 8-12-17
5. Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a los cuerpos receptores y Alcantarillado Sanitario Secretaria de salud – Honduras: Acuerdo No.058 del 9 de abril de 1996. Encontrado en: cesccoserna.net/Documentos/.../NormasTecnicasDescargasAguasResiduales.pdf , el 08-12-17
6. Reglamento de Desechos Peligrosos Generados en Establecimientos de Salud - Acuerdo No.07 del 2008, encontrado en: www.salud.gob.hn/.../reglamentos/Reglamento%20de%20desechos%20peligrosos.pdf , el 08-12-17
7. Reglamento para el Manejo Integral de Residuos, Encontrado en: [mail.retchn.org/.../Reglamentos/Reglamento%20de%20Residuos%20Solidos.pdf](mailto:retchn.org/.../Reglamentos/Reglamento%20de%20Residuos%20Solidos.pdf) , el 08-12-17

8. RELACION DE ANEXOS

- Anexo 1: Lista total de E.S / SESAL RUPS -2017
- Anexo 2: Lista y datos generales de E.S. Evaluados
- Anexo 3: Tabla de Puntuación de Indicadores
- Anexo 4: Puntuación de Variables.
- Anexo 5: Cuadros de resultados SPSS – Nivel I
- Anexo 6: Cuadros de resultados SPSS – Nivel II
- Anexo 7: Minuta de Reunión Presentación de resultados