

Anexo F

*Estudio sobre Residuos
Hospitalarios*

Índice

Página :

F	Estudio sobre Residuos Hospitalarios	F-1
F.1	Objetivos.....	F-1
F.2	Muestras.....	F-1
F.3	Formulación del Cuestionario.....	F-2
F.4	Resultados del Estudio.....	F-3
F.4.1	Información General del Entrevistado.....	F-3
F.4.2	Evaluación del Sistema Actual.....	F-5
F.4.3	Manejo de Residuos Sólidos.....	F-6
F.4.4	Aspectos Financieros.....	F-14
F.4.5	Cooperación para el Manejo de Residuos.....	F-15
F.5	Hallazgos.....	F-16

Lista de Cuadros

Página :

Cuadro F-1: Hospitales y Número de Camas en el AMSS.....	F-1
Cuadro F-2: Generalidades de los Hospitales Muestreados.....	F-2
Cuadro F-3: Resumen de la Información General.....	F-4
Cuadro F-4: Respuestas de la Pregunta 7.....	F-5
Cuadro F-5: Resultados del Cálculo.....	F-6
Cuadro F-6: Composición de los Residuos.....	F-7
Cuadro F-7: Ubicación del Tratamiento de Residuos.....	F-7
Cuadro F-8: Método de Tratamiento de Residuos.....	F-8
Cuadro F-9: Manera de Descarga de Residuos.....	F-9
Cuadro F-10: Recolectores de Residuos Hospitalarios.....	F-9
Cuadro F-11: Método de Almacenaje de Residuos Generales.....	F-12
Cuadro F-12: Razón para un Almacenaje No Separado.....	F-12
Cuadro F-13: Cantidad Estimada de Generación de Residuos.....	F-12
Cuadro F-14: Composición de los Residuos.....	F-13
Cuadro F-15: Pagos por Servicio de Agua y Electricidad.....	F-15

F Estudio sobre Residuos Hospitalarios

F.1 Objetivos

Se llevó a cabo el estudio sobre residuos hospitalarios (ERH) con los siguientes objetivos.

- Comprender el estado actual del manejo de residuos hospitalarios en el AMSS
- Obtener información para formular un sistema óptimo para el manejo futuro de residuos hospitalarios
- Calcular el flujo presente y futuro de residuos hospitalarios con base en los resultados de este ERH

F.2 Muestras

El Cuadro F-1 presenta el número de instituciones médicas y de camas en el AMSS. Se seleccionaron 41 instituciones médicas para este estudio sobre manejo de residuos hospitalarios (Cuadro F-2). Respecto a la cantidad de residuos hospitalarios, no sólo se investigó a las instituciones médicas sino también a los recolectores de este tipo de residuos.

Cuadro F-1: Hospitales y Número de Camas en el AMSS

Clasificaciones		No. de hospitales	No. de camas por tipo de hospital			Total
			I Más de 200 camas	II De 50 a 200 camas	III Menos de 50 camas	
Privados	Beneficencia	1	-	60	-	60
	ONGs	1	-	78	-	78
	Privados	19	-	347	277	624
	Total	21	-	485	277	762
Públicos	ISSS	15	908	377	120	1,405
	Ministerio de Defensa	1	302	-	-	302
	Ministerio de Justicia	1	-	50	-	50
	MSPAS	32	2,480	111	345	2,936
	Total	49	3,690	538	465	4,693
Total		70	3,690	1,023	742	5,455

Cuadro F-2: Generalidades de los Hospitales Muestreados

Nº	Nombre	Manejado por	Camas	Dirección	Tel.
1	Hospital Rosales	MSPAS	554	Final Calle Arce y 25 Av. Norte	222-5866
2	Hospital Maternidad	MSPAS	308	1 Calle Poniente y 25 Av. Norte	221-0129
3	Hospital Zacamil	MSPAS	230	Centro U. J. S. Cañas, C. Zacamil, Mejicanos	272-2000
4	Hospital Bloom	MSPAS	291	25 Av. Norte y Final. 29 calle Poniente	225-8171
5	Hospital Psiquiátrico	MSPAS	400	Calle La Fuente, Cantón Limón Soyapango	291-0056
6	Hospital Neurológico	MSPAS	292	Carretera Planes de Renderos Km. 9 1/2	280-8202
7	Hospital San Rafael	MSPAS	220	Final. 4ta. C. Ote. #9-2 Nueva S.S.	228-1740
8	Hospital San Bartolo	MSPAS	60	Fnal.C. Fco. Menéndez , Z. Franca San Bartolo	295-1675
9	Hospital Militar	M. Def.	274	Res. San Luis, Av. Bernal	274-6066
10	U.de S. San Miguelito	MSPAS	0	20 Av. Nte. y 25 Calle Ote.	274-3283
11	U. de Salud Concepción	MSPAS	0	Barrio Concepción, 5° Calle oriente, S.S	235-8850
12	U.de San Antonio Abad	MSPAS	0	Fnal. C. El Algodón Col. Miralvalle	274-3239
13	Laboratorio de Salud	MSPAS	0	Alameda Roosevelt Contiguo Hospital Rosales	271-1339
14	Medicina Legal	M.Jus.	0	Centro Judicial Isidro Menéndez	235-1923
15	Hospital M. Quirúrgico	ISSS	308	Av. Juan Pablo II y 1a. Calle Poniente	260-9277
16	Hospital Oncológico	ISSS	53	1 Calle Pte. Y 25 Av. Norte	260-9242
17	H. de Especialidades	ISSS	325	1era. C. Pte. Ctgo. Inst. del Cáncer	260-7369
18	Hospital 1 de Mayo	ISSS	218	Calle Arce y 23 Av. Sur	271-1166
19	Hospital Psiquiátrico	ISSS	103	1era. C. Pte. y C. Arce No 1290	271-0809
20	Hospital Neurológico	ISSS	91	Carretera Planes de Renderos Km.8 1/2	280-8140
21	C. de Salud Zacamil	ISSS	0	C. Urbano J. S. Cañas, C. Zacamil, Mejicanos	272-5019
22	Hospital Pro Familia	ONG's	78	25 Av. Norte No. 583	226-3999
23	H. Divina Providencia	Caridad	80	Col. Miramonte, Cl. Toluca Pje. B	260-0509
24	Hospital de Diagnostico	Privado	62	Col. Medica, Diagonal Dr. Luis Vasquez	226-5111
25	Hospital Ginecologico	Privado	55	Col. Medica, Diagonal Dr. Luis Vasquez	226-1122
26	Hospital Metropolitano	Privado	30	23 Av. Nte. No. 1340, Col. Medica	225-0060
27	Hospital Baldwin	Privado	50	37 Av. Nte. No 207	260-9900
28	Hospital de la Mujer	Privado	50	Entre 81 y 83 Av. Sur, Col. Escalón	263-5111
29	Hospital Central	Privado	28	Col. Guadalupe y Bulevar Tutunichapa	225-5822
30	H. Centro Pediátrico	Privado	30	Diagonal Luis E. Vasquez No. 222, Col. Medica	225-3688
31	H. C. de Emergencias	Privado	16	Diagonal Dr. Luis Edmundo Vasquez	226-0003
32	Hospital Clínica Mater	Privado	10	3ra Calle Pte. No 1225	221-9790
33	H. Cl.Ginec. Drs. Farela	Privado	10	27 Av. Nte. No 1317 Col. Medica	225-9967
34	Hospital Climosal	Privado	15	6 C. Pte. Entre 6a. y 8a. Av. Sur, Santa Tecla	228-2334
35	Cruz Roja	Privado	0	17 C. Pte. y Av. Henry Dunant	271-9220
36	Hospital Salvadoreño	Privado	21	6a. Décima c. Pte. No. 2419, Col. Flor Blanca	245-4564
37	H. de Ojos y Otorrino	Privado	14	Col. Médica Av. Max Bloch y Av. Emilio Alvarez	225-0122
38	Hospital Instituto de Ojos	Privado	10	Bulevar Tutunichapa 2da Diagonal No 326	225-3687
39	Cli. F. de Odont. UES	UES	0	Fnal. 25 Av. Nte. Cdad. Universitaria	225-7198
40	H. Internacional de Ojos	Privado	2	Col. Medica, diag. Victor M. Posada No.1321	235-2440
41	Hospital Bautista	Privado	55	23 av. Nte. No. 128	222-5522
Número total de camas			4,343		

F.3 Formulación del Cuestionario

Los puntos clave de los aspectos del estudio fueron la generación, separación, almacenamiento, descarga, recolección, tratamiento y disposición de residuos infecciosos/peligrosos de las instituciones médicas. A continuación se resumen los aspectos del estudio.

a. Preguntas Básicas

- Ubicación
- Tipo de servicios
- Número de empleados

- Número de camas
- Otros
- b. Condiciones Reales sobre la Separación en la Fuente de Generación, Almacenamiento, Descarga, Recolección, Tratamiento y Disposición de Residuos Hospitalarios Infecciosos y Peligrosos**
 - Cantidad y composición de residuos generados
 - Separación en la fuente y métodos empleados
 - Método de almacenamiento y contenedores utilizados
 - Método de descarga y contenedores utilizados
 - Métodos de tratamiento (como incineración, desinfección)
 - Recolectores y método de recolección
 - Lugar y método de disposición de los residuos
 - Otros
- c. Opiniones**

Para los residuos infecciosos y peligrosos:

 - Conocimiento de reglamentos sobre el manejo de residuos hospitalarios y su aplicación
 - Capacitación de los empleados sobre los métodos de manejo de residuos hospitalarios infecciosos y peligrosos
 - Tarifas para la recolección y tratamiento de residuos hospitalarios infecciosos y peligrosos

Para residuos municipales

 - Concientización sobre problemas ambientales y sanitarios
 - Reconocimiento de la importancia de consideraciones ambientales
 - Puntos de vista sobre la introducción de la recolección separada
 - Pago de tarifas por recolección (tasa de aseo) y valor de la tasa de recolección
 - Puntos de vista sobre la tarifa de recolección
 - Cooperación en actividades de reciclaje
 - Contratación a empresas privadas o transporte directo por parte de las instituciones
 - Métodos presentes de recolección
 - Otros

F.4 Resultados del Estudio

F.4.1 Información General del Entrevistado

Las instituciones de salud muestreadas representan prácticamente el 100% de las que

ofrecen hospitalización que son treinta y tres, más tres unidades de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y una unidad de salud del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, además de otras instituciones de salud como el Laboratorio Central de Salud, Medicina Legal, Cruz Roja y las Clínicas de Odontología de la Universidad de El Salvador (UES), fueron muestreadas para tener una visión amplia de los principales generadores de desechos bioinfecciosos.

La muestra en total fue de 41 instituciones de las cuales el 53.7 % son públicas, el 43.9 % privadas y el 2.4 % califican como otro; que se trata en este caso de un organismo internacional como es la Cruz Roja.

En esta composición de instituciones médicas, se encuentra que el 29.3 % son hospitales generales y el 41.4% son hospitales de especialidades, el 19.5 % califican como de otro tipo como laboratorios y clínicas, el 9.8 % son Unidades de Salud.

La pregunta 4 estaba orientada a mostrar un bosquejo de las instituciones, obteniéndose un censo de camas en los 33 centros hospitalarios muestreados que suman 4,343 camas, de estos el sector público es el responsable del 86 % de las instituciones generadoras.

El Cuadro F-3 resume las respuestas de la información general.

Cuadro F-3: Resumen de la Información General

Categoría	No.	Nombre	Área de piso (m ²)	Personal			Camas		Consultas Por año
				Médico	Administ.	Total	No.	Ocup.	
I (Más de 200 camas)	01	Hospital Rosales	22,000	733	767	1,500	554	90%	242,575
	02	Hospital Maternidad	9,104	607	113	720	308	90%	118,192
	03	Hospital Zacamil		510	140	650	230	43%	90,000
	04	Hospital Bloom		452	411	863	291	80%	1,114
	05	Hospital Psiquiátrico	8,000	980	110	1,090	400	100%	13,822
	06	Hospital Neurológico	11,500	35	347	382	292	74%	56,461
	07	Hospital San Rafael	32,954	284	236	520	220	88%	149,276
	09	Hospital Militar		442	375	817	274	40%	135,146
	15	Hospital Medico Quirúrgico	2,156	700	751	1,451	308	100%	94,900
	17	Hospital de Especialidades	6,000	900	400	1,300	325	85%	400,000
18	Hospital 1 de Mayo		478	394	872	218	97%	35,000	
II (50 a 200 camas)	08	Hospital San Bartolo	3,804	112	89	201	60	98%	249,844
	16	Hospital Oncológico		83	137	220	53	79%	50,000
	19	Hospital Psiquiátrico	1,260	84	96	180	103	80%	144,000
	20	Hospital Neurológico	1,326	43	65	108	91	65%	1,000
	22	Hospital Pro Familia	7,350	113	45	158	78	38%	12,031
	23	Hospital Divina Providencia		4	5	9	80	63%	
	24	Hospital de Diagnostico	2,970	109	168	277	62	55%	8,289
	25	Hospital Ginecológico		67	47	114	55	55%	2,280
	27	Hospital Baldwin		56	61	117	50	20%	1,825
28	Hospital de la Mujer	5,243	110	74	184	50	60%		
41	Hospital Bautista	15,600	45	8	53	55	60%	4,000	
III (Menos de 50 camas)	26	Hospital Metropolitano	1,197	10		10	30	50%	
	29	Hospital Central	2,691	40	59	99	28	39%	540
	30	Hospital Centro Pediátrico	5,100	72	62	134	30	33%	8,400
	31	Hospital Centro de Emergencias	500	22	6	28	16	50%	650
	32	Hospital Clínica Mater	210	5	4	9	10	40%	1,800
	33	Hospital Clínica Ginecológica Dres. Farela		13	8	21	10	50%	400
	34	Hospital Climosal	4,050	20	9	29	15	40%	1,150
	36	Hospital Salvadoreño		20	33	53	21	52%	
	37	Hospital de Ojos y Otorrino		10	16	26	14	50%	
	38	Hospital Instituto de Ojos	2,250	5	7	12	10	30%	
40	Hospital Internacional de Ojos		22	3	25	2	100%	1,800	

Categoría	No.	Nombre	Área de piso (m ²)	Personal			Camas		Consultas Por año
				Médico	Administ.	Total	No.	Ocup.	
IV (Sin camas)	10	Unidad de Salud San Miguelito		39	41	80			91,357
	11	Unidad de Salud Concepción		48	36	84			62,864
	12	Unidad de Salud San Antonio Abad	447	32	19	51			59,690
	13	Laboratorio de Salud	8,700	42	21	63			
	14	Medicina Legal		48	18	66			20,000
	21	Consultorio de Salud Zacamil	400	139	270	409			3,733
	35	Cruz Roja		38	154	192			23,000
	39	Clínica Facultad de Odontología UES	1,500	65	113	178			2,000
Total			156,312	7,637	5,718	13,355	4,343		2,087,139

F.4.2 Evaluación del Sistema Actual

Se concluyó que el 73.2 % respondió que por lo general no hay problemas con el manejo interno, sin embargo respecto a toda el AMSS, 29.3 % estiman que hay problema y el 39 % piensan que es inaceptable para el ambiente exterior.

La pregunta 7 y última de esta sección de auto evaluación se encaminaba a dar prioridad a los aspectos que inciden en el manejo de los desechos sólidos hospitalarios como son las leyes y reglamentos, directrices para el manejo, supervisión y control estatal, fondos para realizar el manejo, instrucciones internas y la capacitación para el uso de equipo. En general a todos estos aspectos se les coloca en un rango de 43.9 al 58.5 % como de gran responsabilidad.

Cuadro F-4: Respuestas de la Pregunta 7

Aspecto	Responsabilidad Grande		Considerable		Poca		No		No lo sé		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
1. Ausencia de legislación y reglamentos	22	53.7%	5	12.2%	7	17.1%	3	7.3%	4	9.8%	41	100.0%
2. Ausencia de directrices para el manejo actual	21	51.2%	4	9.8%	9	22.0%	3	7.3%	4	9.8%	41	100.0%
3. Ausencia de supervisión y control por parte de autoridades	18	43.9%	5	12.2%	13	31.7%	3	7.3%	2	4.9%	41	100.0%
4. Ausencia de fondos para realizar un manejo apropiado	19	46.3%	3	7.3%	9	22.0%	2	4.9%	8	19.5%	41	100.0%
5. Falta de obediencia a instrucciones internas	24	58.5%	6	14.6%	6	14.6%	1	2.4%	4	9.8%	41	100.0%
6. Falta de capacitación para uso del equipo	21	51.2%	9	22.0%	4	9.8%	3	7.3%	4	9.8%	41	100.0%

El aspecto de mayor importancia con 58.5 % es el que señala la desobediencia de las instrucciones internas, es decir la dificultad de cambiar las actitudes y prácticas del personal responsable de la producción de desechos (médicos y enfermeras), le sigue la ausencia de leyes y reglamentos con 53.7 %.

Un dato discutido lo refleja el aspecto de ausencia de supervisión y control por parte de autoridades, pues el 43.9 %, lo considera de gran importancia en la responsabilidad de la situación actual, mientras que el 31.7 % lo considera de poca responsabilidad.