LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS

ANEXO-4

ITEM No	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
1	EQUIPOS DE INSERCION DE DIU	6	JAPON	JAPON		
2	MEDIDOR DE PH	1	JAPON	EUA	○	
3	MEZCLADOR DE PLACAS DE VDRL	1	JAPON	JAPON		
4	JUEGO DE PROTECCION CONTRA RAYOS X	4	JAPON	JAPON		
5	EQUIPO DE RAYOS X GENERAL	1	JAPON	JAPON		○
6	EQUIPO DE RAYOS X MOVIL	3	HONDURAS	UE		○
7	JUEGO DE CASETTE PARA RAYOS X	2	JAPON	JAPON		
8	PROCESADOR MANUAL DE PELICULAS	3	JAPON	JAPON		
9	JUEGO DE GANCHO DE PLACA	16	JAPON	JAPON		
10	ARMARIO PARA PLACAS DE RAYOS X	3	JAPON	JAPON		
11	JUEGO DE AMBU NEONATAL	8	JAPON	JAPON		
12	JUEGO DE AMBU ADULTO	11	JAPON	JAPON		
13	SILLA DE PERSONAL MEDICO	15	JAPON	JAPON		
14	BANCO GIRATORIO DE PERSONAL MEDICO	14	JAPON	JAPON		
15	SILLA ENFERMERIA	18	JAPON	JAPON		
16	SILLA DE PACIENTES	14	JAPON	JAPON		
17	BANCO DE LABORATORIO	12	JAPON	JAPON		
18	BANCO DE ANESTESISTA	2	JAPON	JAPON		
19	JUEGO DE EPISIOTOMIA	24	JAPON	JAPON		
20	CENTRIFUGA DE SOBREMESA	3	JAPON	JAPON	○	
21	MICROCENTRIFUGA DE HEMATOCRITO	3	JAPON	JAPON	○	
22	MESITA DE SOBRECAMA	18	JAPON	JAPON		
23	BASURERO CON PEDAL	68	JAPON	JAPON		
24	ROTADOR	2	JAPON	JAPON		
25	JUEGO DE ARTICULOS DE VIDRIO	3	JAPON	JAPON		
26	CARRO DE ESTERILIZACION	6	JAPON	JAPON		
27	CARRO PORTAEXPEDIENTES	13	JAPON	JAPON		
28	MONITOR DE PACIENTE	2	JAPON	JAPON	○	
29	VEHICULO PARA TRANSPORTE DE PACIENTE	3	JAPON	JAPON		○
30	CARRO DE INSTRUMENTOS	24	JAPON	JAPON		
31	ARMARIO PARA INSTRUMENTOS	47	JAPON	JAPON		
32	MESAS PARA INSTRUMENTOS	2	JAPON	JAPON		
33	BALDE SOBRE RODOS	20	JAPON	JAPON		
34	UNIDAD DE SUCCION	7	JAPON	JAPON	○	
35	UNIDAD DE SUCCION PEQUEÑA	14	JAPON	JAPON	○	
36	UNIDAD DE SUCCION OBSTETRICA	2	JAPON	JAPON	○	
37	CARRO DE EMERGENCIA	8	JAPON	JAPON		
38	EQUIPO ASA DIATERMICA	1	HONDURAS	UE	○	
39	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO	39	JAPON	JAPON	○	
40	ESPECULO VAGINAL DE CUSCO (G, M, P)	80	JAPON	JAPON		
41	GLUCOMETRO PORTATIL	2	JAPON	JAPON	○	
42	SILLA DE RUEDAS	8	JAPON	JAPON		
43	ESFIGMOMANOMETRO PORTATIL PARA NEONATO	7	JAPON	JAPON		
44	ESFIGMOMANOMETRO PORTATIL PARA ADULTO	30	JAPON	JAPON		
45	CONTADOR DE CELULAS MANUAL	3	JAPON	JAPON		
46	AGITADOR ELECTRICO DE PIPETAS	3	JAPON	JAPON		

LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS

ANEXO-4

ITEM No	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
47	EQUIPO DE DIAGNOSTICO	14	JAPON	JAPON	○	
48	ESTERILIZADOR DE VAPOR DE ALTA PRESION GRANDE	2	HONDURAS	EUA	○	○
49	ESTERILIZADOR DE VAPOR DE ALTA PRESION MEDIANO	2	HONDURAS	UE	○	○
50	AUTOCLAVE DE MESA	3	JAPON	JAPON		
51	BAÑO MARIA	3	JAPON	JAPON		
52	JUEGO DE HERRAMIENTAS	1	JAPON	JAPON		
53	UNIDAD DE FOTOTERAPIA	4	JAPON	JAPON	○	
54	LARINGOSCOPIO	2	JAPON	JAPON	○	
55	BACINETE	34	JAPON	JAPON		
56	PELVIMETRO	2	JAPON	JAPON		
57	COLPOSCOPIO CON MONITOR Y CAMARA	1	JAPON	JAPON	○	○
58	CONTADOR DE COLONIAS	1	JAPON	JAPON	○	
59	COMPUTADOR PERSONAL	3	HONDURAS	EUA	○	○
60	JUEGO DE FORCEPS OBSTETRICO (PIPER, KIELLAND, SIMPSON)	12	JAPON	JAPON		
61	MANOMETRO DE OXIGENO	10	JAPON	JAPON		
62	TANQUE DE OXIGENO	10	JAPON	JAPON		
63	CARRETILLA PARA TANQUE DE O2	4	JAPON	JAPON		
64	REGULADOR DE OXIGENO CON HUMIDIFICADOR	5	JAPON	JAPON		
65	RESUCITADOR AUTOMATICO	5	JAPON	JAPON	○	
66	NEGATOSCOPIO	25	JAPON	JAPON	○	
67	MESA DE OPERACIONES	2	JAPON	JAPON		
68	JUEGO DE CIRUGIA MENOR	16	JAPON	JAPON		
69	DESFIBRILADOR	4	JAPON	JAPON	○	
70	BOMBA DE JERINGA	16	JAPON	JAPON	○	
71	MONITOR DE OXIGENO	2	JAPON	EUA	○	
72	EQUIPO DE DIAGNOSTICO NEONATAL	4	JAPON	JAPON		
73	EQUIPO INSTRUMENTAL DE DIAGNOSTICO GINEOLOGICO	2	JAPON	JAPON		
74	EQUIPO DE DIAGNOSTICO GINECOLOGICO	6	JAPON	JAPON		
75	MESA DE EXAMEN	5	JAPON	JAPON		
76	MESA DE EXAMEN NEONATAL	3	JAPON	JAPON		
77	MESA DE EXAMEN GINECOLOGICO	14	JAPON	JAPON		
78	ESCRITORIO DE CONSULTORIO	15	JAPON	JAPON		
79	MONITOR NEONATAL	4	JAPON	JAPON	○	
80	MESA PARA TRATAMIENTO NEONATAL	12	JAPON	JAPON	○	
81	TALLIMETRO Y PESO PARA NEONATOS	10	JAPON	JAPON		
82	TALLIMETRO Y PESO PARA ADULTO	4	JAPON	JAPON		
83	ELECTROCARDIOGRAFO	2	JAPON	JAPON	○	
84	MESA DE ACERO INOXIDABLE	2	JAPON	JAPON		
85	MICROSCOPIO BINOCULAR	4	JAPON	JAPON	○	
86	EQUIPO DE LEGRADO	6	JAPON	JAPON		
87	MONITOR FETAL	4	JAPON	JAPON	○	
88	PORTA PAILA SENCILLO	20	JAPON	JAPON		
89	CRONOMETRO	3	JAPON	JAPON		
90	EQUIPO DE ULTRASONIDO	1	HONDURAS	JAPON	○	○
91	NEBULIZADOR ULTRASONICO	12	JAPON	JAPON	○	
92	ESTETOSCOPIO OBSTETRICO	10	JAPON	JAPON		

LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS

ANEXO-4

ITEM No	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
93	ESTETOSCOPIO PARA NEONATOS	7	JAPON	JAPON		
94	ESTETOSCOPIO PARA ADULTO	8	JAPON	JAPON		
95	UNIDAD DE SUCCION CONTINUA A BAJA PRESION	4	JAPON	JAPON		
96	JUEGO INSTRUMENTAL PARA CESAREA	8	JAPON	JAPON		
97	UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA	2	JAPON	JAPON	○	
98	LAMPARA DE TECHO	2	JAPON	JAPON	○	
99	BALANZA ELECTRONICA	3	JAPON	EUA		
100	ATRIL	70	JAPON	JAPON		
101	EQUIPO PARA CRIOCIRUGIA	1	JAPON	JAPON	○	
102	DETECTOR FETAL DOPPLER	7	JAPON	JAPON	○	
103	CARRO DE CURACIONES	19	JAPON	JAPON		
104	IDENTIFICADOR DE PLACAS	1	JAPON	JAPON		
105	HORNO SECADORA	3	JAPON	JAPON		
106	RIÑONERA DE PUS	11	JAPON	JAPON		
107	LAMPARA AUXILIAR CON BATERIA	10	JAPON	JAPON	○	
108	OXIMETRO DE PULSO	4	JAPON	EUA	○	
109	CAMILLA DE TRANSPORTE	17	JAPON	JAPON		
110	DENSIMETRO	2	JAPON	JAPON		
111	VHS Y TELEVISOR	1	JAPON	JAPON		
112	BILIRUBINOMETRO	3	JAPON	JAPON	○	
113	JUEGO DE TARROS	4	JAPON	JAPON		
114	JUEGO DE BANDEJAS DE ACERO INOXIDABLE, CON TAPA	18	JAPON	JAPON		
115	JUEGO DE BANDEJAS DE ACERO INOXIDABLE, SIN TAPA	44	JAPON	JAPON		
116	BANCO DE PIE DE 2 PELDAÑOS	27	JAPON	JAPON		
117	INCUBADORA DE LABORATORIO	1	JAPON	JAPON		
118	ESPECTROFOTOMETRO	3	JAPON	UE	○	
119	MONITOR DE PARTO	7	JAPON	JAPON	○	
120	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA PARTO	48	JAPON	JAPON		
121	MESA DE PARTO	8	JAPON	JAPON		
122	CAMA PARA OBSERVACION	8	JAPON	JAPON		
123	CAMA DE PREPARTO	8	JAPON	JAPON		
124	CAMA HOSPITALARIA	70	JAPON	JAPON		
125	MESA DE CABECERA	68	JAPON	JAPON		
126	PATO	27	JAPON	JAPON		
127	HEMOGLOBINOMETRO	1	JAPON	JAPON	○	
128	INCUBADORA	7	JAPON	EUA	○	
129	INCUBADORA DE TRANSPORTE	3	JAPON	JAPON	○	
130	JUEGO DE MICROPIPETAS	3	JAPON	JAPON	○	
131	AGITADOR MAGNETICO	1	JAPON	JAPON		
132	MAQUINA DE ANESTESIA CON VENTILADOR	2	HONDURAS	UE	○	○
133	CARRO DE ANESTESISTA	2	JAPON	JAPON		
134	SISTEMA DE RADIOCOMUNICACION	3	HONDURAS	EUA		○
135	MESA DE MAYO	24	JAPON	JAPON		
136	CONTENEDOR PARA MATERIAL DE ESTERILIZACION	24	JAPON	JAPON		
137	ESTANTE DE MEDICINA	17	JAPON	JAPON		
138	BOMBA DE INFUSION	20	JAPON	JAPON	○	

LISTADO DE EQUIPOS PLANIFICADOS

ANEXO-4

ITEM No	DESCRIPCION	CANTIDAD	PAIS DE SUMINISTRO	PAIS DE ORIGEN	REQUERIMIENTO DE REPRESENTANTE	
					SUMINISTRO DE INSUMOS Y REACTIVOS	MANTENIMIENTO
139	REFRIGERADOR MEDICO	8	JAPON	JAPON		
140	REFRIGERADOR PARA VACUNAS	1	JAPON	JAPON		
141	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE	1	JAPON	JAPON		
142	CONGELADOR MEDICO	1	JAPON	JAPON		
143	REGULADOR DE VOLTAJE PEQUEÑO	14	JAPON	JAPON		
144	REGULADOR DE VOLTAJE GRANDE	4	JAPON	JAPON		
145	JUEGO DE INSTRUMENTOS PARA HISTERECTOMIA	2	JAPON	JAPON		
146	INSTRUMENTAL PARA EXTRAER CUERPO EXTRANO	4	JAPON	JAPON		
147	BANCO GIRATORIO PARA CIRUJANOS	8	JAPON	JAPON		
148	QUEMADOR DE BUNSEN	2	JAPON	JAPON		
149	ESTANTE METALICO	49	JAPON	JAPON		
150	ARCHIVADOR DE HISTORIAS	42	JAPON	JAPON		
151	LAVADORA	2	HONDURAS	EUA		
152	SECADORA DE ROPAS	2	HONDURAS	EUA		
153	CAMA DE RECUPERACION	6	JAPON	JAPON		

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

ANEXO--5

EQUIPOS E INSUMOS								CANTIDAD					COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO (Lps)		
								FASE 1	FASE 2				FASE 1	FASE 2	
ITEM No	NOMBRE DEL EQUIPO E INSUMO	BASE DE CALCULO	CONTENIDO	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Lps)	SUB-TOTAL (Lps)	COSTO ANUAL POR UNIDAD (Lps)	LEONARDO MARTINEZ	CHOLOMA	VILLA NUEVA	TOTAL	TOTAL FASE 1/FASE 2	HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ	CLIPPER DE CHOLOMA	CLIPPER DE VILLA NUEVA
2	MEDIDOR DE PH						15,579	1	0	0	0	1	15,579	0	0
	Electrodo compuesto pH con sonda de temperatura	1 pieza/año	1 pieza	1	6,264	6,264									
	Solución para saturado KCl	5 ml/sem × 50 sem = 250 ml	250 ml/pieza	1	660	660									
	Solución estándar pH7, neutra	50 ml/sem × 50 sem = 2,500 ml	500 ml/pieza	5	577	2,885									
	Solución estándar pH4, acida	50 ml/sem × 50 sem = 2,500 ml	500 ml/pieza	5	577	2,885									
	Solución estándar pH9, alkalina	50 ml/sem × 50 sem = 2,500 ml	500 ml/pieza	5	577	2,885									
5	EQUIPO DE RAYOS X GENERAL						400,920	1	0	0	0	1	400,920	0	0
	Pelicula	2 lam/pers × 15pers/diaX 260 dias = 7,800 lam (cort. med.)	100 lam	78	5,140	400,920									
6	EQUIPO DE RAYOS X MOVIL						190,180	1	1	1	2	3	190,180	190,180	190,180
	Pelicula	2 lam/pers × 5pers/diaX 365 dias = 3,650 lam (cort. med.)	100 lam	37	5,140	190,180									
8	REVELADOR MANUAL DE PELICULAS						22,895	1	1	1	2	3	22,895	22,895	22,895
	Solucion de revelado	15 litros/vez X 2 veces/mes X 12 meses = 360 litros	19 litros/bot	19	761	14,459									
	Solución de fijación	15 litros/vez X 2 veces/mes X 12 meses = 360 litros	19 litros/bot	19	444	8,436									
20	CENTRIFUGA DE SOBREMESA						609	1	1	1	2	3	609	609	609
	Juego de cepillo de carbón	1 juego al año	2 unidades/juego	1	609	609									
21	CENTRIFUGA DE HEMATOCRITOS						381	1	1	1	2	3	381	381	381
	Juego de cepillo de carbón	1 juego al año	2 unidades/juego	1	381	381									
28	MONITOR DE PACIENTE						13,698	2	0	0	0	2	27,396	0	0
	Juego de electródos desechables	1 juego/año X 2.5dias/pers X 365 dias = 913 juegos	50 juegos	18	761	13,698									
29	VEHICULO PARA TRANSPORTE DE PACIENTES						24,330	1	1	1	2	3	24,330	24,330	24,330
	Combustible (Diesel)	80 km /12 km/litros X 365 = 2,433 litros	1 litro	2,433	10	24,330									
38	EQUIPO ASA DIATERMICA						95,560	1	0	0	0	1	95,560	0	0
	Electrodo esférico (desechable)	4 piezas/semana X 50 semanas = 200 piezas	10 piezas/juego	20	909	18,180									
	Electrodo de aro radial, grande (desechable)	4 piezas/semana X 50 semanas = 200 piezas	10 piezas/juego	20	881	17,620									
	Electrodo de aro radial, medio (desechable)	4 piezas/semana X 50 semanas = 200 piezas	10 piezas/juego	20	881	17,620									
	Electrodo de aro radial, pequeño (desechable)	4 piezas/semana X 50 semanas = 200 piezas	10 piezas/juego	20	881	17,620									
	Electrodo de aro cuadrado, pequeño (desechable)	4 piezas/semana X 50 semanas = 200 piezas	10 piezas/juego	20	1,226	24,520									
39	LAMPARA DE CUELLO DE GANSO						762	19	10	10	20	39	14,478	7,620	7,620
	Bulbo	1 unidad/4meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	254	762									
41	GLUCOMETRO PORTATIL						97,604	0	1	1	2	2	0	97,604	97,604
	Tiras de pruebas	1 lam/pers X 20 per/día X 260 dias = 5,200 láminas	50 unidades/juego	104	837	87,048									
	Aguja desechables para lanceta	1 unidad/pers X 20 per/día X 260 dias = 5,200 unidades	200 unidades/juego	26	406	10,556									
47	EQUIPO DE DIAGNOSTICO						2,133	8	3	3	6	14	17,064	6,399	6,399
	Bulbo para oftalmoscopio	1 unidad/4 meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	558	1,674									
	Bulbo para otoscopio	1 unidad/4 meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	153	459									
48	ESTERILIZADOR DE VAPOR DE ALTA PRESION GRANDE						29,235	2	0	0	0	2	58,470	0	0
	Papel para impresión	0.20 m/vez X 5 veces/dia X 260 dias = 260m	27 m/rollo	10	252	2,520									
	Filtro	1 unidad/3 meses X 4 = 4 unidades	1 unidad	4	366	1,464									
	Resina de ablandador	7.5 litros/mes X 12 meses = 90 litros	10 litros/bolsa	9	2,415	21,735									
	Sal	20 kg/mes X 12 meses = 240 kg	20 kg/bolsa	12	293	3,516									
49	ESTERILIZADOR DE VAPOR DE ALTA PRESION MEDIANO						26,715	0	1	1	2	2	0	26,715	26,715
	Filtro	1 unidad/3 meses X 4 = 4 unidades	1 unidad	4	366	1,464									

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

ANEXO-5

EQUIPOS E INSUMOS								CANTIDAD					COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO (Les)		
								FASE 1	FASE 2				FASE 1	FASE 2	
ITEM No	NOMBRE DEL EQUIPO E INSUMO	BASE DE CALCULO	CONTENIDO	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Les)	SUB-TOTAL (Les)	COSTO ANUAL POR UNIDAD (Les)	LEONARDO MARTINEZ	CHOLOMA	VILLA NUEVA	TOTAL	TOTAL FASE (1/2)	HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ	CLIPPER DE CHOLOMA	CLIPPER DE VILLA NUEVA
	Resina de ablandador	7.5 litros/mes X 12 meses = 90 litros	10 litros/bolsa	9	2,415	21,735									
	Sal	20 kg/mes X 12 meses = 240 kg	20 kg/bolsa	12	293	3,516									
53	UNIDAD DE FOTOTERAPIA						1,047	4	0	0	0	4	4,188	0	0
	Lámpara fluorescente para fototerapia	1 juego/año	5 unidades/juego	1	1,015	1,015									
	Lámpara de arranque	1 juego/año	5 unidades/juego	1	32	32									
54	LARINGOSCOPIO						381	2	0	0	0	2	762	0	0
	Bulbo	1 unidad/4 meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	127	381									
57	COLPOSCOPIO CON MONITOR Y CAMARA						1,143	1	0	0	0	1	1,143	0	0
	Lámpara	1 unidad/4 meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	381	1,143									
58	CONTADOR DE COLONIAS						573	1	-0	0	0	1	573	0	0
	Lápiz para marcas	1 unidad/4 meses X 3 = 3 unidades	1 unidad	3	191	573									
59	COMPUTADOR PERSONAL						3,504	1	1	1	2	3	3,504	3,504	3,504
	Tinta para impresora	1 juego/2 meses X 6 = 6 juegos	1 juego	6	584	3,504									
66	NEGATOSCOPIO						508	13	6	6	12	25	6,604	3,048	3,048
	Lámpara	1 juego/año	1 juego	1	508	508									
69	DESFIBRILADOR						1,811	2	1	1	2	4	3,622	1,811	1,811
	Gel ECG	20 gr/persona X 2 personas/mes X 12 meses = 480 gr	200 ml/unidad	3	127	381									
	Eletrodo ECG desechable	1 juego/pers X 2 pers/mes X 12 meses = 24 juegos	10 juegos	3	457	1,371									
	Papel para impresora	1 m/pers X 2 pers/mes X 12meses = 24 m	30 m/rollo	1	59	59									
70	BOMBA DE JERINGA						13,800	8	4	4	8	16	110,400	55,200	55,200
	Jeringa			300	46	13,800									
71	MONITOR DE OXIGENO						5,707	2	0	0	0	2	11,414	0	0
	Sensor de oxigeno	1 unidad/año	1 unidad	1	5,707	5,707									
79	MONITOR NEONATAL						18,947	4	0	0	0	4	75,788	0	0
	Electrodo desechable	1 juego/pers X 1.2 pers/día X 365 días = 438 juegos	150 juegos	3	5,707	17,121									
	Clip para electrodos	2 juegos/año	3 unidades/juego	2	913	1,826									
83	ELECTROCARDIOGRAFO						40,022	0	1	1	2	2	0	40,022	40,022
	Juego de electrodos de pecho	2 juegos/año	6 unidades/juego	2	571	1,142									
	Juego de electrodos para extremidades	2 juegos/año	4 unidades/juego	2	660	1,320									
	Papel para impresión	3 m/pers X 15 pers/día X 260 días = 11,700 m	30 m X 10 rollos	40	590	23,600									
	Gel ECG	5 gr/pers X 15 pers/día X 260 días = 19,500 gr	100 gr X 10 unidad	20	698	13,960									
85	MICROSCOPIO BINOCULAR						1,143	2	1	1	2	4	2,286	1,143	1,143
	Aceite de inmersión	1 unidad (50cc)/año	1 unidad (50cc)	1	381	381									
	Bulbo de halógeno	3 unidades	1 unidad	3	254	762									
87	MONITOR FETAL						22,848	4	0	0	0	4	91,392	0	0
	Papel para impresión	0.20 m/pers X 15 pers/día X 365 días = 1,095 m	30 m X 10 rollos	4	2,283	9,132									
	Gel	5 gr/pers X 15 pers/día X 365 días = 27,375 gr	100 gr X 10 unidades	27	508	13,716									
90	EQUIPO DE ULTRASONIDO						40,937	1	0	0	0	1	40,937	0	0
	Gel	10 gr/pers X 20 pers/día X 260 días = 52,000 gr	100 gr X 10 unidades	52	635	33,020									
	Papel para impresora	0.50 m/pers X 20 pers/día X 260 días = 2,600 m	20 m X 10 rollos	13	609	7,917									
91	NEBULIZADOR ULTRASONICO						8,376	6	3	3	6	12	50,256	25,128	25,128
	Máscara para adulto	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	381	762									

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

ANEXO-5

EQUIPOS E INSUMOS								CANTIDAD					COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO (Lps)		
								FASE 1	FASE 2				FASE 1	FASE 2	
ITEM No.	NOMBRE DEL EQUIPO E INSUMO	BASE DE CALCULO	CONTENIDO	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Lps)	SUB-TOTAL (Lps)	COSTO ANUAL POR UNIDAD(Lps)	LEONARDO MARTINEZ	CHOLOMA	VILLA NUEVA	TOTAL	TOTAL FASE 2	HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ	CLIPPER DE CHOLOMA	CLIPPER DE VILLA NUEVA
	Máscara para niños	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	381	762									
	Filtro para bacteria	1 juego/2 meses X 6 = 6 juegos	1 juego	6	1,142	6,852									
97	UNIDAD DE ELECTROCIRUGIA						5,074	2	0	0	0	2	10,148	0	0
	Juego de puntas de electrodo	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	2,537	5,074									
98	LAMPARA DE TECHO						3,044	2	0	0	0	2	6,088	0	0
	Lámpara de halógeno	1 juego/año	1 juego	1	3,044	3,044									
101	EQUIPO PARA CRIOCIRUGIA						1,736	1	0	0	0	1	1,736	0	0
	Bombona de gas carbonico	100 litros/pers X 5 pers/dia X 260 dias = 130,000 litros	19,425L(=35kg)	7	248	1,736									
102	DETECTOR FETAL DOPPLER						6,930	3	2	2	4	7	20,790	13,860	13,860
	Gel	2 gr/pers X 20 dias/pers X 260 dias = 10,400 gr	250 mg/unidad	42	165	6,930									
107	LAMPARA AUXILIAR CON BATERIA						3,044	6	2	2	4	10	18,264	6,088	6,088
	Lámpara de halógeno	1 juego/año	1 juego	1	3,044	3,044									
108	OXIMETRO DE PULSO						30,434	4	0	0	0	4	121,736	0	0
	Sonda de dedo para adulto	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	11,159	22,318									
	Sensor para recien nacido	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	4,058	8,116									
112	BILIRUBINOMETRO						635	1	1	1	2	3	635	635	635
	Lámpara de tungsteno	1 unidad/año	1 unidad	1	381	381									
	Solución estándar	5 ml/unidad X 1 unidades/4 meses = 3 unidades	3 unidades/caja	1	254	254									
118	ESPECTROFOTOMETRO						5,708	1	1	1	2	3	5,708	5,708	5,708
	Lámpara de halógeno	1 unidad/año	1 unidad	1	3,171	3,171									
	Papel para impresión	1 m/dia X 356 dias= 354 m	30 m X 10 rollos	1	2,537	2,537									
119	MONITOR DE PARTO						22,848	3	2	2	4	7	68,544	45,696	45,696
	Papel para registro	0.20 m/pers X 15 pers/dia X 365 dias = 1,095 m	30 mX 10 rollos	4	2,283	9,132									
	Gel	5 gr/pers X 15 pers/dia X 365 dias = 27,375 gr	100 gr X 10 unidades	27	508	13,716									
127	HEMOGLOBINOMETRO						1,108	1	0	0	0	1	1,108	0	0
	Lámpara de tungsteno	1 unidad/año	1 unidad	1	153	153									
	Solución	500 ml/unidad X 1 unidad/2.4 meses X 5 = 5 unidades	500 ml/unidad	5	191	955									
128	INCUBADORA						3,989	7	0	0	0	7	27,923	0	0
	Microfiltro de aire	1 lámina/mes X 12 meses = 12 láminas	6 láminas/juego	3	1,015	3,045									
	Cubierta para ventanilla de acceso iris	1 juego/3 meses X 4 = 4 juegos	1 juego	4	236	944									
129	INCUBADORA DE TRANSPORTE						2,618	1	1	1	2	3	2,618	2,618	2,618
	Microfiltro de aire	1 lámina/mes X 12 meses = 12 láminas	10 láminas/juego	2	837	1,674									
	Cubierta para ventanilla de acceso iris	1 juego/3 meses X 4 = 4 juegos	1 juego	4	236	944									
132	MAQUINA DE ANESTESIA CON VENTILADOR						11,544	2	0	0	0	2	23,088	0	0
	Soda lima	5 kg/bolsa X 1 bolsa/6 meses X 2 = 2 bolsas	5 kg/bolsas	2	977	1,954									
	Juego de circuito cerrado para paciente, adulto	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	1,142	2,284									
	Juego de circuito cerrado para paciente, infante	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	1,522	3,044									
	Máscara de anestesia y juego de partes de unión, adultos	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	1,547	3,094									
	Máscara de anestesia y juego de partes de unión, infante	1 juego/6 meses X 2 = 2 juegos	1 juego	2	584	1,168									
138	BOMBA DE INFUSION						13,959	16	2	2	4	20	223,344	27,918	27,918
	Juego de tubo de infusión y aguja	1 juego/pers X 3 pers/dia X 365 dias = 1,095 juegos	100 juegos	11	1,269	13,959									
141	REFRIGERADOR PARA BANCO DE SANGRE						1,522	1	0	0	0	1	1,522	0	0

GASTOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

ANEXO-5

EQUIPOS E INSUMOS								CANTIDAD					COSTO ANUAL DE MANTENIMIENTO (Lps)		
								FASE 1	FASE 2				FASE 1	FASE 2	
ITEM No	NOMBRE DEL EQUIPO E INSUMO	BASE DE CÁLCULO	CONTENIDO	CANTIDAD	COSTO POR UNIDAD (Lps)	SUB-TOTAL (Lps)	COSTO ANUAL POR UNIDAD (Lps)	LEONARDO MARTINEZ	CHOLOMA	VILLA NUEVA	TOTAL	TOTAL FASE 2	HOSPITAL LEONARDO MARTINEZ	CLIPPER DE CHOLOMA	CLIPPER DE VILLA NUEVA
	Papel para registro	1 rollo/mes 12 meses = 12 rollos	12 rollos	1	1,522	1,522									
												TOTAL	1,803,983	609,112	609,112

ANEXO-6

EL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO
DE
RED HOSPITALARIA DE LA REGION SANITARIA NO.3
EN
LA REPUBLICA DE HONDURAS

Plan para Componente de Software
(Tipo Apoyo Ingeniería)

Diciembre, 2001

AZUSA SEKKEI CO., LTD.

1. Antecedentes

(1) Fundamentos de la implantación del componente de software

A continuación se describe el régimen actual de mantenimiento y control de los equipos médicos en los establecimientos médicos dependientes del Ministerio de Salud de la tercera Región Sanitaria de la República de Honduras, región objeto del presente Proyecto de cooperación.

* Departamento de Mantenimiento de la Oficina de la tercera Región Sanitaria.
Este departamento se encarga originalmente de controlar la situación real de mantenimiento y gestión de los equipos médicos de todos los establecimientos médicos dependientes del Ministerio de Salud de la tercera Región Sanitaria de la república, así como de realizar el mantenimiento de los equipos médicos de los establecimientos médicos que no disponen de personal técnico y aquellos equipos sencillos del servicio de sanidad pública. Sin embargo, en la realidad no cuentan con personal asignado para tales funciones aunque este departamento existe organizativamente. No dispone del libro de registro de los equipos médicos existentes en la tercer Región Sanitaria ni existe ningún control de la situación real respecto de servicios de reparaciones y mantenimiento preventivo realizados en los diferentes establecimientos médicos para sus equipos médicos. La realidad es que este departamento está completamente paralizado. Respecto de las reparaciones que se requieren realizar en los equipos médicos sencillos de los diferentes establecimientos médicos y del servicio de sanidad pública, estas las está realizando en realidad el departamento de mantenimiento del Hospital de Rivas y de Leonardo Martínez.

* Departamento de Mantenimiento de Hospitales
Los hospitales disponen de personal técnico o de ingenieros, que se encargan de realizar la reparación de los equipos médicos sencillos (humidificadores, aspiradores, iluminación médica, etc.). Aunque originalmente ellos tendrían que atender solo a los equipos médicos de sus hospitales respectivos, también atienden las peticiones sobre mantenimiento de los equipos médicos sencillos de diferentes establecimientos médicos y del servicio de sanidad pública que pertenecen a la oficina de la tercera Región Sanitaria. Este departamento hospitalario lleva el control de sus equipos médicos. Sin embargo, los equipos médicos de otros establecimientos, cuyo mantenimiento se está realizando sin ninguna periodicidad determinada, no cuentan con sus libros de registro precisos, por lo que deberán ser actualizados. Respecto del registro de las reparaciones realizadas, estas no están reflejadas en dichos libros de registro sino que llevan registros individuales.

* DIM (Departamento de Ingeniería de Mantenimiento, departamento técnico dependiente de la Dirección General de Hospitales del Ministerio de Salud, situado en Tegucigalpa)
Este departamento se encarga de realizar mantenimiento de los equipos médicos de alta precisión (regiografía, equipo de anestesia, equipo de respiración artificial, equipo de monitoreo de pacientes, etc.). Este departamento originalmente procede a la reparación a petición de la oficina de la tercera Región Sanitaria, en realidad recibe la solicitud del Hospital de Rivas y de Leonardo Martínez y envía el personal técnico desde Tegucigalpa, ya que el departamento de mantenimiento de la oficina regional sanitaria no está operativo. Del registro del trabajo realizado por DIM se deja su copia en el establecimiento beneficiario, y su original se archiva en la sede de DIM con el fin de propiciar el control de trabajos realizados para los diferentes establecimientos médicos. Sin embargo, dichos registros son de datos individuales de los equipos. No existe un libro general de control en el que se recojan todos los establecimientos médicos donde se realizaron los servicios.

El trabajo que el departamento de mantenimiento de cada hospital y DIM realiza relativo al mantenimiento sobre los equipos médicos se refiere, en su mayor parte a la reparación de los mismos. El trabajo de mantenimiento preventivo (inspección diaria) que tiene la finalidad de reducir el número de averías, le corresponde directamente a cada establecimiento médico y a su operador respectivo.
No están preparados los formularios de solicitud de reparación de los establecimientos médicos y departamentos ni los formularios de informes o registros de reparación y de mantenimiento y control. Respecto de los formularios para el mantenimiento preventivo, ninguno de los establecimientos médicos ni el servicio de sanidad pública lleva el registro correspondiente. Aunque DIM instruye sobre el procedimiento de mantenimiento preventivo cada vez que procede a la reparación en diferentes establecimientos médicos, tampoco realiza esta periódicamente.

(2) Motivo de la implantación del componente de software

Tal como se ha mencionado hasta ahora, el hecho constatado es que el departamento de mantenimiento de la oficina de la tercera Región Sanitaria de la ciudad de San Pedro Sula, área objetivo del proyecto, no está funcionando debidamente. El departamento de mantenimiento del Hospital de Rivas y de Leonardo Martínez le sustituye en esa tarea atendiendo a las necesidades de manera temporal, DIM procede a la reparación sin intervención de la oficina de la tercera Región Sanitaria, etc. Esto constituye un régimen complicado de mantenimiento y control, es decir, un régimen incompleto.
Puesto que los equipos médicos existentes en diferentes establecimientos médicos dependientes del Ministerio de Salud de Honduras son una mezcla de equipos que fueron

adquiridos por los propios establecimientos médicos, aquellos que dicho ministerio adquirió por cuenta propia y otros que se adquirieron gracias a donaciones de los países extranjeros, y cuyo año y contenido de adquisición ha sido también modificado, necesitan de la revisión y actualización permanente de los libros de registro. Sin embargo, los establecimientos relacionados a saber establecimientos médicos y la oficina de la región sanitaria no son conscientes de esa necesidad. Así mismo, se encuentran en la situación de que hace falta preparar los formularios necesarios (libro de registro de equipos, varios formularios) para mantenimiento correctivo y preventivo.

El presente Proyecto, con el fin de propiciar un aprovechamiento eficiente y duradero de los equipos médicos y teniendo en cuenta la necesidad de definir el régimen y método de mantenimiento y control de los mismos, pretende proporcionar apoyo técnico mediante la implantación del componente de software, con el fin de prestar una contribución al personal médico que va a trabajar en el departamento de la Sala de Maternidad del nuevo Hospital de Leonardo Martínez y clínicas periféricas de urgencia.

2. Resultado

(1) Reducción de problemas iniciales

La causa de los problemas que los equipos médicos presentaban inmediatamente después de la entrega, generalmente se debe a un uso equivocado y/o a una falta de conocimiento más que por motivos derivados del equipo propio. Teóricamente cuando hacen la entrega de los equipos, los proveedores explican a los usuarios el modo y procedimiento de operación de los mismos. Puesto que el presente Proyecto se refiere a la habilitación de los equipos de la nueva Unidad de maternidad y clínicas periféricas de urgencia, es posible que pueda haber un lapso de tiempo relativamente largo entre el montaje y la inauguración de dichos establecimientos y la puesta en operación de los mismos, así como que no esté determinado el organigrama de los nuevos establecimientos. Por lo tanto, sería imprescindible para reducir los problemas iniciales que el técnico (especialista) explique y complemente el modo y procedimiento de operación aprovechando algunos momentos oportunos después del montaje, que instruya sobre la inspección diaria y limpieza y controle periódicamente el estado real de ejecución.

En este componente del Proyecto, se procura reducir los problemas iniciales mediante la asistencia en la elaboración de la lista de chequeo que abarca los ítems de inspección diaria y limpieza que los usuarios deben realizar, asistencia en explicar el modo y procedimiento correcto de operación y el seguimiento de la inspección diaria.

(2) Definición del régimen y sistema de mantenimiento y control. Disposición y unificación de libros de registro, formularios de reparación, etc.

Es de vital importancia la confección y control de libros de registro de los equipos médicos y

hoja de datos históricos de los mismos. Aunque originalmente la oficina de la tercera Región Sanitaria debe controlar todos los equipos médicos que pertenecen a la misma región, a causa de la limitación existente de recursos humanos, la única manera adecuada de actuar es que los propios interesados, a saber el Hospital Leonardo Martínez, Clínicas periféricas de urgencia y DIM, lleven el control para estar al corriente del estado real de los equipos médicos. Así mismo es indispensable, mediante la aclaración del organigrama de trabajo y del régimen de mantenimiento y control, implantar el sistema de control preciso respecto de la atención a reparaciones que en la actualidad no funciona correctamente.

En ente componente del Proyecto, se dirige la asistencia en la confección de los formularios necesarios para el mantenimiento y control, a saber, libros de registro de equipos médicos y hoja de datos históricos de los mismos y recopilación y acumulación de datos básicos relativos al mantenimiento y control mediante la asistencia de asesoramiento para confeccionar los formularios para la Unidad de maternidad del Hospital Leonardo Martínez, y Clínicas periféricas de urgencia, y pretende establecer la definición del régimen de mantenimiento y control a saber el área de responsabilidad de cada departamento respecto del mantenimiento de equipos y del procedimiento de actuación en caso de averías.

(3) Asistencia en lograr la ininterrumpibilidad de la gestión de mantenimiento

El realizar sin interrupción la inspección diaria y la actualización de libros de los registro es altamente importante, para lo cual se requiere de un control sobre el avance de la gestión.

En el componente del Proyecto, después de completar la preparación de los formularios necesarios para el mantenimiento y control, se procede al seguimiento del estado real de aprovechamiento de los mismos y se imparten oportunamente las orientaciones.

3. Tipo de ejecución

Ayuda de tipo Ingeniería

4. Actividades (Plan de personal)

(1) Modo de ejecución

Instructor experto japonés en materia de mantenimiento y control de equipos médicos :

Envío de 1 instructor