

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
Balanza de carga superior	1 ó 2	5	LFQ	BAT-019-FQ	
				BAT-021-FQ	
			LMB	BAT-344-MB	
				BAT-020-MB	
LIQ	BAT-261-IQ				
Balanza analítica (5 dígitos)	2	8	LFQ	BAA-392-FQ	
				BAA-017-FQ	
				BAA-389-FQ	
				BAA-390-FQ	
			BAA-391-FQ		
			LMB	BAA-343-MB	
LIQ	BAA-022-IQ				
	BAA-260-IQ				
Microbalanza analítica	1	1	LFQ	BAA-439-MT	
Microscopio	1 ó 2	12	LMB	MIC-375-MB	Microscopio Óptico
				MIC-376-MB	Microscopio Óptico
				ECS -061-MB	Estereoscopio
				ECS-374-MB	Estereoscopio
			LCC	MIC-290-CC	Microscopio Invertido
				MIC-291-CC	Microscopio Invertido
				MIC-292-CC	Microscopio Invertido
				MIC-293-CC	Microscopio Invertido
				MIC-289-CC	Microscopio de Inmunofluorescencia
				MIC-101-CC	Microscopio Óptico
MIC-102-CC	Microscopio Binocular				
ESC-060-CC	Estereoscopio				
Equipo para cromatografía en capa delgada	1	1	LFQ		
Aplicador de soluciones para cromatografía en capa delgada	1	1	LFQ		
Cámaras de desarrollo	6	8	LFQ		
Atomizadores	6	2	LFQ		
Lámpara ultravioleta para observación	1	2	LFQ	LUV-089-FQ	
				LUV-426-FQ	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
Titulador potenciométrico	1	1	LFQ	TIT-436-FQ	
Equipo micro-Kjeldahl (incluyendo frascos para recolectar vapores)	1	1	LFQ	DEA-415-FQ	
Aparato de extracción Soxhlet (60 ml)	3	3	LFQ		
Picnómetros	2	7	LFQ		5 mL y 25 mL
Buretas/pipetas (10 mL y 25 mL/1, 2, 5, 10, 20, 25, 50 mL)	6	más de 3 c/u)	LFQ,LMB, LIQ, LCC y LDG		Todos los laboratorios tienen pipetas de estos volúmenes y las buretas están fundamentalmente en el LFQ. Antes de usar por primera vez estos instrumentos fueron calibrados.
Micrómetro Vernier	1	1	LFQ	01.001.FQ	
Mantas calefactoras para matraces (de tamaños variados: 50, 200 y 2000 ml)	6	4	LFQ	MAC-094-FQ	
				MAC-095-FQ	
				MAC-096-FQ	
				MAC-097-FQ	
Tamices (tamaños variados)	1	0			
Centrífuga (modelo de piso)	1	9	LFQ	CEN-038-FQ	Modelo de mesa
				CEN-039-FQ	
				CEN-044-FQ	
			LMB	CEN-353-MB	
			LIQ	CEN-262-IQ	
			LCC	CEN-281-CC	
			LDG	CEN-037-DG	
				CEN-324-DG CEN-325-DG	
Agitador (movimiento tipo muñeca)	1	2	LIQ	AGO-258-IQ	
				AGO-259-IQ	
Mezcladores por vórtice	2	17	LFQ	AGT-388-FQ	
				AGT-001-FQ	
			LMB	AGT-002-MB	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
				AGT-333-MB	
				AGT-334-MB	
				AGT-335-MB	
				AGT-336-MB	
			LIQ	AGT-009-IQ	
				AGT-255-IQ	
				AGT-256-IQ	
			LCC	AGT-275-CC	
				AGT-276-CC	
				AGT-277-CC	
			LDG	AGT-302-BM	
				AGT-304-BM	
				AGT-303-BM	
AGT-320-DG					
Baño de agua (eléctrico, 20 litros)	2	11	LFQ	BAZ-394-FQ	
				BAZ-395-FQ	
				BAZ-396-FQ	
				BAÑ-397-FQ	
			LMB	BAÑ-346-MB	
				BAÑ-347-MB	
				BAÑ-348-MB	
				BAÑ-349-MB	
			LIQ	BAZ-028-IQ	
			LCC	BAÑ-024-CC	
BAÑ-280-CC					
Placa de calentamiento con agitadores magnéticos	3	8	LFQ	AGM-006-FQ	
				AGM-007-FQ	
			LMB	AGT-337-MB	
				AGT-338-MB	
			LIQ	AGM-257-IQ	
				AGM-008-IQ	
			LCC	AGM-278-CC	
LDG	AGM-305-BM				
Bomba de vacío (rotatoria, aceite)	2	5	LFQ	BOV-033-FQ	
				BOV-401-FQ	
			LMB	BOV-351-MB	
				BOV-352-MB	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
			LCC	EFB-282-CC	
Evaporador rotatorio de vacío	1	1	LFQ	ROT-435-FQ	
Estufa de secado (60 litros)	2	5	LFQ	HOR-074-FQ	
			LDG	HOR-311-BM	
				HOR-076-DG	
			Fregado	HOR-424-FQ	
				HOR-075-MB	
Mufla (23 litros)	1	1	LFQ	MUF-427-FQ	
Estufa de vacío (17 litros)	1	2	LFQ	ESV-423-FQ	
			LMB	ESV-359-MB	
Desecadores	2	8	LFQ		
Refrigerador (a prueba de explosión)	2	13	LFQ	REG-434-FQ	
			LMB	REG-379-MB	
				REG-380-MB	
				REG-381-MB	Refrigerador/congelador
			LIQ	REG-274-IQ	
			LCC	REG-295-CC	
				REG-296-CC	Refrigerador/congelador
			LDG	REG-330-DG	
				REG-315-BM	
			Recepción de muestras	REG-444-M	Refrigerador/congelador
Retención de muestras	REG-445-RM				
	REG-446-RM				
	REG-443-M				
Congelador	1	8	LMB	FRE-360-MB	Freezer - 85°C
			LIQ	FRE-266-IQ	Freezer - 20°C
				FRE-265-IQ	Freezer - 20°C
				FRE-267-IQ	Freezer - 85°C
			LCC	FRE-283-CC	Freezer - 20°C
			LDG	FRE-310-BM	Freezer - 20°C
				FRE-327-DG	Freezer - 20°C
FRE-328-DG	Freezer - 85°C				
Equipo de ultrasonido (5 litros)	2	2	LFQ	BAV-400-FQ	
				BAV-398-FQ	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
Máquina lavadora de material de vidrio de laboratorio	1	0			
Aparato para destilar agua (8 litros/hora)	1	3	LFQ -LIQ	ETA-442-TA	
			LMB-LCC-LDG	ETA-441-TA	
				ETA-440-TA	
Equipo desionizador de agua (10 litros/hora)	1	1	Tratamiento de agua		Resina de intercambio iónico para obtener agua suave.
Campana de extracción	2	7	LFQ	CAE-232-FQ	
				CAE-233-FQ	
				CAE-234-FQ	
				CAE-235-FQ	
			LMB	CAE-237-MB	
			LIQ	CAE-236-IQ	
Aparato para determinar el punto de fusión	1	2	LFQ	PUF-166-FQ	
				PUF-433-FQ	
Polarímetros	1	1	LFQ	POL-432-FQ	
Medidores de pH (con diferentes electrodos)	2	7	LFQ	PHM-429-FQ	
				PHM-428-FQ	
				PHM-161-MB	
			LMB	PHM-378-MB	
				PHM-160-IQ	
			LIQ	PHM-273-IQ	
			LCC	PHM-294-CC	
Cromatógrafo líquido de alta resolución con detector ultravioleta/visible de longitud de onda variable	3	3	LFQ	HPL-449-FQ	Software para el procesamiento de datos Lab.Solutions v.1.25SP4
				HPL-450-FQ	
				076-FQ	Software para el procesamiento de datos Mult-HSM-Manager v4.1
Espectrofotómetro ultravioleta/visible, de doble haz	1	5	LFQ	ESP-421-FQ	Software para el procesamiento de datos UVProbe 2.43
				ESP-422-FQ	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
			LMB	ESP-358-MB	Software para el procesamiento de datos 63-Zero(635-100) versión 1.00
			LDG	ESP-309-BM	Software para el procesamiento de datos UVProbe 2.43
				ESP-326-DG	
Espectrofotómetro infrarrojo, con prensa para pastillas (pellets)	1	1	LFQ	ESP-442-FQ	Software para el procesamiento de datos LabSolutionsIR v.2.12
Mortero de ágata con mano	1	1	LFQ		
Cromatógrafo de gases (con detector de ionización de llama, inyector de fase gaseosa directa y estática)	1	1	LFQ	CRG-448-FQ	Software para el procesamiento de datos GC.Solution v2.425V1
Refractómetro	1	1	LFQ	REF-167-FQ	
Tituladores Karl Fischer (1 semi-micro y 1 coulométrico para microdeterminación de agua)	2	1	LFQ	KAF-088-FQ	
Aparato de combustión de oxígeno con matraz	1	0			
Equipo para ensayo de desintegración (1 canastilla para 6 tabletas)	1	1	LFQ	DST-414-FQ	
Aparato de disolución (para 6 tabletas/cápsulas)	1	3	LFQ	DIS-416-FQ	
				DIS-417-FQ	
				DIS-418-FQ	
Ítems opcionales					
Espectrofotómetro de absorción atómica	1	1	LFQ	ABA-447-FQ	Software para el procesamiento de datos WizAArd v.5.02
Espectrofluorómetro	1	0			
Detectores de cromatógrafos de líquidos de alta resolución:	1				
— de fluorescencia	1	1	LFQ	HPL-450-FQ	Software para el procesamiento de datos Lab.Solutions v.1.25SP4
— de arreglo de diodos	1	1	LFQ	HPL-451-FQ	

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
— de índice de refracción	1	0			
— de dispersión de luz evaporativa (ELSD, por sus siglas en ingles)	1	0			
— de aerosol cargado (CAD, por sus siglas en ingles)	1	0			
— de espectrometría de masas (MS, por sus siglas en ingles)	1	1	LFQ	HPL-451-FQ	Software para el procesamiento de datos LCMS v.5.60SP2
Detectores de cromatógrafos de gases:					
— de conductividad	1	1	LFQ	CRG-448-FQ	TCD
— de nitrógeno/fósforo (NPD, por sus siglas en ingles)	1	0			
— de espectrometría de masas (MS, por sus siglas en ingles)	1	0			
Equipo de electroforesis capilar	1	0			
Escáner para cromatografía en capa delgada	1	0			
Medidor de fuerza de trituración	1	1	LFQ	DUR-420-FQ	Durómetro
Medidor de friabilidad	1	0			
Viscosímetros	1	2	LFQ		Viscosímetro de ostwald
Máquina para hacer hielo	1	0			
Aparato para recuperación de solventes	1	0			
Equipo para unidad de microbiología	1	14	LMB	GSB-243-MB	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-244-MB	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-245-MB	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-246-MB	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-247-MB	Gabinete de seguridad biológica clase II B2

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
				AIS-339-MB	Aislador empleado para ensayo de esterilidad
			LIQ	GAB-070-IQ	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
Equipo para unidad de microbiología			LCC	GSB-251-CC	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-252-CC	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-253-CC	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
			LDG	GSB-242-BM	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-248-BM	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-249-BM	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
				GSB-250-DG	Gabinete de seguridad biológica clase II B2
Montaje de filtro de membrana para ensayos de esterilidad	1	1	LMB	AIS-339-MB	Sistema integrado al aislador
Contador de colonias con aumento	1	1	LMB	COC-354-MB	Software para el procesamiento de datos SC6 Plus
Unidad de flujo de aire laminar	1	3	LMB	CAF-241-MB	
			LCC	CAF-239-CC	
				CAF-240-CC	
Esterilizador de aire caliente	1	1	Esterilización	HOR-361-MB	
Incubadoras, 60 litros	2 ó 3	14	LMB	INC-364-MB	
				INC-365-MB	
				INC-366-MB	
				INC-367-MB	
				INC-364-MB	Incubadora de CO2
				INC-369-MB	Incubadora con zaranda
				INC-084-MB	
				INC-370-MB	Incubadora refrigerada
Incubadoras, 60 litros			LCC	INC-085-CC	Incubadora de CO2
				INC-284-CC	Incubadora de CO2

Red PARF Documento Técnico No. 6. Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de control de calidad de productos farmacéuticos. OMS SIT No. 957, 2010 Anexo 1. Apéndice

EQUIPAMIENTO PARA UN LABORATORIO DE TAMAÑO MEDIANO

Equipos e instrumentos principales	Cantidad	CECMED	Ubicación	Código	Observaciones
				INC-285-CC	Incubadora de CO2
				INC-286-CC	Incubadora de CO2
				INC-287-CC	Incubadora de CO2
Vaso de vidrio anaeróbico	1	1	LMB	JAN-372-MB	
Lector de zonas	1	1	LMB	LEP-373-MB	
Autoclaves (de carga superior, 100 litros)	2	3	Tratamiento de residuos	AUT-341-MB	Proceso de descontaminación
			Esterilización	AUT-340-MB	Proceso de esterilización
				AUT-279-CC	
Máquina lavadora de material de vidrio de laboratorio	1	0			
Otros equipos					
Equipo de Electroforesis	0	3	LIQ	ELE-056-IQ	
				ELE-264-IQ	
			LDG	ELE-308-BM	
Lector de placa	0	5	LIQ	LEP-228-IQ	Software para el procesamiento de datos Lector de tiras versión 9.0 TECNOSUMA
				LEP-272-IQ	Software para el procesamiento de datos Gen5 versión 2.04
			LCC	LEP-288-CC	Software para el procesamiento de datos Lector de tiras versión 9.0 TECNOSUMA
				LDG	LEP-093-BM
			LDG	LEP-229-DG	Software para el procesamiento de datos Lector de tiras versión 9.0 TECNOSUMA
Lector de placa para LAL	0	1	LMB	LEP-373-MB	Software para el procesamiento de datos Gen5 versión 2.05
Lavador de placa	0	1	LIQ	LAP-230-IQ	
				LAP-271-IQ	
			LDG	LAP-231-DG	
				LAP-071-BM	

LEYENDA:

LFQ: Laboratorio Físico- Químico
LMB: Laboratorio Microbiología

LIQ: Laboratorio Inmunoquímica
LCC: Laboratorio Cultivo de células

LDG: Laboratorio Diagnosticadores