



28-diciembre-2018

0706/2/AD/013/19

## I. Descripción del servicio a contratar:

Servicio integral a equipos de aire acondicionado

## I.1.- En su caso, relación de equipos:

Edificio de Cafetería (CAFETERÍA)						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
1	CAFÉ-EXTR-002	Extractor	Cafetería (campana)	3 HP	ARME	D15
2	CAFÉ-EXTR-003	Extractor	Cafetería baños	¼ HP	NO	NO
3	CAFÉ-EXTR-004	Extractor	Cafetería cuarto lavado	¼ HP	NO	122ABC
4	CAFÉ-EXTR-005	Extractor	Cafetería comedor	3 HP	NO	NO
Edificio de enseñanza y auditorio (AUDITORIO, INFORMÁTICA, ENSEÑANZA)						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
1	ENSE-UNPA-001	Unidad Paquete	Auditorio	10 TR	YORK	DICE120A25B
2	ENSE-UNPA-002	Unidad Paquete	Informática	2 TR	CARRIER	S/N
3	ENSE-UNLA-003	Unidad Lavadora de Aire	Enseñanza aulas 3 y 4	½ H.P	ABB	CH-1-065-06007221
4	ENSE-UNLA-004	Unidad Lavadora de Aire	Enseñanza aula 5-4	½ HP	ABB	CH-IO8006002221
5	ENSE-UNLA-005	Unidad Lavadora de Aire	Enseñanza oficina	½ HP	ABB	CH-1065-06007221
6	ENSE-UNLA-006	Unidad Lavadora de Aire	Oficinas jefatura	½ HP	NO	CH-1-045-0665221
Azotea de Radiología (RADIOLOGÍA)						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
7	RAYX-UNPA-001	Unidad Paquete	Radiología sala de interpretación	5TR	YORK	D2C5060A25C
8	RAYX-MINI-002	Mini Split	Oficina	2TR	TRANE	NO
9	RAYX-MINI-003	Mini Split	Cuarto de Informática RX	2TR	YORK	HLDA24FS-ADR
10	RAYX-MINI-004	Mini Split	Oficina del Dr. Vázquez	2TR	YORK	MCA125P17
11	RAYX-MINI-005	Condensadora Fan and coil	Sala de interpretación tomo y cardiología	2 TR	TRANE	SADEI024JA030
12	RAYX-MINI-006	Condensadora Fan and coil	Resonancia Sala 16	2 TR	TRANE	SADEI024JA030
13	RAYX-MINI-007	Mini Split	Litotricia Sala 11	2TR	YORK	H2CM08



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

42	RADI-MINI-037	Mini Split	Radiología Sala de ultrasonido No. 4	2 TR	YORK	NO
43	RADI-MINI-038	Mini Split	Radiología Sala de ultrasonido No. 5	2 TR	YORK	NO
44	RADI-MINI-039	Mini Split	Radiología Dirección Dr. Vázquez Lamadrid	2 TR	YORK	NO
45	RADI-MINI-040	Mini Split	Radiología Resonancia Magnética pollito	2 TR	YORK	NO
46	RADI-MINI-041	Mini Split	Radiología Resonancia Magnética pollito	2 TR	YORK	NO
47	RADI-MINI-042	Mini Split	Radiología Sala Endoscopia Terapéutica	4 TR	YORK	NO
48	RADI-MINI-043	Condensadora y fan and coil	Sala No. 1	3 TR	YORK	NO
49	RADI-MINI-044	Mini Split	Sala No. 3	2 TR	CARRIER	NO
50	RADI-MINI-045	Mini Split	Mastografía digital	2 TR	CARRIER	38UPU243A-C
51	RADI-MINI-046	Mini Split	Radiología	1 TR	CARRIER	38XPC123B-C
52	RADI-MINI-047	Mini Split	Radiología Sala digital No. 2	3 TR	CARRIER	25686/892

**Pasillo de Hospitalización (CUENTAS POR PAGAR, CONMUTADOR, MEDICINA NUCLEAR)**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
53	CUPA-MINI-001	Mini Split	Cuentas por pagar	2 TR	YORK	ACO18M102QCG PCH18M17
54	CUPA-MINI-002	Mini Split	Cuentas por pagar	2 TR	YORK	ACO18M1021CA MPCH18M17
55	COMU-MINI-003	Mini Split	Conmutador IDF... área responsable Informática	2 TR	TRANE	2TTK052461P
56	COMU-MINI-004	Mini Split	Conmutador	2 TR	YORK	Y11F9FYC24
57	INFO-MINI-006	Mini Split	IDF Informática... área responsable Informática	2 TR	YORK	NO

**Azotea Consulta Externa (URGENCIAS Y CARDIOLOGÍA)**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
58	URGE-UNMA-001	Unidad manejadora de aire con una condensadora	Urgencias	10 TR	CARRIER	39MW10D02ZSOR11X PS
59	URGE-UNMA-002	Unidad manejadora de aire con una condensadora	Urgencias	10 TR	CARRIER	39MW10D02ZSOR11X PS
60	URGE-UNMA-003	Unidad manejadora de aire con una condensadora	Urgencias	8 T.R.	CARRIER	39MW10D02ZSOR11X PS
61	URGE-UNMA-004	Unidad manejadora de aire con una condensadora	Urgencias	13 T.R.	CARRIER	39MW17D02ZSOV11X PS



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

Azotea de Patología (PATOLOGÍA)						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
87	PATO-MINI-001	Mini Split	Tras operatorio Patología	2TR	YORK	YSSO18WC1
88	PATO-MINI-002	Mini Split	Laboratorio de Patología	4TR	CARRIER	
89	PATO-MINI-003	Mini Split	Laboratorio de Patología	4TR	CARRIER	315
90	PATO-UNPA-004	Unidad Paquete	Patología microscopio	5TR	NO	NO
91	PATO-MINI-005	Mini Split	Patología (laboratorio de patología experimental)	4TR	YORK	ACO48X1021A PCC45M17
92	PATO-MINI-006	Mini Split	Patología Laboratorios	2 TR	CARRIER	NO
93	PATO-EXTR-007	Extractor	Patología Laboratorio	3 HP	PALAU	NO
Pasillo externo de Patología						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
94	IDFC-MINI-001	Mini Split	Fibra óptica IDF Cirugía... área responsable Informática	2TR	TRANE	701KAFA02153
Azotea y pasillo de Cirugía (CIRUGÍA, LABORATORIO CENTRAL, NUTRIOLOGÍA CLÍNICA)						
No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
95	CIRU-EXTR-001	Extractor	Cirugía	2 HP	YORK	NO
96	CIRU-UNMA-002	Unidad Manejadora de aire con dos Unidades condensadoras	Cirugía hospitalización	10TR	YORK	HICE120A25A
97	LACE-UNPA-004	Extractor	Laboratorio central	1 HP	SYP	CM50
98	CIRU-EXTR-005	Extractor	Baños personal	1 HP	SIEMENS	NO
99	CIRU-EXTR-006	Extractor	Cirugía oficina	½ HP	ARME	35
100	CIRU-EXTR-007	Extractor	Cirugía oficina	½ HP	NO	NO
101	NUCL-MINI-008	Mini Split	Nutriología Clínica	2 TR	YORK	125487
102	NUCL-MINI-009	Mini Split	Nutriología Clínica	2 TR	YORK	125487
103	CEYE-EXTR-010	Extractor	CEYE	1 HP	SIEMENS	NO
104	CEYE-EXTR-011	Extractor	CEYE	1HP	SIEMENS	NO
105	NEUR-MINI-012	Mini Split	Neurofisiología clínica Lab. de fibra nerviosa delgada	2 TR	YORK	JSJC18FS-ADG
106	NEUR-MINI-013	Mini Split	Neurofisiología clínica	2 TR	YORK	JSJC18FS-ADG



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

127	3PIS-EXTR-002	Extractor	3er piso azotea	3 HP	ARME	35
128	3PIS-UNLA-003	Unidad Lavadora de Aire	3er piso azotea	3 HP	NO	RGAP200H1201518
129	3PIS-EXTR-004	Extractor	3er piso azotea	1 HP	ARME	35
130	3PIS-EXTR-005	Extractor	3er piso azotea	1 HP	ARME	NO
131	2PIS-EXTR-006	Extractor	2do piso	1 HP	SYP	TM30
132	1PIS-EXTR-007	Extractor	1er piso	1 HP	SYP	TM30
133	1PIS-EXTR-008	Extractor	1er piso	1 HP	SYP	TM30
134	1PIS-EXTR-009	Extractor	1er piso	1 HP	SYP	TM30
135	1PIS-EXTR-010	Extractor	1er piso	1 HP	SYP	TM30
136	2PIS-EXTR-011	Extractor	2do piso	1 HP	SYP	TM30
137	2PIS-EXTR-012	Extractor	2do piso	1 HP	SYP	TM30
138	2PIS-EXTR-013	Extractor	2do piso	1 HP	SYP	TM30
139	3PIS-EXTR-014	Extractor	3er piso	1 HP	VISA	NO
140	3PIS-EXTR-015	Extractor	3er piso	1 HP	VISA	NO
141	3PIS-EXTR-016	Extractor	3er piso	1 HP	VISA	NO
142	3PIS-EXTR-017	Extractor	3er piso azotea	1 HP	VISA	NO
143	3PIS-UNLA-018	Unidad Lavadora de Aire	3er piso hospitalización	3 HP	MASTER KOOL	MCHT130
144	3PIS-UNLA-019	Unidad Lavadora de Aire	3er piso hospitalización	3 HP	MASTER KOOL	MCHT130
145	2PIS-UNLA-020	Unidad Lavadora de Aire	2º piso hospitalización	3 HP	MASTER KOOL	MCHT130
146	1PIS-UNLA-021	Unidad Lavadora de Aire	1er piso hospitalización	3 HP	MASTER KOOL	MCHT130
147	2PIS-UNLA-022	Unidad Lavadora de Aire	2º piso hospitalización	3 HP	MASTER KOOL	MCHT130
148	1PIS-UNLA-023	Unidad Lavadora de Aire	1er piso hospitalización	3 HP	SYP	TM30
149	3PIS-EXTR-024	Extractor	3er piso aislados	3 HP	ARME	35
150	3PIS-EXTR-025	Extractor	3er piso aislados	3 HP	ARME	35
151	3PIS-UNMA-026	Unidad Manejadora de Aire dos Unidades Condensadoras	3er piso aislados	5TR	CARRIER	38AK09009500

**Azotea Cuarto Piso de Hospitalización**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
152	4PIS-MINI-001	Mini Split	4to piso Cuarto 402	2TR	YORK	NO
153	4PIS-MINI-002	Mini Split	4to piso Cuarto 404	2TR	YORK	NO



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

172	GAST-UNMA-003	Unidad Manejadora de Aire Unidad Condensadora	Gastroenterología oficina	4 TR	BA0060820	TABM-130
173	GAST-MINI-004	Mini Split	Gastroenterología Cuarto de cultivo	1.5TR	YORK	BRC502410bd MCC25TD1751
174	HEMA-CAFR-005	Cámara Fría	Hematología coagulación	3TR	FRIGUS	NO
175	HEMA-MINI-006	Mini Split	Hematología Laboratorio Coagulación	4TR	YORK	MCC48T17
176	HEMA-MINI-007	Mini Split	Hematología Oficina Dr. Eucario León	2TR	YORK	H40BO12506A MHC12ND16
177	GAST-MINI-008	Mini Split	Gastroenterología Consultorio	2 TR	PAYNE	PALOJA024-A
178	GAST-MINI-009	Mini Split	Dr. Luis F. Uscanga	2 TR	YORK	MHC12ND16
179	GAST-MINI-010	Mini Split	Gastroenterología IDF... área responsable Informática	2TR	YORK	WOD7608990 0703-12475
180	GAST-MINI-011	Mini Split	Gastroenterología Motilidad	2TR	YORK	WOD7608112 0703-124584
181	GAST-MINI-012	Mini Split	Microscopia de Fluorescencia	2TR	YORK	WOD7608112
182	GAST-MINI-013	Mini Split	Laboratorios	2 TR	YORK	YSDA23FSADR
183	HEMA-MINI-014	Mini Split	Oncología	1.5 TR	YORK	YH9PYH18BAAH-A-X

**Azotea Genética**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
184	GENE-EXTR-001	Extractor	Genética	2 HP	NO	NO
185	GENE-UNLA-002	Unidad Lavadora de Aire	Genética oficina	3 HP	NO	NO
186	GENE-EXTR-003	Extractor	Genética laboratorio	3 HP	NO	NO
187	GENE-CAFR-004	Cámara Fría	Genética cámara fría	4 HP	MYCO	U500
188	GENE-MINI-005	Mini Split	Genética laboratorio	2 TR	CARRIER	H2RA54587 ACC92514
189	GENE-MINI-006	Mini Split	Cuarto de equipo	1 TR	CARRIER	38UPC123A
190	INMU-MINI-007	Mini Split	Lab. de Inmunología Molecular	5 TR	YORK	W1A5422669

**Azotea Auditorio RX**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
191	AURX-UNPA-001	Unidad Paquete	Auditorio de RX	10TR	RHEEM	6347F360606088
192	BIOQ-MINI-002	Mini Split	Bioquímica área de equipo de laboratorio	2 TR	YORK	H2RA030506D



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

213	NEFR-MINI-010	Mini-Split	Nefrología Laboratorio No. 5 Condensadora sobre el pasillo del jardín de Cirugía experimental	5 TR	YORK	YHJD60541S74
214	CIEX-MINI-011	Mini Split	Cirugía Experimental	2 TR	MIRAGE	CXF261J
215	NEFR-MINI-012	Mini Split	Neurofisiología Psiquiatría	1 ½ TR	YORK	YSJC18FS-ADG
216	TRAS-MINI-013	Mini Split	Trasplantes (cuarto de ultracongeladores)	2TR	CARRIER	
217	NEFR-MINI-014	Mini Split	Nefrología Laboratorio No. 1	5 TR	YORK	YHFFYC060BBA-BX
218	NEFR-MINI-015	Mini Split	Nefrología Cuarto de Ultracongeladores	5 TR	CARRIER	38CKC048-M-3
219	NEFR-MINI-016	Mini Split	Nefrología Laboratorio No. 7	5 TR	CARRIER	38CKC048-M-3

**Azotea de Medicina Nuclear**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
220	MENU-MINI-001	Mini Split	Medicina Nuclear (SYMBIA)	3TR	TRANE	NO
221	MENU-MINI-002	MINI Split	Área de médicos	2 TR	YORK	YJDA24FS-ADK
222	MENU-MINI-003	MINI Split	Reposo	2 TR	YORK	YJDA24FS-ADK
223	MENU-MINI-004	Mini Split	Sala	1 TR	YORK	YSDC12FS-ADG
224	MENU-MINI-005	Condensador y fan and coil	Área de PET	4 TR	INTENSITY	IDUCO48KF-3
225	MENU-MINI-006	Condensador y fan and coil	Sala de reposo	3 TR	YORK	YAU-36CR
226	MENU-UNPA-007	Unidad Paquete	Área PET	7.5 TR	YORK	ZF078C00A2AAA5A
227	MENU-INYE-008	Inyector de aire	Pasillo	1.5 HP	SYP	5CCK-10-10S
228	MENU-EXTR-009	Extractor de aire	Baños	1/20 HP	SYP	CEB-800
229	MENU-INYE-010	Inyector de aire	Preparación de fármacos	1 HP	SYP	5CCK-99S
230	MENU-EXTR-011	Extractor de aire	Preparación de fármacos	1.5 HP	SYP	NO

**Azotea Infectología**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
231	INFE-UNPA-001	Unidad Paquete	Infecto Investigación	10TR	YORK	04CE120A25A
232	INFE-MINI-002	Mini Split	IDF Infectología... área responsable Informática	2TR NO	TRANE	2TTK0524G1P00217



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

256	BIRE-CAFR-026	Cámara fría	Biología de la reproducción cuarto frío	5 TR	FRIGOTERM	FF12-500M
257	ENDO-MINI-027	Mini Split	Endocrinología	4TR	CARRIER	NO
258	ENDO-UNMA-028	Unidad Manejadora de Aire con una Condensadora	Cuarto de ultracongeladores Endocrinología (Diabetes)	7 TR	YORK	KILK89333
259	SERO-UNPA-029	Unidad Paquete	Serología	10 TR	CARRIER	50TF012-511
260	INFE-EXTR-030	Extractor	Serología	2 HP	NO	NO
261	INFE-CAFR-031	Cámara fría	Infectología serología cuarto frío No. 2	5TR	BOHN	SJH0401M6CE
262	INFE-MINI-032	Mini Split	Infectología	3 TR	MC QUAY	NO

**Puente Biología de la Reproducción**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
263	BIRE-UNPA-001	Unidad Paquete	Biología de la Reproducción cuarto de refrigeradores	5TR	NO	4C060-A25A
264	BIRE-MINI-002	Mini Split	Biología de la Reproducción Cuarto de cultivo	1.5TR	CARRIER	NO
265	BIRE-MINI-003	Mini Split	Biología de la Reproducción cuarto de ultracongeladores	4TR	CARRIER	NO
266	FINU-MINI-004	Mini Split	Fisiología de la nutrición	1.5TR	YORK	AC018M102166

**Azotea de División de la Nutrición**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
267	DINU-UNVE-001	Unidad de Ventana	Primer piso División de nutrición	3 TR	YORK	YN246A
268	DINU-UNVE-002	Unidad de Ventana	División de nutrición	3 TR	YORK	YN246A
269	DINU-UNVE-003	Unidad de Ventana	División de nutrición	1 TR	NO	NO
270	DINU-EXTR-004	Extractor	División de nutrición	3 HP	NO	NO
271	DINU-EXTR-005	Extractor	División de nutrición	3 HP	NO	NO
272	DINU-EXTR-006	Extractor	División de nutrición	½ HP	YORK	TEH18M17
273	DINU-MINI-007	Mini Split	Dirección de Nutrición MDF	1 TR	LG	NO
274	DINU-EXTR-008	Extractor	División de nutrición Laboratorio 2 (campana)	½ TR	NO	NO

**Azotea CEDDEM**





Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

292	BASA-MINI-005	Mini Split	Toma de Muestras MDF	2 TR	TRANE	HUA18FSADR
293	BASA-MINI-006	Mini Split	Medicina transfusional "jefatura"	1.5 TR	TRANE	2TTK0524G1P00AA
294	BASA-MINI-007	Mini Split	Medicina transfusional	2 TR	TRANE	NO
295	BASA-MINI-008	Mini Split	Laboratorio de amplificación	1.5 TR	CARRIER	NO
296	BASA-MINI-009	Mini Split	Cuarto de ultra congeladores	5 TR	YORK	NO
297	BASA-MINI-010	Mini Split	Oficina salud del trabajador	1 TR	YORK	NO

**Pasillo Banco de Sangre y Genómica**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
298	GENO-MINI-001	Mini Split	Genómica Laboratorio 2 (cuarto de cultivo)	2TR	CARRIER	BRCS0231BD
299	GENO-MINI-002	Mini Split	Genómica Secuenciadores (laboratorio No. 1)	3TR	CARRIER	BRCS0231BD
300	GENO-MINI-003	Mini Split	Genómica	2 TR	YORK	XBC

**Pasillo Genómica e Imprenta**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
301	GENO-MINI-001	Mini Split	Laboratorio No. 3 Genómica Sala de Juntas	4TR	YORK	AC048X1021A PCC45M17
302	GENO-CAFR-002	Cámara fría	Genómica (cuarto frío)	4 TR	GILVERT	NO
303	GENO-MINI-003	Mini Split	Laboratorio 4 Genómica (oficina Dra. Hortensia Moreno Macías)	2TR	YORK	BRCS0241BA MCC25PD1771
304	BIMO-MINI-004	Mini Split	Biología Molecular Laboratorio No. 3	4TR	CARRIER	NO
305	GENO-UNVE-005	Unidad de ventana	Área de las ranas	2 TR	YORK	NO
306	GENO-MINI-006	Mini Split	Cuarto de ultracongeladores	5 TR	YORK	NO
307	IMPR-EXTR-007	Extractor	Imprenta	1 HP	ARME	TD2000
308	IMPR-EXTR-008	Extractor	Imprenta	1 HP	ARME	TD2000
309	IMPR-EXTR-009	Extractor	Imprenta	1 HP	ARME	TD2000

**Bioterio Azotea**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	Capacidad	Marca	Modelo
310	BIOT-EXTR-001	Extractor	Bioterio	½ HP	ARME	35





Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

338	BIOT-EXTR-030	Extractor	Bioterio laboratorio	1 HP	NO	NO
339	BIOT-EXTR-031	Extractor	Bioterio escaleras	1 HP	SYP	5HAR4-400/28
340	BIOT-EXTR-032	Extractor	Bioterio	½ HP	ARME	35
341	BIOT-EXTR-033	Extractor	Bioterio azotea	½ HP	NO	NO
342	BIOT-EXTR-034	Extractor	Bioterio azotea	½ HP	NO	NO
343	BIOT-UNMA-035	Unidad manejadora de aire con una condensadora	Bioterio azotea BSL3	5 TR	MACQUAY	A0046X050MPH
344	BIOT-EXTR-037	Extracción bag-in, bag-out	Bioterio azotea BSL3	7.5 HP	MACQUAY	TWA090D0RAB

**Unidad de Radio Oncología**

No. Equipo	Número de control	Nombre del equipo	Ubicación	CAPACIDAD	Marca	Modelo
345	RAON-MINI-001	Mini Split	Área de trabajos médicos	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
346	RAON-MINI-002	Mini Split	Área de dosimetrías	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
347	RAON-MINI-003	Mini Split	Control Acelerador Lineal	1.5 TR	YSDC24FS-ADG	YORK
348	RAON-MINI-004	Mini Split	Cuarto modulador	2 TR	53XPC243C	CARRIER
349	RAON-MINI-005	Mini Split	Taller de moldes	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
350	RAON-MINI-006	Mini Split	Control de acelerador L-1	2 TR	YSDC24FS-ADG	YORK
351	RAON-MINI-007	Mini Split	Consultorio No. 1	1 TR	YSJC12FS-ADG	YORK
352	RAON-MINI-008	Mini Split	Consultorio No. 2	1.5 TR	YSJC18FS	YORK
353	RAON-MINI-009	Mini Split	Jefatura	1 TR	YSJC12FS-ADG	YORK
354	RAON-MINI-010	Mini Split	Oficina	1 TR	YSJC12FS-ADG	YORK
355	RAON-MINI-011	Mini Split	Planeación y tratamiento	2 TR	YSDC24FS-ADG	YORK
356	RAON-MINI-012	Mini Split	Cuarto de procedimientos	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
357	RAON-MINI-013	Mini Split	Sala de trabajo área médica	2 TR	YSJC24FS-ADG	YORK
358	RAON-MINI-014	Mini Split	IDF Radio Oncología... área responsable Informática	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
359	RAON-MINI-015	Mini Split	Bodega de químicos	1 TR	YSJC12FS-ADG	YORK
360	RAON-MINI-016	Mini Split	Área de preparación	1.5 TR	YSJC18FS-ADG	YORK
361	RAON-MINI-017	Mini Split	Oficina de trabajo social	1 TR	YSJ12FS-ADG	YORK



## Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

386	RAON-INYE-042	Inyector de aire	Azotea	¾ HP	SYP	5CM1355A143130
387	RAON-INYE-043	Inyector de aire	Azotea	¾ HP	SYP	5CM1355A143130
388	RAON-VRFS-044	Sistema Central VRF Power Full DC Inverter A	Azotea	Capacidad Nominal del sistema 38 TR	CARRIER	38VF018H117010
389	RAON-VRFS-044	Sistema Central VRF Power Full DC Inverter B	Azotea		CARRIER	38VF018H117010
390	RAON-VRFS-044	Sistema Central VRF Power Full DC Inverter C	Azotea		CARRIER	38VF018H117010
391	RAON-EVAP-045	Fan and coil	Cocina Metabólica	2 TR	CARRIER	42D020H113003011
392	RAON-EVAP-046	Tipo cassette	Habitación No. 3	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
393	RAON-EVAP-047	Tipo cassette	Consultorio No. 1	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
394	RAON-EVAP-048	Tipo cassette	Consultorio No. 2	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
395	RAON-EVAP-049	Tipo cassette	Laboratorio Ejercicio	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
396	RAON-EVAP-050	Tipo cassette	Laboratorio Ejercicio	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
397	RAON-EVAP-051	Tipo cassette	Densitometría	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
398	RAON-EVAP-052	Tipo cassette	Procedimientos menores	1.5 TR	CARRIER	42D020H113003011
399	RAON-EVAP-053	Fan and coil	Laboratorio Ejercicio	2 TR	CARRIER	42VD020H113003011
400	RAON-EVAP-054	Tipo cassette	Habitación No. 1	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
401	RAON-EVAP-055	Tipo cassette	Habitación No. 2	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
402	RAON-EVAP-056	Tipo cassette	Función vascular y ultrasonido	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
403	RAON-EVAP-057	Tipo cassette	Toma de muestras 1	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
404	RAON-EVAP-058	Tipo cassette	Toma de muestras 2	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
405	RAON-EVAP-059	Fan and coil	Recepción	2 TR	CARRIER	40VD020H113003011
406	RAON-EVAP-060	Fan and coil	Toma de muestras	2 TR	CARRIER	40VD020H113003011
407	RAON-EVAP-061	Tipo cassette	Manejo de muestras	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
408	RAON-EVAP-062	Fan and coil	Espectómetro	2 TR	CARRIER	40VD020H113003011
409	RAON-EVAP-063	Fan and coil	Pasillo	2 TR	CARRIER	40VD020H113003011
410	RAON-EVAP-064	Tipo cassette	Aula multifuncional	1.5 TR	CARRIER	40VKD12H11300011
411	RAON-EVAP-065	Fan and coil	Cuarto de ultracongeladores	2 TR	CARRIER	40VD020H113003011



## Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Planta baja						
434	UUPA-UNMA-001	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Planta baja	XTI-057X108-BAMA046A	230/460	20
435	UUPA-FACO-002	Fan and coil	Planta Baja IDF... área responsable Informática	16YHYB-4RH	120	1/5
436	UUPA-EXTR-003	Extractor	Planta Baja Baño mujeres	SIEMENS	127	½ H.P.
437	UUPA-EXTR-004	Extractor	Planta baja Baño hombres	SIEMENS	127	½ H.P.
438	UUPA-CAVV-005 HASTA UUPA-CAVV-025	19 cajas de volumen variable	Planta baja	****	NO	NO
439	UUPA-MINI-271	Mini Split	Unicaja	YAV-60CR	220	5 T.R
Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Primer piso						
440	UUPA-UNMA-001	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Primer piso	XTI-069X123-BAMA046A	230/460	20
441	UUPA-FACO-002	Fan and coil	Primer piso IDF... área responsable Informática	16YHYB-4RH	120	1/5
442	UUPA-EXTR-003	Extractor	Primer piso Baño mujeres	SIEMENS	127	½ H.P.
443	UUPA-EXTR-004	Extractor	Primer piso Baño hombres	SIEMENS	127	½ H.P.
444	UUPA-CAVV-005 HASTA UUPA-CAVV-024	18 cajas de volumen variable	Primer piso	****	NO	NO
Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Segundo piso						
445	UUPA-UNMA-001	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Segundo piso	XTI-069X123-BAMA046A	230/460	20
446	UUPA-FACO-002	Fan and coil	Segundo piso IDF... área responsable Informática	16YHYB-4RH	120	1/5
447	UUPA-EXTR-003	Extractor	Segundo piso Baño mujeres	SIEMENS	127	½ H.P.
448	UUPA-EXTR-004	Extractor	Segundo piso Baño hombres	SIEMENS	127	½ H.P.
449	UUPA-CAVV-005 HASTA UUPA-CAVV-029	23 cajas de volumen v	Segundo piso	****	NO	NO
Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Tercer piso						
450	UUPA-UNMA-001	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Tercer piso	XTI-072X120-BAMA046A	230/460	25
451	UUPA-FACO-002	Fan and coil	Tercer piso IDF... área responsable Informática	16YHYB-4RH	120	1/5
452	UUPA-EXTR-003	Extractor	Tercer piso Baño mujeres	SIEMENS	127	½ H.P.
453	UUPA-EXTR-004	Extractor	Tercer piso Baño hombres	SIEMENS	127	½ H.P.



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Séptimo piso						
475	UUPA-UNMA-001	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Séptimo piso	XTI-072X132-BAMA046A	230/460	25
476	UUPA-FACO-002	Fan and coil	Séptimo piso IDF... área responsable Informática	16YHYB-4RH	120	1/5
477	UUPA-EXTR-003	Extractor	Séptimo piso (extractor de todos los baños)	SIEMENS	127	½ HP
478	UUPA-EXTR-004	Extractor	Séptimo piso Baño mujeres	SIEMENS	127	½ H.P.
479	UUPA-CAVV-005 HASTA UUPA-CAVV-030	24 cajas de volumen variable	Séptimo piso	NO	NO	NO
Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Octavo piso						
480	UUPA-UNMA-001	Manejadora de aire con dos condensadoras	Octavo piso Azotea Laboratorio Norte	YD240600A4AA	480	20 TR
				YC300600A4AAA 1A	480	25 TR
				XTI-051X078-JAJA046A	480	10 HP
481	UUPA-EQPR-002	Data aire de precisión	Octavo piso Azotea	DRCU-0312-2	480	2.5 TR
482	UUPA-EXTR-003	Extractor	Octavo piso Azotea	CUBE-161XP-7	480	
483	UUPA-EXTR-004	Extractor	Octavo piso Azotea	13-B15W-21-10-1	480	1 HP
484	UUPA-EXTR-005	Extractor Vektor piso 8	Azotea Torre	VK-CD-12-1-11	480	3 HP
485	UUPA-UNMA-006	Unidad Manejadora de Aire con una condensadora	Octavo piso Azotea Laboratorio Sur	XTI-042X084-JAKA046A	480	25 TR
				XTI-045X078-JAKA046A	480	10 HP
486	UUPA-EXTR-007	Extractor en baño de piso 8	Sobre plafón piso 8	.....	127	.5 HP
487	UUPA-EXTR-008	Extractor	Sala de Juntas de piso 8	.....	127	.5 HP
Unidad de Paciente Ambulatorio U.P.A. Noveno piso						
488	UUPA-CAFR-001	Cámara fría	Noveno piso Azotea	BOHN - MBAX0301M2L	480	2.5TR
489	UUPA-UNMA-002	Unidad Manejadora de Aire con dos condensadoras	Noveno piso Azotea	YC090C00AIAAA 1A	480	7.5 TR
			Noveno piso Azotea	YC090C00A1AA A1A	480	7.5 TR
			Noveno piso	XTI042X084-JXNA046A	480	10 HP
490	UUPA-EXTR-003	EXTRACTOR VEKTOR PISO 9	AZOTEA TORRE	VK-CD-18-1-11	480	7.5 HP
491	UUPA-FACO-004	Fan & coil piso 9	Piso 9 IDF... área responsable Informática	.....	127	.25 HP



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

514	UUPA-EXTR-011	Extractor	Plafón	SIEMENS	127	½ HP
-----	---------------	-----------	--------	---------	-----	------

II. **Resultado de la investigación de Mercado.**-De conformidad con lo establecido en el Artículo 72 Fracción (III) del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público se acredita con base en la información proporcionada en el "Formato de control para la integración de la investigación de mercado" e "Investigación de Mercado" que se anexan a la presente justificación.

Se Anexa investigación de mercado

III. **Plazos y condiciones de la prestación del servicio.-**

III.1.- **Plazo (vigencia):**

1º de enero al 31 de marzo del 2019

III.2.- **Condiciones (anexo técnico):**

**Anexo Técnico apartado B**

**1. Especificaciones del servicio**

El servicio requerido para los equipos de aire acondicionado y extracción tiene como objetivo mantener a todos y cada uno de ellos en estado óptimo de funcionamiento, para lo cual debe incluir mano de obra con experiencia, así como la supervisión necesaria.

**2. Personal y horario requerido para el servicio**

Para el servicio se requiere mínimo un Ingeniero supervisor, técnicos y ayudantes, los cuales se deben presentar a realizar sus actividades de acuerdo a los siguientes horarios.

Tabla No. 1 horario y número de personal

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:00 a 16:00	10 Técnicos 10 Ayudantes	10 Técnicos 10 Ayudantes	10 Técnicos 10 Ayudantes	10 Técnicos 10 Ayudantes	10 Técnicos 10 Ayudantes
8:00 a 17:00	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor	Supervisor
14:00 a 22:00	3 Técnicos 3 Ayudantes	3 Técnicos 3 Ayudantes	3 Técnicos 3 Ayudantes	3 Técnicos 3 Ayudantes	3 Técnicos 3 Ayudantes
22:00 a 8:00	1 Técnico	1 Técnico	1 Técnico	1 Técnico	1 Técnico

Horario	Sábado	Domingo y días festivos
8:00 a 15:00	10 Técnicos 10 Ayudantes	1 Técnico 1 Ayudante 8:00 a 22:00 (guardia)
8:00 a 15:00	Supervisor	
15:00 a 22:00	1 Técnicos 2 Ayudantes	
22:00 a 6:00	1 Técnico	1 Técnico

El personal del turno matutino no puede quedarse a cubrir el turno vespertino ya que existiría un traslape de dos horas por turno.



28-diciembre-2018

técnico o ayudante), esta actividad la deben realizar desde el primer día de iniciado el contrato hasta concluirlo.

Es responsabilidad de la empresa prestadora del servicio, verificar que el personal se presente en tiempo y forma.

Se realizará un conteo mensual del personal solicitado y por cada inasistencia se efectuará la sanción correspondiente por ese mes.

#### 5. Personal uniformado e identificado

El supervisor, técnicos y ayudantes, deben estar debidamente uniformados (botas industriales, playera, pantalón), la playera y la credencial deben tener estampado el logo de la empresa, la credencial la portaran en un lugar visible dentro de las instalaciones del Instituto.

Es importante que el personal cumpla con equipo de seguridad, botas industriales, googles, guantes, fajas, ropa de algodón.

El Departamento de Vigilancia, permitirá el acceso al personal que se identifiquen con una credencial oficial (pasaporte, credencial de elector, cartilla de servicio militar, cédula profesional) no se recibirá como identificación la credencial de la empresa y por lo tanto no se les permitirá el acceso.

#### 6. Estancia en el Instituto

El Proveedor colocará una caseta de lámina multipanel, la cual tendrá como mínimo las siguientes dimensiones 4.80 m x 2.80 m x 3.00 m y la utilizará para resguardar su herramienta, refacciones, maquinaria y objetos personales, la debe mantener limpia durante la vigencia del contrato. El Instituto no se hará responsable del material, refacciones y artículos personales que se encuentren dentro la caseta.

#### 7. Equipo de medición, comunicación y ventiladores tipo pingüino

Iniciando el contrato el proveedor presentará una copia del certificado de calibración de cada uno de sus equipos de medición que utilizará para realizar los servicios a los equipos, esta documentación debe entregarla a la Coordinación de Servicios, de no presentarla no se permitirá hacer el servicio y se hará acreedor a la sanción correspondiente por cada día de atraso.

Los equipos de medición mínimos para la realización de los servicios son: Amperímetro, termómetro, barómetro, anemómetro, manómetros para carga de gas refrigerante R-410, manómetros para carga de gas refrigerante SCEON M099 y tacómetro.

El Proveedor comprobará mediante copia de oficio que cuenta con la constancia para el manejo y recuperación de gases refrigerantes, este documento lo debe entregar durante los primeros cinco días de iniciado el contrato.

El Proveedor proporcionará 5 radios localizadores nuevos con **cargadores independientes** a la Coordinación del Departamento de Mantenimiento, los técnicos tendrán los suficientes para mantener una comunicación dentro del Instituto.

El proveedor antes de suministrar estos equipos debe hacer pruebas y verificar la buena emisión y recepción de la señal, posteriormente los presentará con el supervisor de mantenimiento para su Vo.Bo.

El proveedor deberá tener mínimo dos ventiladores tipo pingüino los cuales serán utilizados como apoyo para bajar la temperatura de un área donde el equipo que da servicio quede fuera de servicio por reparación. Estos equipos deben estar a disposición del Instituto durante toda la vigencia del contrato.





Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

251-275	16	18	15
276-300	17	19	18
301-325	18	20	19
326-350	21	21	20
351-375	22	22	22
376-400	23	25	25
401-425	24	26	26
426-450	25	27	27
451-475	29	28	28
476-500	29		29
501-518	30		
	31		

**10.2.- Actividades a realizar en la programación de mantenimientos preventivos**

Antes de iniciar un mantenimiento preventivo el supervisor debe avisar al área usuaria que se realizará el servicio para que tome las precauciones necesarias y cuando concluya debe encender el equipo y nuevamente avisar al área.

En un mantenimiento preventivo el técnico debe concluirlo el mismo día que inició el servicio; si por alguna razón el equipo no pueda ser utilizado porque requiere de alguna reparación mayor el supervisor avisará al área usuaria y si es necesario dejará uno o dos ventiladores tipo pingüino hasta que el equipo quede reparado informará a la Coordinación de Servicios del Departamento de Mantenimiento.

**Nota 2**

Por la necesidad y demanda en los departamentos de Cirugía (quirófanos) y Radiología e Imagen, los mantenimientos preventivos se realizaran exclusivamente sábados y domingos, el Supervisor del Departamento de Mantenimiento indicará horarios y fechas.

**10.3 Reportes de servicio**

Cuando se realice el mantenimiento preventivo el supervisor deberá entregar un reporte de servicio por cada equipo, se solicitará la firma y sello del área usuaria, del supervisor asignado y posteriormente a la Coordinación de Servicios del Departamento de Mantenimiento.

Si por alguna razón no se pueda obtener la firma del área usuaria o no se encuentre el encargado, el técnico anotará el motivo por el cual el reporte no tiene la firma del área usuaria y será válido con la firma del Supervisor designado por el Departamento de Mantenimiento o la Coordinación de Servicios.

Los reportes de servicio deben tener los siguientes datos:

- Hojas foliadas y membretadas
- Número de contrato
- Fecha en la que se realiza el servicio
- Hora de inicio
- Número de control del equipo de acuerdo al inventario
- Número consecutivo del equipo de acuerdo al inventario
- Nombre del Departamento donde está instalado el equipo
- Área en la que está instalado el equipo
- Marca
- Modelo
- No. de serie
- Capacidad
- Condiciones de operación
- Rutina de mantenimiento preventivo
- Registrar si se realizó el cambio de alguna refacción
- Registrar si requiere el cambio de alguna refacción



28-diciembre-2018

- Verificación, limpieza y ajuste de los platinos de los arrancadores.
- Lavado del serpentín, (solamente cuando el supervisor lo indique)
- Lubricación de cojinetes de los motores condensadores
- Alineación de poleas y ajuste de bandas.
- Limpieza, lubricación y verificación a las aspas del ventilador.
- Comprobación y ajuste de la vibración y anclaje (anclar en caso de ser requerido)
- Registrar y verificar temperatura de inyección y retorno del aire
- Prueba de funcionamiento

#### 10.6.3 Rutina de mantenimiento preventivo unidad lavadora de aire (ULA)

- Limpieza general
- Registro y verificación del voltaje y corriente de alimentación.
- Reapriete de conexiones eléctricas en general
- Verificación y limpieza de los platinos de los arrancadores con spray dieléctrico
- Verificación del estado del filtro CELdeck,
- Lubricación de la transmisión y chumaceras
- Alineación de poleas y ajuste de bandas.
- Limpieza y verificación de la turbina
- Ajuste y funcionamiento del flotador
- Verificación de la bomba de agua
- Comprobación de vibración y anclaje
- Prueba de funcionamiento
- Verificación y ajuste de los rociadores

#### 10.6.4 Rutina de Mantenimiento preventivo de la unidad manejadora de aire (UMA)

- Limpieza general
- Comprobar voltaje y corriente de alimentación.
- Ajuste de las conexiones eléctricas de los controles.
- Verificar elementos térmicos del arrancador
- Verificación, limpieza y ajuste de los platinos de los arrancadores con spray dieléctrico
- Apretar tornillos de la unidad.
- Lubricación de la transmisión, chumaceras y baleros del motor.
- Alineación de poleas y ajuste de bandas.
- Lavado de serpentín.
- Limpieza de la trampa de desagüe.
- Limpieza de los filtros metálicos, cambiar los filtros metálicos la cantidad y medidas que el supervisor requiera sin costo para el Instituto, durante toda la vigencia del contrato.
- Limpieza y verificación de aspas del ventilador.
- Comprobación de vibración y anclaje **(anclar en caso de ser necesario)**
- Comprobación del amperaje del motor.
- Verificación del termostato de control de ajuste **(ajustar cada que sea necesario)**.
- Prueba de funcionamiento
- Cambiar las tapas que se encuentran deterioradas, debe incluir el forro aislante **(sin costo para el Instituto y de acuerdo a las indicaciones del Supervisor)**.
- En los equipos enfriados por agua se debe limpiar el serpentín

#### 10.6.5 Rutina de mantenimiento preventivo extractores

- Comprobar y registrar el voltaje y la corriente del equipo
- Ajuste de las conexiones eléctricas del interruptor.
- Verificación, limpieza y ajuste de los platinos de los arrancadores.
- Apretar todos los tornillos de la unidad.
- Lubricación de la transmisión, chumaceras y baleros del motor.



**Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público**

28-diciembre-2018

- La sustitución de los cuellos, se realizará cada vez que sea necesario y a solicitud del Supervisor **sin costo para el instituto**.
- Cambiar las tapas que se encuentren deterioradas y debe incluir el forro aislante cada vez que lo solicite el Supervisor, sin ningún costo para el Instituto.

**10.6.8 Rutina de mantenimiento preventivo del equipo instalado en el BSL3 del Bioterio**

**10.6.8.1 Rutina de mantenimiento preventivo a la unidad manejadora de aire**

- a) Revisión y limpieza de la unidad manejadora de aire
- b) Verificación de la chumacera y engrasado de las mismas (cambiar la chumacera cada vez que sea necesario sin costo para el Instituto)
- c) Verificación y ajuste de bandas
- d) Verificación y registro de las RPM del motor y ventilador
- e) Revisión y limpieza de los intercambiadores de calor
- f) Verificación y registro del voltaje y amperaje del equipo
- g) Revisión y sustitución de poleas cada vez que sea necesario sin costo para el Instituto
- h) Revisión y sustitución de cuellos de lona cada vez que sea necesario sin costo para el Instituto
- i) Estado y revisión de arrancador (platino, elementos térmicos, bobina, etc.)

**10.6.8.2 Rutina de mantenimiento preventivo a la unidad condensadora**

- a) Revisión de hermeticidad de las líneas del refrigerante
- b) Registro de la presión de líneas del refrigerante
- c) Revisión del filtro deshidratador, mirilla, válvulas de paso y válvula termostática
- d) Revisión de ventiladores en equipos
- e) Prueba de paro y arranque de condensadora y termostato
- f) Revisión y lavado de intercambiadores
- g) Reparación de fuga y carga de gas refrigerante, cada vez que sea necesario sin costo para el Instituto
- h) Revisión y limpieza a el sistema eléctrico (tarjeta de control, contactores, etc)

**10.6.8.3 Rutina de mantenimiento preventivo a la unidad de extracción bag-in, bag-out**

- a) Revisión y limpieza de la unidad de extracción
- b) Verificación y engrasado de las chumaceras
- c) Verificación y ajuste de bandas
- d) Verificación de RPM del motor y ventilador
- e) Revisión y limpieza del intercambiador de calor
- f) Verificación y registro del voltaje y amperaje
- g) Revisión y sustitución de poleas, cuellos de lona cada vez que sea necesario sin costo para el Instituto
- h) Estado y revisión de arrancadores (platinos, elementos térmicos, bobina, etc.,)

**10.6.8.4 Balanceo del sistema HVAC y cambio de filtros**

- a) El balanceo del sistema se realizará en los meses de marzo
- b) En las mismas fechas se cambiaran los filtros de la unidad manejadora y del extractor
- c) Verificación y registro de flujos de inyección
- d) Medición y registro de presión diferencial de acuerdo a plano
- e) Reporte de balanceo
- f) Revisión y cambio de bandas



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

	Cuarto de usos múltiples	Tres rejillas	3	
	Séptico chico	Una rejilla	1	
	Sector de enfermeras	Tres rejillas	3	
	Baño de hombres pacientes	Cinco rejillas	5	
	Habitación 241 a 248 (seis cuartos)	Dos rejillas por cuarto	16	
	Torre habitaciones 249 a 254 (seis cuartos)	Tres rejillas por cuarto	18	
	Central de enfermeras	Cinco rejillas	5	
	Séptico torre	Una rejilla	1	
	Baño de pacientes y regadera	Seis rejillas	6	
	Pasillo del segundo piso	Veintidós rejillas	22	
Radiología e imagen	Recepción, sala de espera, sala de interpretación, criterio, recepción II y pasillo	Dos rejillas por área	12	
	Vestidores de mujeres, hombres, sala de ultrasonido, sala I, resonancia magnética, tomografía sala 16, baño	Una rejilla por área	7	
	Sala de interpretación magnética	Cinco rejillas	5	
	Angiografía	Tres rejillas	3	
Toma de muestras	Consultorios 1 y 2	9 rejillas	9	
	Laboratorios	10 rejillas	10	
Hospitalización tercer piso	Habitaciones 307 a 324 (diecisiete cuartos)	Dos rejillas por cuarto	34	Tercer sábado de cada mes (97 rejillas)
	Habitaciones de 325 a 332 (siete cuartos)	Dos rejillas por cuarto	14	
	Habitaciones de 333 a 337 (cinco cuartos)	Tres rejillas por cuarto	15	
	Unidad de Trasplantes aislados de la habitación 301 a 306 (seis cuartos)	Dos rejillas por cuarto	12	
	Sector XII	Dos rejillas	2	
	Séptico grande, Central de enfermeras, Baño de mujeres, Séptico chico	Una rejilla por área	4	
	Sector XI	Ocho rejillas	8	
	Cuarto de procedimientos	Tres rejillas	3	
	Sector de enfermeras	Dos rejillas	2	
Hospitalización cuarto piso	Séptico	Una rejilla	1	
	Sanitario hombres y mujeres	Un extractor por baño	2	
Cirugía	Quirófanos 1,2,3,4,5,6, y 7	Veintidós rejillas	22	Todos los sábados (114 rejillas)
	Cuarto estéril	Una rejilla	1	
	Área de recuperación	Una rejilla	1	
	Séptico	Una rejilla	1	
	Camillas de recuperación de 1 a la 5	Seis rejillas	6	
	Sala de recuperación camillas 6 y 7	Dos rejillas por cama	4	
	Pasillo de sala de recuperación	Cuatro rejillas	4	
	Pasillo de cirugía	Veinte rejillas	20	
	Vestidores de mujeres	Cinco rejillas	5	
	Vestidores médicos	Cinco rejillas	5	
	Dirección de cirugía	Dos rejillas	2	
Lavandería	Área de lavandería	Dieciocho rejillas	18	
Comedor	Comedor central	25 rejillas	25	



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

UPA Sótano 2	Consultorios y pasillos	15 de inyección 10 de extracción 2 extracción baños	27	De las 709 rejillas el proveedor solamente debe considerar la pintura a 50 rejillas del total y se hará una programación con autorización del área.
UPA Sótano 1	Consultorios y pasillos	34 de inyección 18 de extracción 21 extracción baños	73	
Planta Baja	Consultorios y pasillos	34 de inyección 19 de extracción 19 extracción baños	72	
Primer piso UPA	Consultorios y pasillos	50 de inyección 18 de extracción 23 extracción baños	91	
Segundo piso UPA	Consultorios y pasillos	52 de inyección 20 de extracción 20 extracción baños	92	
Tercer piso UPA	Consultorios y pasillos	46 de inyección 19 de extracción 18 extracción baños	83	
Cuarto piso UPA	Consultorios y pasillos	45 de inyección 24 de extracción 21 extracción baños	90	
Quinto piso UPA	Consultorios y pasillos	38 de inyección 18 de extracción 9 extracción baños	65	
Sexto piso UPA	Consultorios y pasillos	21 de inyección 16 de extracción 13 extracción baños	50	
Séptimo piso UPA	Consultorios y pasillos	29 de inyección 19 de extracción 18 extracción baños	66	
Octavo piso UPA Noveno piso UPA	Consultorios y pasillos	Personal del área se hace cargo de la limpieza.	****	****
Radio oncología planta baja	Acelerador lineal	4 rejillas	4	Tercer sábado de cada mes (70 rejillas)
	Radio terapia	4 rejillas	4	
	Sanitarios hombres	1 rejillas	1	
	Sanitarios mujer	1 rejillas	1	
	Pasillo	3 rejillas	3	
Radio oncología primer piso	Aplicación de quimioterapia	7 rejillas	7	
	Pasillo	4 rejillas	4	
	Baños personal y pacientes	4 rejillas	4	
Radio Oncología segundo piso	Cuarto de aseo	1 rejillas	1	
	Unidad metabólica	2 rejillas	2	
	Cuarto de criopreservadores	1 rejillas	1	
	Citometría de flujo	1 rejillas	1	
	Cuarto de congeladores	2 rejillas	2	
	Cuarto de centrifugas	2 rejillas	2	
	Estación robotizada	2 rejillas	2	
Radio oncología tercer piso	Cuarto de ultracongeladores	3 rejillas	3	
	Oficinas área de investigadores	8 rejillas	8	
	Pasillo	8 rejillas	8	
	Recepción	3 rejillas	3	
	Sanitarios	3 rejillas	3	
	Área de infusiones	6 rejillas	6	
CEDDEM	Pasillo	9 rejillas	9	Cada tres meses
	Aula 1	1 rejilla	1	



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

	Torre habitaciones 249 a 254 (seis cuartos)	Tres rejillas por cuarto	18	
	Central de enfermeras	Cinco rejillas	5	
	Séptico torre	Una rejilla	1	
	Baño de pacientes y regadera	Seis rejillas	6	
	Pasillo del segundo piso	Veintidós rejillas	22	
Radiología e imagen	Recepción, sala de espera, sala de interpretación, criterio, recepción II y pasillo	Dos rejillas por área	12	
	Vestidores de mujeres, hombres, sala de ultrasonido, sala I, resonancia magnética, tomografía sala 16, baño	Una rejilla por área	7	
	Sala de interpretación magnética	Cinco rejillas	5	
	Angiografía	Tres rejillas	3	
Toma de muestras	Consultorios 1 y 2	9 rejillas	9	
	Laboratorios	10 rejillas	10	
Hospitalización tercer piso	Habitaciones 307 a 324 (diecisiete cuartos)	Dos rejillas por cuarto	34	18 al 24 de febrero
	Habitaciones de 325 a 332 (siete cuartos)	Dos rejillas por cuarto	14	
	Habitaciones de 333 a 337 (cinco cuartos)	Tres rejillas por cuarto	15	
	Unidad de Trasplantes aislados de la habitación 301 a 306 (seis cuartos)	Dos rejillas por cuarto	12	
	Sector XII	Dos rejillas	2	
	Séptico grande, Central de enfermeras, Baño de mujeres, Séptico chico	Una rejilla por área	4	
	Sector XI	Ocho rejillas	8	
	Cuarto de procedimientos	Tres rejillas	3	
Hospitalización cuarto piso	Sector de enfermeras	Dos rejillas	2	
	Séptico	Una rejilla	1	
	Sanitario hombres y mujeres	Un extractor por baño	2	
Cirugía	Quirófanos 1,2,3,4,5,6, y 7	Veintidós rejillas	22	25 de febrero al 3 de marzo
	Cuarto estéril	Una rejilla	1	
	Área de recuperación	Una rejilla	1	
	Séptico	Una rejilla	1	
	Camillas de recuperación de 1 a la 5	Seis rejillas	6	
	Sala de recuperación camillas 6 y 7	Dos rejillas por cama	4	
	Pasillo de sala de recuperación	Cuatro rejillas	4	
	Pasillo de cirugía	Veinte rejillas	20	
	Vestidores de mujeres	Cinco rejillas	5	
	Vestidores médicos	Cinco rejillas	5	
	Dirección de cirugía	Dos rejillas	2	
Lavandería	Área de lavandería	Dieciocho rejillas	18	
Comedor	Comedor central	25 rejillas	25	
CEYE	Vestidores	Tres rejillas	3	4 al 10 de marzo
	Oficina	Una rejilla	1	
	Máquina de hielo	Una rejilla	1	
	Dentro del área de trabajo	Diecisiete rejillas	16	
Urgencias	Sala de espera B y C consultorios	Tres rejillas	3	





Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

Al iniciar el contrato el proveedor tiene quince días para entregar lo siguiente:

- 1 rollo de poroflex de 5 milímetros x 61 centímetros x 61 metros
- 1 rollo de polyester acridiel (guata) de 10 milímetros x 1.40 metros x 50 metros

Se debe realizar el cambio de todos los filtros de acuerdo a la tabla No. 5, **en los meses de marzo**, el proveedor debe considerar este monto en su propuesta económica.

Tabla No. 5 Cambio de filtros (dimensión, cantidad y tipo)

No. de folio	No. de control	Ubicación del equipo	Cantidad	TIPO DE FILTRO Y CANTIDAD	MEDIDAS EN PULGADAS
23	FARM-UNMA-013	Farmacia cuarto de preparación	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			1	Filtro tipo bolsa repuesto 35% eficiencia	24 x 24 x 12
			1	Filtro metálico lavable	16 x 15 ½ x 2
62	URGE-UNMA-001	Urgencias	5	Filtros de cartón plisado 35% de eficiencia	12 x 24 x 2
			2	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia tipo caja	24 x 24 x 12
			1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	12 x 24 x 12
			2	Filtros absolutos mediana eficiencia 85% de eficiencia marco galvanizado con brida a la entrada	24 x 24 x 12
			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 85% de eficiencia marco galvanizado con brida a la entrada	12 x 24 x 12
63	URGE-UNMA-002	Urgencias	7	Filtros tipo cartón plisado 35% de eficiencia	12 x 24 x 2
			2	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado con brida a la entrada	24 x 24 x 12
			3	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado con brida a la entrada	12 x 24 x 12



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 65% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	12 x 24 x 12
			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 85% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	12 x 24 x 12
71	URGE-EXTR-010	Urgencias	1	Filtro de cartón plisado 35 % de eficiencia	11 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 65% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	12 x 24 x 12
			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 85% de eficiencia marco galvanizado	12 x 24 x 12
72	URGE-EXTR-011	Urgencias	1	Filtro absoluto mediana eficiencia 65% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			1	Filtro absoluto mediana eficiencia 85% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
100	CIRU-UNMA-002	Cirugía	3	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			3	Filtros tipo bolsa repuesto 35% de eficiencia	24 x 24 x 12
			3	Filtros metálicos lavables	24 x 24 x 12
111	CEYE-UNMA-001	CEYE	4	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			4	Filtros de bolsa repuesto 35% eficiencia	24 x 24 x 12
112	URGE-UNMA-002	URGENCIAS PISITO	4	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

136	1PIS-EXTR-007	1er PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
137	1PIS-EXTR-008	1er PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97 % de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
138	1PIS-EXTR-009	1er PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
139	1PIS-EXTR-010	1er PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
140	2PIS-EXTR-011	2º PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97 % de eficiencia marco galvanizado tipo caja.	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia.	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
141	2PIS-EXTR-012	2º PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97 % de eficiencia marco galvanizado tipo caja.	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia.	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
142	2PIS-EXTR-013	2º PISO	1	Filtro absoluto HEPA 99.97 % de eficiencia marco galvanizado tipo caja.	24 x 24 x 6
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia.	23 ¾ x 23 ¾ x 1 ¾
176	GAST-UNMA-003	Gastroenterología	2	Filtros metálicos lavables	24 x 24 x 2
230	MENU-UNPA-007	Azotea medicina nuclear	4	Filtros tipo cartón plisado 35% de eficiencia	16 x 24 x 4
242	INFE-UNMA-008	Infectología cuarto de lavado	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia	24 x 24 x 12



Justificación para adquisiciones sin procedimiento de Licitación Pública Artículo 41 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público

28-diciembre-2018

			1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	12 x 24 12
			1	Bolsa para cambios de filtros unidad bag-in, bag-out marca CAMFIL	****
371	RAON-EQDV-023	Equipo dividido	2	Filtros metálicos lavables	19 ¾ X 23 ¾ X 1 ¾
			2	Filtros tipo cartón plisado 35% de eficiencia	20 x 20 x 2
			2	Filtros absolutos HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	20 x 24 x 12
			2	Filtros de bolsa 35% de eficiencia marco galvanizado con 5 bolsas	23 x 10 x ¾
372	RAON-UNMA-024	Radio Oncología	3	Filtros metálicos lavables	23 ½ x 19 ½ x 1 ¾
			2	Filtros de bolsa de 95% de eficiencia marco galvanizado con 5 bolsas	23 ½ x 19 ¾ x 18 (marco de ¾)
373	RAON-UNMA-025	Radio Oncología	2	Filtros metálicos lavables	19 ¾ x 15 ¾ x 1 ¾
			2	Filtros de bolsa de 95% de eficiencia marco galvanizado con 5 bolsas	16 x 20 x 16
386	RAON-EXTR-038	Radio Oncología	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12
			1	Filtro tipo cartón plisado 35% de eficiencia	24 x 24 x 2
			1	Filtro de bolsa 65% de eficiencia marco galvanizado con 5 bolsas	24 x 24 x ¾
428	UUPA-UNMA-001	SÓTANO No. 1	18	9 cartón 9 bolsa	20 x 24 x 2 19 ½ x 23 ½ x 3/4
434	UUPA-UNMA-001	SÓTANO No. 2	18	9 cartón 9 bolsa	20 x 24 x 2 19 ½ x 23 ½ x 3/4
438	UUPA-UNMA-001	PLANTA BAJA	16	8 cartón 8 bolsa	24" x 24" x 2" 23 ½" x 23 ½" x ¾"
444	UUPA-UNMA-001	1er PISO U.P.A.	36	15 cartón 3 cartón 15 bolsa 3 bolsa	20 x 20 x 2 12 x 20 x 2 19 ½ x 19 ½ x ¾ 19 1/2" x 11 1/2" x 3/4"



28-diciembre-2018

Todos los filtros HEPA y de bolsa que sean cambiados durante la programación, se deben meter en bolsas rojas, las cuales serán proporcionadas por las áreas usuarias, el Técnico que realice estos cambios debe estar debidamente protegido con uniforme desechable, gorro, googles y guantes que serán proporcionados por las áreas usuarias. Estos filtros los deben depositar en los contenedores para desechos biológico infeccioso, destinados para estos residuos.

#### 14. Cambio de bandas, baleros, chumaceras, flechas y poleas

Durante los meses de enero, febrero y marzo se requiere el cambio de baleros, bandas, chumacera o polea de cualquier equipo el Proveedor debe suministrarla sin costo para el Instituto.

Las bandas deben ser del ancho de la polea instalada, si los técnicos colocan una banda que no se ajuste a las medidas requeridas, el equipo quedará fuera de servicio hasta que suministren la banda indicada y se sancionará al proveedor por cada día de atraso.

El cambio de bandas, baleros, chumaceras, poleas y flechas a cualquier equipo que lo requiera se realizará cada vez que sea necesario a solicitud del Supervisor designado, sin costo para el Instituto.

#### 15. Registro de temperaturas a Cámaras Frías, Unidades Paquete y mini Split

El Supervisor de la empresa designará a un Técnico de cada turno, para que realice un recorrido por las diferentes áreas y registre de forma diaria los valores de temperatura de las cámaras frías de cafetería, Cocina (lácteos, verduras, carnes, postres), Patología, Gastroenterología, Hematología, Genética, Inmunología, Nefrología, Infecto Investigación Biología de la Reproducción, Diabetes, Medicina Nuclear, Planta Piloto, Almacén General, Genómica. El machote del formato será proporcionado por la Coordinación de Servicios al proveedor para que reproduzca las copias necesarias.

Registro de temperatura de las Unidades Paquete y mini Split: Infectología (cuarto de ultracongeladores), Radiología e Informática.

En el turno nocturno y días festivos se realizará el recorrido con personal de vigilancia.

El formato se debe entregar los días lunes y deberá estar firmado por el Supervisor designado por el Departamento de Mantenimiento.

Si durante el recorrido el Técnico observa que la temperatura de algún equipo no está dentro de los parámetros solicitados informará de manera inmediata al área usuaria para que tome las precauciones necesarias y posteriormente informará al Supervisor designado por el Departamento de Mantenimiento para que le den el seguimiento correspondiente a la reparación del equipo.

Si el técnico pasa por alto las indicaciones anteriormente solicitadas y si las muestras, medicamentos, investigaciones, reactivos, que se encuentren dentro de la cámara fría sufren algún daño por no estar dentro de los parámetros de temperatura establecidos, el cargo por las pérdidas generadas será responsabilidad del Proveedor.

#### 16. Registro de presiones negativas y positivas

El Supervisor, designará a un Técnico todos los viernes para que realice un recorrido y registre las presiones negativas y positivas de las Áreas de Bioterio Primero y Segundo Piso, Urgencias, Terapia Intensiva, Cirugía, Tercer, Segundo y Primer Piso de Hospitalización, deberá entregar el reporte previamente firmado y sellado por el área usuaria con el visto bueno del Supervisor designado por el Instituto, los días Lunes de cada semana.

#### 17. Equipos fuera de servicio por falla



28-diciembre-2018

Mensualidades vencidas del 1° de enero al 31 de marzo del 2019

VII. **Persona propuesta para la adjudicación.**

Climatización especializada del noreste, S.A. de C.V.  
Representante: Ing. Ángel Rajchid Novelo Castro  
Dirección: Insurgentes Sur 4342 local 12 Col. La Joya C.P. 14000 Tlalpan Ciudad de México  
Teléfono: 5554 7466  
Correo electrónico: Gisela.segundo@otis.com

VIII. **Acreditación de los criterios en que fundan su excepción, así como la justificación de las razones para el ejercicio de la opción.**

Con Fundamento en el Artículo 41 fracción (III) de la Ley de Adquisiciones Arrendamiento y Servicios del Sector Público y 72 Fracción (III) de su Reglamento: (ver Anexo1), se acredita por lo menos uno de los siguientes criterios de **Economía, Eficacia, Eficiencia, Imparcialidad, Honradez y Transparencia** para satisfacer los objetivos a los que estén destinado.

**Economía**

Desde el punto de vista económico el contar con el servicio de mantenimiento a los equipos de aire acondicionado y tenerlos funcionando de forma correcta garantiza que los equipos de cómputo, equipo médico y laboratorio operaren de acuerdo a la temperatura requerida por el fabricante.

El criterio de economía se puede ejemplificar con el Departamento de Radiología e Imagen, donde se encuentran los tomógrafos, angiógrafo, mastógrafos y la resonancia magnética, estos equipos trabajan las 24 horas del día, la temperatura que recomienda el fabricante para que los equipos antes mencionados no sufran daños debe estar entre 21 y 24 °C, para cumplir con este requerimientos se tienen instalados en este Departamento 39 equipos de aire acondicionado entre unidades manejadoras de aire, extractores y mini Split, si alguno de estos equipos quedara fuera de servicio por alguna descompostura y la reparación tarda más de dos días, entonces se corre el riesgo que se descomponga otro equipo por no contar con la temperatura recomendada por el fabricante y el Instituto tendría que pagar doble servicio de reparación.

Otro criterio de economía sería el uso de las 23 cámaras frías las cuales resguardan medicamento, reactivos de (VIH, serología, oncología), vacunas, protocolos, alimentos entre otros productos, si una cámara fría queda fuera de servicio por descompostura el equipo se tiene que arreglar en un tiempo de menos de 3 horas, de lo contrario los usuarios corren el riesgo de perder lo que resguardan y el Instituto tendría que volver a pagar para recuperar lo perdido.

Es importante mencionar que 20 de las cámaras frías están ubicadas en laboratorios certificados los cuales son auditados y los auditores solicitan el registro de control de la temperatura la cual debe estar en un rango de entre 3 y 5 °C. La actividad de supervisar la temperatura en cada una de las cámaras se hace tres veces al día (mañana, tarde, noche) durante los 365 días del año, por personal de la empresa contratada.

**Eficacia**

La empresa Climatización Especializada del Noreste, S.A. de C.V. cuenta con la capacidad para efectuar las actividades solicitadas a cada una de las áreas y así obtener el resultado deseado en este servicio, considerando que el hospital exige una respuesta inmediata para cada eventualidad que pueda poner en riesgo la integridad de un paciente o servicio.





CLIMATIZACIÓN ESPECIALIZADA DEL NORESTE S.A. DE C.V.

RFC CEH113214JA1  
INSURGENTES SUR 4342 LOC 12 COL. LA JOYA C.P. 14000 TLALPAM CIUDAD DE MEXICO

\$ 1,535,216.89  
+ IVA

## FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA

Ciudad de México a 20 de Diciembre de 2018

C.P. Aurelio Jaime Lozano Gomez  
Jefe del Departamento de Mantenimiento

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN

NOTA: ES OBLIGATORIO PRESENTAR LA SUMA TOTAL DE LA PROPUESTA ECONOMICA

A SUBTOTAL MTO. A EQUIPOS	\$	876,219.97
B SUBTOTAL LIMPIEZA DE REJILLAS	\$	20,328.00
C SUBTOTAL PINTURA EN REJILLAS	\$	7,464.00
C SUBTOTAL FILTROS	\$	631,204.92
SUBTOTAL	\$	1,535,216.89
IVA	\$	245,634.70
TOTAL	\$	1,780,851.59

PRECIOS FIRMES HASTA LA ENTREGA TOTAL DE LOS SERVICIOS, SIENDO MI PROPUESTA POR UN MONTO DE:  
\$1,780,851.59

\$1,780,851.59  
ANOTAR EL IMPORTE CON NÚMERO

(OCHO MILLONES SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 48/100 M.N.)  
ANOTAR EL IMPORTE CON LETRA EN MONEDA NACIONAL

La vigencia de esta propuesta es de 60 días.

ATENTAMENTE

  
ING. ANGEL RAJHCHID NOVELO CASTRO  
REPRESENTANTE LEGAL





INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO  
A EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO  
Y REFRIGERACIÓN

TOMAS MACEDA SUAREZ  
CALLE AMAZONAS 52 6 LY 2  
COL. LOMAS DE SAN LORENZO  
C.P. 09789, CDMX  
tomasmaceda@hotmail.com

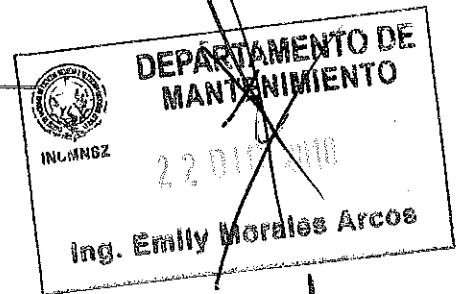
Costo \$ 2,354,622.26  
+ IVA

CIUDAD DE MEXICO A 20 DE DICIEMBRE DE 2018

C.P. Aurelio Jaime Lozano Gomez  
Jefe de Departamento de Mantenimiento

TOTALES	
EQUIPOS	\$ 1,205,900.40
LIMPIEZA DE REJILLAS	\$ 12,450.42
PINTURA DE REJILLAS	\$ 19,900.00
FILTROS	\$ 1,116,371.44
SUBTOTAL	\$ 2,354,622.26
IVA	\$ 376,739.56
TOTAL GENERAL	\$ 2,731,361.82

R.F.C.: MAST 700309 J35





Ingeniería e instalaciones S.A. de C.V.

RFC 08964509917  
LATINOS No. 74 INT. 5 COL. MODERNA CDHXC C.P. 43510



388	RAON-EXTR-038	Radio Oncología	1	Filtro absoluto HEPA 99.97% de eficiencia marco galvanizado tipo caja	24 x 24 x 12	1	\$9,483.42	\$9,483.42
			1	Filtro tipo cartón pasado 35% de eficiencia	24 x 24 x 2	1	\$1,264.46	\$1,264.46
			1	Filtro de bolsa 65% de eficiencia marco galvanizado con 5 bolsas	24 x 24 x 3/4	1	\$1,122.20	\$1,122.20
428	UUPA-UNMA-001	SÓTANO No. 1	18	9 cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$2,020.02
				9 bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$8,535.07
434	UUPA-UNMA-001	SÓTANO No. 2	18	9 cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$2,020.02
				9 bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$8,535.07
438	UUPA-UNMA-001	PLANTA BAJA	16	8 cartón	24" x 24" x 2"	1	\$221.28	\$1,770.26
				8 bolsa	23 1/2" x 23 1/2" x 3/4"	1	\$1,122.20	\$8,977.61
444	UUPA-UNMA-001	1er PISO U.P.A.	36	15 cartón	20 x 20 x 2	1	\$214.96	\$3,224.33
				3 cartón	12 x 20 x 2	1	\$211.79	\$635.37
				15 bolsa	19 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$932.54	\$13,988.09
				3 bolsa	19 1/2" x 11 1/2" x 3/4"	1	\$979.95	\$2,939.84
449	UUPA-UNMA-001	2º PISO U.P.A.	36	15 cartón	20 x 20 x 2	1	\$214.96	\$3,224.33
				3 cartón	20" x 12" x 2"	1	\$211.79	\$635.37
				15 bolsa	19 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$932.54	\$13,988.09
				3 bolsa	11 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$885.12	\$2,655.35
454	UUPA-UNMA-001	3er PISO U.P.A.	30	12 cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$2,693.36
				3 cartón	12 x 20 x 2	1	\$211.76	\$635.27
				12 bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$11,380.10
				3 bolsa	11 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$885.12	\$2,655.35
459	UUPA-UNMA-001	4º PISO U.P.A.	20	8 Cartón	24 x 24 x 1 1/2	1	\$221.28	\$1,770.26
				2 cartón	12 x 24 x 2	1	\$211.79	\$423.58
				8 bolsa	24 x 24 x 3/4	1	\$1,122.20	\$8,977.61
				2 bolsa	24 x 11 1/2 x 3/4	1	\$885.12	\$1,770.23
464	UUPA-UNMA-001	5º PISO U.P.A.	24	8 Cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$1,795.58
				4 Cartón	16 x 24 x 2	1	\$218.12	\$872.48
				8 Bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$7,586.73
				4 Bolsa	15 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$954.67	\$3,616.68
469	UUPA-UNMA-001	6º PISO U.P.A.	18	9 Cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$2,020.02
				9 Bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$8,535.07
479	UUPA-UNMA-001	7º PISO U.P.A.	30	15 Cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$3,366.70
				15 Bolsa	19 1/2 x 23 1/2 x 3/4	1	\$948.34	\$14,228.12
484	UUPA-UNMA-001	8º PISO U.P.A. (BSL2) Laboratorio Norte	6	3 Bolsa	19 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$932.54	\$2,797.62
				3 Bolsa	15 1/2" x 19 1/2" x 3/4"	1	\$948.34	\$2,845.02
489	UUPA-UNMA-006	8º PISO U.P.A. (BSL2) Laboratorio Sur	6	4 Bolsa	19 1/2" x 23 1/2" x 3/4"	1	\$1,043.17	\$4,172.69
				2 Bolsa	19 1/2" x 19 1/2" x 3/4"	1	\$948.34	\$1,896.68
493	UUPA-UNMA-002	9º PISO U.P.A. (BSL3)	6	3 Bolsa	23 1/2 x 19 1/2 x 3/4	1	\$1,043.17	\$3,129.62
				3 Bolsa	23 1/2 x 11 1/2 x 3/4	1	\$885.12	\$2,655.35
503	UUPA-UNMA-001	Piso No. 10 (cuarto mecánico)	24	12 Cartón	20 x 24 x 2	1	\$224.45	\$2,693.36
				12 HEPA	20 x 24 x 12	1	\$9,009.24	\$108,119.93
504	UUPA-UNMA-002	Piso No. 10 (cuarto mecánico)	4	1 Cartón	24 x 24 x 2	1	\$221.28	\$221.28
				1 HEPA	12 x 24 x 2	1	\$211.79	\$211.79
				1 HEPA	24 x 24 x 12	1	\$9,483.42	\$8,483.42
				1 HEPA	12 x 24 x 12	1	\$7,586.73	\$7,586.73
505	UUPA-UNMA-003	Piso No. 10 (cuarto mecánico)	4	1 Cartón	24 x 24 x 2	1	\$221.28	\$221.28
				1 Cartón	12 x 24 x 2	1	\$211.79	\$211.79
				1 HEPA	24 x 24 x 12	1	\$9,483.42	\$9,483.42
				1 HEPA	12 x 24 x 12	1	\$7,586.73	\$7,586.73
<b>TOTAL</b>								<b>\$7,153,392.54</b>

<b>TOTALES</b>	
EQUIPOS	\$ 1,634,168.18
LIMPIEZA DE REJILLAS	\$7,229.42
PIINTURA DE REJILLAS	\$20,791.52
FILTROS	\$1,163,082.51
SUB-TOTAL	\$ 2,845,272.03
IVA	\$455,245.13
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3,300,517.16</b>

SIN MÁS POR EL MOMENTO QUEDAMOS A SUS ORDENES PARA CUALQUIER COMENTARIO AL RESPECTO.

**ATENCIÓN**  
**ING. ALEJANDRO CRUZ ESQUIVEL**  
GERENTE GENERAL