

## ANEXO 1

### PARTIDA 1

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1.1	1.1.01	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON CAPACIDAD DE 1 TONELADA, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	1	SERVICIO
	1.1.02	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON CAPACIDAD DE 1.5 TONELADAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	1	SERVICIO
	1.1.03	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON CAPACIDAD DE 2 TONELADAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	1	SERVICIO
	1.1.04	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON CAPACIDAD DE 3 TONELADAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	1	SERVICIO
	1.1.05	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CON CAPACIDAD DE 5 TONELADAS, INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1.2	1.2.01	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.02	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION	1	SERVICIO
	1.2.03	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.04	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	1.2.05	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.06	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.07	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	2.08	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.09	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.10	CAMBIO DE TARJETA ELECTRÓNICA DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.11	CAMBIO DE DISPLAY DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.12	CAMBIO DE DISPLAY DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.13	CAMBIO DE DISPLAY DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.14	CAMBIO DE DISPLAY DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.15	CAMBIO DE DISPLAY DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.16	CAMBIO DE SENSOR DE TEMPERATURA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	1.2.17	CAMBIO SENSOR DE TEMPERATURA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION .	1	SERVICIO
	1.2.18	CAMBIO DE SENSOR DE TEMPERATURA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.19	CAMBIO DE SENSOR DE TEMPERATURA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.20	CAMBIO DE SENSOR DE TEMPERATURA DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.21	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.22	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.23	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.24	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.25	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD EVAPORADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.26	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.27	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD CONDENSADORA, PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.28	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD CONDENSADORA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	1.2.29	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD CONDENSADORA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.30	CAMBIO DE MOTOR DE UNIDAD CONDENSADORA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.31	CAMBIO DE TURBINA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.32	CAMBIO DE TURBINA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.33	CAMBIO DE TURBINA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.34	CAMBIO DE TURBINA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.35	CAMBIO DE TURBINA PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.36	CAMBIO DE ASPAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.37	CAMBIO DE ASPAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.38	CAMBIO DE ASPAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.39	CAMBIO DE ASPAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.40	CAMBIO DE ASPAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.41	CAMBIO DE COMPRESOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO,	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.		
	1.2.42	CAMBIO DE COMPRESOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.43	CAMBIO DE COMPRESOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.44	CAMBIO DE COMPRESOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.45	CAMBIO DE COMPRESOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.46	CAMBIO DE SERPENTÍN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.47	CAMBIO DE SERPENTÍN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.48	CAMBIO DE SERPENTÍN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.49	CAMBIO DE SERPENTÍN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.50	CAMBIO DE SERPENTÍN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.51	CAMBIO DE ACEITE PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE ACEITE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.52	CAMBIO DE ACEITE PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE ACEITE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.53	CAMBIO DE ACEITE PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE ACEITE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	1.2.54	CAMBIO DE ACEITE PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE ACEITE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.55	CAMBIO DE ACEITE PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE ACEITE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.56	CAMBIO DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.57	CAMBIO DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.58	CAMBIO DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.59	CAMBIO DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.60	CAMBIO DE TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.61	PROGRAMACIÓN DE CONTROL REMOTO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.62	PROGRAMACIÓN DE CONTROL REMOTO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.63	PROGRAMACIÓN DE CONTROL REMOTO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.64	PROGRAMACIÓN DE CONTROL REMOTO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.65	PROGRAMACIÓN DE CONTROL REMOTO PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.66	CAMBIO DE CAPACITOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO,	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.		
	1.2.67	CAMBIO DE CAPACITOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.68	CAMBIO DE CAPACITOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.69	CAMBIO DE CAPACITOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.70	CAMBIO DE CAPACITOR PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE REFACCIONES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.71	CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE R22 Y/O R 410 PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1 TONELADA. INCLUYE GAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.72	CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE R22 Y/O R 410 PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 1.5 TONELADAS. INCLUYE GAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.73	CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE R22 Y/O R 410 PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 2 TONELADAS. INCLUYE GAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION	1	SERVICIO
	1.2.74	CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE R22 Y/O R 410 PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 3 TONELADAS. INCLUYE GAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.75	CAMBIO DE GAS REFRIGERANTE R22 Y/O R 410 PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO DE 5 TONELADAS. INCLUYE GAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.76	INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO DE USO RUDO DE 4 X 14. INCLUYE CABLE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.77	CAMBIO DE INTERRUPTOR DE SEGURIDAD 2 FASES 3 HILOS 30 A. INCLUYE INTERRUPTOR, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.78	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE ¼". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.79	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE 3/8". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO,	1	SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.				
PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
		HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.		
	1.2.80	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE ½". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.81	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE 5/8". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.82	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE ¾". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.83	INSTALACIÓN DE TUBO DE COBRE FLEXIBLE PARA REFRIGERACIÓN DE 7/8". INCLUYE TUBO DE COBRE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.84	INSTALACIÓN DE FORRO AISLANTE. INCLUYE FORRO AISLANTE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.85	INSTALACIÓN DE CABLE ELÉCTRICO CALIBRE 10. INCLUYE CABLE ELÉCTRICO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO
	1.2.86	INSTALACIÓN DE DUCTOS PARA UNIDADES PAQUETE Y SISTEMAS DIVIDIDOS. INCLUYE DUCTOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	1	SERVICIO

**PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.**

**1. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

Mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado que se ubican en las diversas áreas de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, a través de su mantenimiento preventivo y/o correctivo, conforme a las especificaciones técnicas, alcances, lugares, condiciones y demás particularidades que se describen en este Anexo Técnico, así como verificar el correcto funcionamiento de cada uno de los equipos, entregando las garantías necesarias para que al momento de su utilización estos funcionen correctamente y de forma segura.

**2. CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO**

**VIGENCIA**

El plazo de ejecución de los servicios será a partir de la formalización del contrato y hasta el 31 de diciembre de 2025.

En caso de que algún inmueble de los señalados en el ANEXO 1A suspenda sus actividades "LA SOBSE" a través de la Subdirección de Servicios Generales informará a "EL PROVEEDOR" la cancelación del servicio correspondiente al inmueble en cuestión y "EL PROVEEDOR" estará obligado en aceptar.

## ESPECIFICACIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**"EL PROVEEDOR"** deberá apegarse a las siguientes normas y puntos para realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

- Ñ Monitoreo de todos los equipos, su objetivo es indicar cuando exista un problema.
- Ñ Debe distinguir entre condición adecuada y deficiente, y si es deficiente indicar su grado de severidad.
- Ñ Protección de equipos; su objetivo es evitar averías graves.
- Ñ Diagnóstico de averías; su objetivo es definir cuál es el problema específico y estimar cuánto tiempo más podrá funcionar el equipo sin riesgo de sufrir una avería.

**NOM-012-ENER-2019**, "Eficiencia energética de unidades condensadoras y evaporadoras para refrigeración. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

**NOM-023-ENER-2018**, "Eficiencia energética en acondicionadores de aire tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire. Límites, métodos de prueba y etiquetado".

Así mismo, el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los componentes eléctricos y/o electrónicos de los equipos de aire acondicionado, se deberá apegar en todo momento a las siguientes normas:

**NOM-001-SEDE-2012**, "Instalaciones eléctricas (Utilización)"

**NMX-J-098-ANCE-2014**, "Sistemas eléctricos Tensiones eléctricas normalizadas".

**NOM-017-STPS-2008**, "Equipo de protección personal, selección, uso y manejo, en centros de trabajo".

Las actividades descritas en el presente Anexo Técnico son enunciativas más no limitativas.

**"EL PROVEEDOR"** proporcionará el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo con refacciones y mano de obra incluida de acuerdo con las actividades señaladas en el presente Anexo Técnico; el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo será realizado por **"EL PROVEEDOR"** para la reparación de los equipos de aire acondicionado de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, cuando estos presenten las fallas y cuantas veces sea necesario y sea requerido por la Subdirección de Servicios Generales y el personal que se designe la misma, durante la vigencia del contrato y dentro de la garantida del servicio.

El mantenimiento preventivo y/o correctivo se realizará con refacciones nuevas, originales, que cumplan los licenciamientos de marcas y patentes de los componentes necesarios por parte de **"EL PROVEEDOR"**.

**"EL PROVEEDOR"** deberá realizar el servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo suministrando e instalando las refacciones necesarias, las cuales deberán ser nuevas y originales de la marca de los equipos cuando así se requiera, absteniéndose de realizar cambios en los mismos, sin autorización previa y por escrito de **"LA SOBSE"** a través de la Subdirección de Servicios Generales de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México.

### 3. ACCIONES PREVIAS A REALIZAR PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

- Señalización y delimitación del área.
- Aplicar protocolo LOTO. (Protocolo utilizado para asegurar que el equipo esté apagado e inoperable hasta que se completen los trabajos de mantenimiento o reparación).
- Verificar el estado del Panel Frontal.
- Verificar el estado del Filtro de Aire.
- Comprobar el funcionamiento del Interruptor Manual.
- Verificar y normalizar los elementos de protección de circuitos.
- Verificar el estado de los fusibles.
- Verificar el correcto estado de todas las conexiones de puesta a tierra de toda la instalación de cada equipo (Unidad interior y exterior.)
- Verificar el estado de la manguera de desagüe.
- Verificar el estado de la válvula de cierre.
- Comprobar el correcto funcionamiento del Control Remoto (baterías).

#### 4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El mantenimiento preventivo estará apegado en todo momento a lo estipulado en calendario de actividades que establezca la Subdirección de Servicios Generales de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, una vez formalizado el contrato.

El servicio Incluye:

- ) Revisión general del estado físico de los equipos (Unidad Interior y Exterior).
- ) Revisión de funcionamiento del equipo (Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento).
- ) El mantenimiento preventivo deberá estar apegado a las actividades que especifica el fabricante en los manuales para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento de cada equipo.

##### Actividades para la Unidad Interior

- Limpieza y revisión del Panel Frontal de Unidad Evaporadora.
- Limpieza y revisión de la tarjeta principal de Unidad Evaporadora. (tarjeta electrónica).
- Limpieza y revisión del Display.
- Limpieza y revisión de Capacitor.
- Limpieza de Filtro de Aire.
- Limpieza y revisión de Sensor de temperatura.
- Limpieza y revisión de turbina.
- Limpieza y revisión serpentín.
- Revisión y diagnóstico de estado del motor de Unidad Evaporadora.
- Engrasado y limpieza de sistema mecánico.
- Revisión del estado del cable eléctrico.
- Lubricación y ajuste de sistema mecánico.

##### Actividades para la Unidad Exterior

- Limpieza y revisión del Panel Frontal de Unidad Condensadora.
- Limpieza y revisión de la tarjeta principal de Unidad Condensadora. (tarjeta electrónica).
- Limpieza y revisión de Sistema de Aspas.
- Limpieza y revisión del Compresor.
- Limpieza y revisión serpentín.
- Limpieza y revisión de transductores de presión.
- Revisión y diagnóstico de estado del motor de Unidad Condensadora.
- Engrasado y limpieza de sistema mecánico.
- Lubricación y ajuste de sistema mecánico.

##### Actividades para la Control Remoto

- Revisión y diagnóstico del Control Remoto.

##### Actividades para la Instalación Eléctrica

- Revisión del estado del cable eléctrico.

Los servicios de mantenimiento preventivo serán atendidos por **"EL PROVEEDOR"** de manera mensual, además en caso de que **"EL PROVEEDOR"** detecte que es necesario el mantenimiento correctivo, entregara el diagnóstico realizado a la Subdirección de Servicios Generales.

Es de suma importancia considerar que para limpiar los componentes de grasa, polvo y partículas dañinas que puedan tener adheridos, se solicita usar los productos adecuados (no abrasivos).

Las actividades anteriormente descritas, son enunciativas más no limitativas, las cuales pudieran variar dependiendo del tipo, modelo y capacidad de los equipos de aire acondicionado a revisar, con lo cual se busca dar un mantenimiento preventivo que incluya todos los componentes de cada equipo con la finalidad de mantener su óptimo funcionamiento y garantizar un su duradero desempeño, a fin de evitar en lo posible reparaciones correctivas.

## 5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Si como resultado del mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado o por alguna falla reportada por parte de los usuarios, se requiere realizar un mantenimiento correctivo a uno de los equipos, se procederá a realizar cambio o reparación de alguno de los componentes, estos se llevarán a cabo con previa autorización de la Subdirección de Servicios Generales.

El servicio incluye la reparación y/o cambio de las refacciones, mano de obra, equipo, herramienta, limpieza y todo lo necesario para su correcta colocación como se enlista a continuación:

### Para la Unidad Interior

- Cambio de la Tarjeta Electrónica.
- Cambio de Display.
- Cambio de Capacitor.
- Cambio de Sensor de temperatura.
- Cambio de Motor de Unidad Evaporadora.
- Cambio de Turbina.
- Cambio de Serpentin.

### Unidad Exterior

- Cambio de la Tarjeta Electrónica de Unidad Condensadora.
- Cambio de Aspas.
- Cambio de Compresor.
- Cambio de transductores de presión.
- Cambio de Motor de Unidad Condensadora.
- Cambio de Turbina.
- Cambio de Serpentin.
- Cambio de Aceite.
- Cambio de Gas Refrigerante.

### Control Remoto

- Programación de Control Remoto.

### Instalación Eléctrica

- Instalación de cable eléctrico de uso rudo
- Cambio de interruptor de seguridad
- Instalación de tubo de cobre flexible para refrigeración
- Instalación de forro aislante
- Instalación de cable eléctrico
- Instalación de ductos unidades paquete y divididos

Las reparaciones y refacciones anteriormente descritas son enunciativas más no limitativas. El mantenimiento correctivo será en función de las fallas detectadas derivado del mantenimiento preventivo.

## 6. CONSIDERACIONES GENERALES DEL SERVICIO

Todas las refacciones, equipo, maniobras, mano de obra, personal capacitado y materiales de consumo que se requieran para la operación del mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos de aire acondicionado propiedad de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, serán proporcionados por **"EL PROVEEDOR"** en tiempo y forma, a entera satisfacción de **"LA SOBSE"**.

Las actividades asignadas al personal de **"EL PROVEEDOR"** consistirán en manera enunciativa más no limitativa en la revisión, reparación e imprevistos para el óptimo funcionamiento a los equipos de aire acondicionado propiedad de la Secretaría de Obras y Servicios de la Ciudad de México, de acuerdo a las situaciones que se presenten durante el periodo de vigencia de este contrato y la garantía de los servicios.

## 7. REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

**"LA SOBSE"**, a través de la Subdirección de Servicios Generales asignará a un servidor público responsable de la verificación y aceptación de los servicios, además del enlace administrativo u homólogo de cada área administrativa, mismos que tendrán la facultad para realizar supervisiones necesarias hasta comprobar el correcto funcionamiento de los equipos de aire acondicionado a su cargo, en caso de fallas, se notificará por escrito o correo electrónico a **"EL PROVEEDOR"**, quien contará con un plazo máximo de 24 (Veinticuatro) horas para atender dicha falla.

Los nuevos servicios de mantenimiento que se realicen, por motivo de las pruebas de funcionamiento, serán sin costo adicional para **"LA SOBSE"**.

## 8. DE LAS ORDENES DE SERVICIO

Todos los servicios relacionados con mantenimiento preventivo y/o correctivo, deberán indicarse mediante una orden de servicio especificando y detallando como mínimo la siguiente información:

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO PROPIEDAD Y A CARGO DE LA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.							
NUMERO DE ORDEN DE SERVICIO					FECHA DE EMISIÓN		
UBICACIÓN	CONSECUTIVO	MARCA	MODELO	CAPACIDAD (TONELADAS)	PARTIDA	SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN COMPLETA DEL SERVICIO
EVIDENCIA FOTOGRAFICA							

**"EL PROVEEDOR"**, está obligado a incluir en sus órdenes de servicio los datos mínimos que integran dicho formato, puede incluir los datos que considere necesario, pero no podrá omitir alguno de los mencionados.

La orden de servicio deberá ser firmada por **"LA SOBSE"**, por el enlace administrativo u homólogo de cada Unidad Administrativa correspondiente, el jefe de Unidad Administrativa de Mantenimiento y por el **"EL PROVEEDOR"**.

## 9. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL SERVICIO

**"EL PROVEEDOR"**, al término del servicio conforme a lo indicado en el calendario de actividades que establezca la Subdirección de Servicios Generales, entregará las ordenes de servicio al servidor público responsable de la verificación y aceptación de los servicios, en el domicilio Av. Francisco del Paso y Troncoso No. 499, Colonia Magdalena Mixiuhca, Alcaldía Venustiano Carranza, C.P. 15850, Ciudad de México,

Se solicita que **"EL PROVEEDOR"**, entregue a la Subdirección de Servicios Generales, las ordenes de los servicios realizados en los cinco primeros días de realización del servicio.

## 10. SOPORTE TÉCNICO Y/O ASISTENCIA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

**"EL PROVEEDOR"** deberá contar con un servicio permanente de asistencia las 24 horas del día, de lunes a domingo (incluyendo días festivos), para atender cualquier reporte.

Así mismo, **"EL PROVEEDOR"**, deberá dar respuesta máxima en dos horas a partir del reporte hecho por la Subdirección de Servicios Generales, de lo contrario se aplicarán las penas convencionales especificadas en este Anexo Técnico.

**MEDIOS DE COMUNICACIÓN A TRAVÉS DE LOS CUALES SE PODRÁ REQUERIR SOPORTE TÉCNICO Y/O ASISTENCIA DE ALGÚN SERVICIO DE EMERGENCIA, REPORTES Y/O ACLARACIONES**

CONTACTO NOMBRE COMPLETO	TELEFONO	CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO

**11. PERSONAL REQUERIDO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

“EL PROVEEDOR” para garantizar el buen desarrollo del servicio, así como el correcto mantenimiento de los equipos de aire acondicionado, deberá contar con una plantilla capacitada para realizar los servicios, integrada por:

- Un técnico en refrigeración y climatización con documento aprobatorio
- Dos Auxiliares operativos

Esta plantilla deberá estar disponible para cada servicio a realizar, como lo establezca la “LA SOBSE” a través de la Subdirección de Servicios Generales una vez formalizado el contrato.

**12. EQUIPO DE SEGURIDAD**

“EL PROVEEDOR” proporcionará a sus empleados el equipo necesario para el desempeño de sus funciones, debiendo mantener siempre en óptimas condiciones de uso de conformidad con la **Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, “Equipo de protección personal, selección, uso y manejo, en centros de trabajo”**.

Será obligatorio para “EL PROVEEDOR”, dotar a su personal de uniformes y gafetes de identificación, así como el equipo de protección adecuado, herramienta y demás elementos que garanticen óptimas condiciones de seguridad, eficiencia y eficacia para la realización de los servicios y trabajos contratados, debiendo instalar barricadas de bloque y señalizaciones cuando estén realizando los trabajos de mantenimiento.

“LA SOBSE” a través de la Subdirección de Servicios Generales autorizará el ingreso por grupo, al personal que sea identificado plenamente como trabajador del “EL PROVEEDOR” únicamente a las instalaciones señaladas en el ANEXO “1A”. El personal a cargo de “EL PROVEEDOR” deberá permanecer uniformado dentro de las instalaciones de “LA SOBSE” de tal forma que se identifique claramente como trabajador y portando el gafete con sus datos generales a la vista que la propia empresa le proporcionará.

- ) LENTES DE SEGURIDAD
- ) GUANTES
- ) CASCO
- ) CHALECO
- ) CALZADO DE SEGURIDAD
- ) UNIFORME

**13. MEDIDAS DE SEGURIDAD**

“EL PROVEEDOR” efectuará las labores indicadas con todo el cuidado necesario, observando constantemente las normas de seguridad que la actividad requiera, a efecto de no causar daños al personal, usuarios, muebles e instalaciones de “LA SOBSE”, por lo que “EL PROVEEDOR” se obliga a proporcionar a sus trabajadores el equipo de seguridad y herramientas indispensables, tomando en cuenta todas las medidas de seguridad necesarias para la realización segura de los servicios.

**14. LIMPIEZA**

“EL PROVEEDOR” se obliga a mantener limpio y en orden el área de trabajo y donde se alojan los equipos, así mismo se compromete a efectuar con sus propios medios la recolección y retiro de la basura y los desechos generados por el mantenimiento realizado.

De la misma manera deberá mantener libre de aceite u algún otro residuo, todas las partes expuestas al público, debiendo limpiar además cualquier parte del piso y muros del edificio que hayan sido ensuciadas durante las maniobras o actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Todas las actividades antes descritas se deberán realizar con materiales biodegradables cuidando de no dañar los equipos y las instalaciones.

Si por necesidades del servicio se requiere mantener materiales o refacciones dentro de las instalaciones del inmueble, **"EL PROVEEDOR"** deberá dar aviso al enlace administrativo u homólogo de la unidad administrativa y al personal designado por la Subdirección de Servicios Generales y retirar dichos materiales en un periodo no mayor a dos días hábiles después de haber concluido el mantenimiento correspondiente.

## 15. GARANTÍA Y RECLAMACIÓN DE LOS SERVICIOS

**"EL PROVEEDOR"** garantiza los servicios de mantenimiento preventivo realizados por un periodo de 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la recepción de los mismos, sin que por ello se alteren las fechas en que se deberán realizarse los servicios programados.

**"EL PROVEEDOR"** garantiza los servicios de mantenimiento correctivo por un periodo de 90 (noventa) días naturales, contados a partir de la recepción de los mismos.

En el supuesto de que **"LA SOBSE"** detecte defectos, vicios ocultos o deficiencias en la calidad de los Servicios de mantenimiento o a las refacciones, dentro del período de garantía, hará la reclamación de los servicios y **"EL PROVEEDOR"** está obligado en atender para subsanar las deficiencias en la calidad de los mismos o en su casa en la sustitución de las refacciones, en un plazo no mayor de 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la fecha de la notificación a **"EL PROVEEDOR"** vía telefónica, por correo electrónico o por escrito en los mismos términos y condiciones en que se preste el servicio.

Por lo que en caso de que se realicen pruebas de funcionamiento, exista una situación de emergencia en la cual se vea comprometido el funcionamiento de los equipos o presenten alguna falla evidente defecto de los servicios de mantenimiento, se obliga a prestar cuantos servicios sean necesarios para la reparación de los equipos de aire acondicionado, sin costo adicional para **"LA SOBSE"**, en un plazo no mayor de 3 (tres) días hábiles, contados a partir de la fecha de la notificación a **"EL PROVEEDOR"** vía telefónica, por correo electrónico o por escrito en los mismos términos y condiciones en que se preste el servicio, lo anterior considerando lo previsto en el artículo 70 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, así como lo aplicable del Código Civil para el Distrito Federal y la Ley Federal de Protección al Consumidor.

## 16. PENAS CONVENCIONALES

Con fundamento en el artículo 69 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, se aplicarán las penas convencionales siguientes:

- )] Del 3% (tres por ciento) sobre el valor total de los Servicios no realizados o con características, especificaciones técnicas ofertadas y/o requeridas diferentes a las estipuladas en el Contrato y sus "Anexos", por cada día natural de incumplimiento o atraso en la recepción de los mismos.
- )] El 3% (tres por ciento) sobre el costo total de los Servicios dejados de realizar, por cada día natural de incumplimiento o atraso.
- )] El 3% (tres por ciento) sobre el costo total de los Servicios no atendidos o en su caso sustituidos, derivado de la reclamación de los mismos, por cada día de incumplimiento o atraso.
- )] El 3% (tres por ciento) sobre el costo total de los Servicios no atendidos, derivados de algún reporte en soporte técnico y/o asistencia, por cada hora de incumplimiento o atraso.

En el supuesto de que los Servicios se suspendan por caso fortuito o fuerza mayor, como fenómenos climatológicos, terremotos, etc., no se aplicarán las penas convencionales en el periodo de tiempo que este afecte la correcta ejecución de los servicios y el tiempo de ejecución deberá ser reprogramado en conjunto entre **"LAS PARTES"**.

**ANEXO "1A"**

**CUADRO BÁSICO DE RELACIÓN DE INMUEBLES**

<b>INMUEBLE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS (PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN)	PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN NO. 1, 2º PISO, COL. CENTRO, C.P. 06068, ALCALDÍA. CUAUHTÉMOC.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PARA EL TRANSPORTE	AV. UNIVERSIDAD NO. 800, COL. SANTA CRUZ ATOYAC, C.P. 03310, ALCALDÍA BENITO JUÁREZ.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	AV. RIO CHURUBUSCO NO. 1155, COL. LIC. CARLOS ZAPATA VELA, C.P 08040, ALCALDÍA IZTACALCO.
DIRECCIÓN GENERAL DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS	AV. FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO No. 499 COL. MAGDALENA MIXHUCA C.P. 015850. ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA
DIRECCIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO	CANAL DE APATLACO #502, COLONIA LIC. CARLOS ZAPATA VELA, ALCALDÍA IZTACALCO
LABORATORIO DE ALUMBRADO PUBLICO	LEBRIJA S/N. COL. CERRO DE LA ESTRELLA ALCALDÍA IZTAPALAPA
DIRECCIÓN DE IMAGEN URBANA	AV. 661 NO. 57 ESQ. AV. 606, COL. SAN JUAN DE ARAGÓN, C.P. 07979, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.
DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS URBANOS Y SUSTENTABILIDAD	HUALQUILA S/N, COL. MAGDALENA ATLAZOLPAN, ALCALDIA IZTAPALAPA.
SUBDIRECCIÓN DE LIMPIEZA ZONA CENTRO	BALDERAS 61, COLONIA CENTRO, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC.

**ANEXO "1B"**

**CUADRO BÁSICO DE RELACIÓN DE EQUIPOS**

UBICACIÓN	No	MARCA	MODELO	CAPACIDAD (TONELADAS)
PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN No. 1, 2º PISO, COL. CENTRO, C.P. 06068, ALCALDÍA. CUAUHEMOC.	1	YORK	40HMC123BE	1
	2	MIRAGE	ELF120T	1
	3	YORK	YSEA12FSADK	1
	4	YORK	YHEA12FSAKK	1
	5	YORK	YSCA12FSAADK	1
	6	YORK	YSEA12FSADK	1
	7	DAIKIN (SITE INFORMATICO)	RN8CL216	1.5
	8	CARRIER	38PRC183AC	1.5
	9	CARRIER	MHC18B16	1.5
	10	MIRAGE	EVF181C	2
	11	MIRAGE	EVF181C	2
AV. UNIVERSIDAD No. 800, COL. SANTA CRUZ ATOYAC, C.P. 03310, ALCALDÍA BENITO JUAREZ.	1	MIDEA	MAS12C2AGO	1
	2	MIDEA	MAS12C2AGO	1
	3	MIDEA	MAS12C2AGO	1
	4	MIDEA	MAS12C2AGO	1
	5	MIRAGE	CLF121T	1
	6	WHIRLPOOL	SWA1040Q	1
	7	MIRAGE	ELF120T	1
	8	CARRIER	38RSC12	1
	9	YORK	YNDA24FS	1.5
	10	YORK	YHFE18Y	1.5
	11	MIRAGE	CLF181D	1.5
	12	MIRAGE	CLF181D	1.5
	13	YORK	UNIDAD CASSETTE	1.5
	14	YORK	UNIDAD CASSETTE	1.5
	15	YORK	UNIDAD CASSETTE	1.5
	16	YORK	UNIDAD CASSETTE	1.5
	17	DAIKIN	RKS24SL216	2
	18	CARRIER	38RSC24	2
	19	CARRIER	38RSC24	2
	20	CARRIER	38RSC24	2
	21	Mc QUAY	1402222674	3
	22	Mc QUAY	1402222674	3

UBICACIÓN	No	MARCA	MODELO	CAPACIDAD (TONELADAS)
	23	CARRIER	R2AM36A	3
	24	CARRIER	R2AM36A	3
	25	CARRIER	TCV3060A	3
	26	CARRIER	TCV3060A	3
	27	CARRIER	EUNT60	5
	28	Mc QUAY	S/M	5
AV. RIO CHURUBUSCO No. 1155, COL. LIC. CARLOS ZAPATA VELA, C.P 08040, ALCALDÍA IZTACALCO.	1	MIRAGE	CLC121D	1
	2	MIRAGE	CLC121D	1
	3	MIRAGE	CLC121D	1
	4	MIRAGE	CLC121D	1
	5	TRANE	2TTK0524G1L00CA	1
	6	MIRAGE	CLC181D	1.5
	7	YORK	TLEA18FCADR	1.5
	8	MIRAGE	CLC261D	2
	9	MIRAGE	CLC261D	2
	10	MIRAGE	CXC361L	3
	11	TGM	MTVC60A	5
AV. FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO No. 499 COL. MAGDALENA MIXHUCA C.P. 015850. ALCALDIA VENUSTIANO CARRANZA	1	MIRAGE	CLC121D	1
	2	MIRAGE	CLC120D	1
	3	MIRAGE	CLC120D	1
	4	DUVENTUS	OVX9M121F001	1
	5	MIRAGE	CLC121D	1
	6	MIRAGE	CLC121D	1
	7	WHIRLPOOL	SWA3020Q	1
	8	YORK	YH9FC18BAH-A-X	1.5
	9	MIRAGE	CLF181D	1.5
	10	MIRAGE	CLF181D	1.5
	11	CARRIER	40PRC183A-E	1.5
	12	WHIRLPOOL	SWAF261C	2
	13	MIRAGE	ELF261Q	2
	14	MIRAGE	ELF261Q	2
	15	MIRAGE	CVF261C	2
	16	MIRAGE	CXC361L	3
	17	CARRIER	N2AM36AKA	3
	18	CARRIER	N2AM36AKA	3
	19	UMASA0F5	PAC036H10318	5
	20	UMASA0F6	PAC036H10319	5

UBICACIÓN	No	MARCA	MODELO	CAPACIDAD (TONELADAS)
CANAL DE APATLACO #502, COLONIA LIC. CARLOS ZAPATA VELA, ALCALDÍA IZTACALCO	1	WHIRLPOOL	SWA3120Q	1
	2	MIRAGE	CLF181D	1.5
	3	CARRIER	FQXC183C2606Y51820	1.5
	4	CARRIER	D203167530417205170023	2
LEBRIJA S/N. COL. CERRO DE LA ESTRELLA ALCALDIA IZTAPALAPA	1	CARRIER	XCA1226	1
	2	CARRIER	RSC123C	1
	3	CARRIER	RSQ123C	1
	4	MIRAGE	CLC121D	1
	5	YORK	AC036X	1.5
	6	CARRIER	HL024	2
	7	CARRIER	HL024	2
	8	CARRIER	HL024	2
	9	CARRIER	38ML24	2
	10	CARRIER	38ML24	2
	11	CARRIER	38ML24	2
	12	CARRIER	S/N	2
	13	CARRIER	S/N	2
	14	YORK	S/M	3
	15	CARRIER	R2A436AKA	3
	16	CARRIER	CH14NB060	5
	17	CARRIER	CH14NB060	5
	18	CARRIER	CH14NB060	5
AV. 661 NO. 57 ESQ. AV. 606, COL. SAN JUAN DE ARAGÓN, C.P. 07979, ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO.	1	MIRAGE	ELF120D	1
	2	MIRAGE	ELF120D	1
	3	MIRAGE	ELF120D	1
	4	MIRAGE	EWC361B	3
HUALQUILA S/N, COL. MAGDALENA ATLAZOLPAN, ALCALDIA IZTAPALAPA.	1	YORK	YH12BTU	1
	2	YORK	YH12BTU	1
	3	YORK	YH12BTU	1
	4	YORK	YH12BTU	1
	5	YORK	YH18BTU	1.5
	6	YORK	YH18BTU	1.5
	7	YORK	YH18BTU	1.5
	8	YORK	YH18BTU	1.5
	9	YORK	YH18BTU	1.5
	10	YORK	YH18BTU	1.5
	11	YORK	YH36BTU	3

UBICACIÓN	No	MARCA	MODELO	CAPACIDAD (TONELADAS)
	12	YORK	YH36BTU	3
	13	YORK	YH55BTU	5
	14	YORK	YH55BTU	5
BALDERAS 61, COLONIA CENTRO, ALCALDÍA CUAUHTÉMOC.	1	MIRAGE	CLC121D	1
	2	YORK	TLDA18FS ADR	1.5
	3	YORK	TLDA18FS ADR	1.5
	4	YORK	TLDA18FS ADR	1.5
	5	YORK	TLDA18FS ADR	1.5
	6	YORK	TLDA24FS ADR	2
	7	YORK	TLDA24FS ADR	2
	8	YORK	TLDA24FS ADR	2
	9	YORK	TLDA24FS ADR	2
	10	YORK	ACO36X1024A	3

**ANEXO "1C"**

**ORDEN DE SERVICIO**

**ORDEN** | 000-00  
**No:** |

**1 - DATOS GENERALES**

<b>EL PROVEEDOR:</b>	
<b>CONTRATO:</b>	
<b>COMPLEJO/ INMUEBLE:</b>	
<b>ÁREA:</b>	
<b>FECHA DE INICIO:</b>	
<b>FECHA DE TERMINACIÓN:</b>	
<b>EVIDENCIA FOTOGRAFICA: (ESTADO EN PROCESO)</b>	

**SOLICITÓ:**

**RECIBIÓ:**

\_\_\_\_\_  
POR EL **ÁREA TÉCNICA Y/O**  
**REQUIRENTE**  
(NOMBRE, CARGO Y FIRMA)

\_\_\_\_\_  
POR EL **PROVEEDOR**  
(NOMBRE, CARGO Y FIRMA)