



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS



Ciudad de México, a 23 de marzo de 2023

SGAF/50000/ 0599 /2023

MTRO. MARTÍ BATRES GUADARRAMA
SECRETARIO DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
PRESENTE.

De conformidad con lo señalado en el Cuarto Transitorio del Resolutivo por el que se aprueba la solicitud de autorización para afectar y/o gravar como garantía o fuente de pago los ingresos propios del Organismo Descentralizado "Sistema de Transporte Colectivo", provenientes del aumento de la tarifa para el Programa de Mejoramiento del Metro, a través del Fideicomiso Maestro Irrevocable y de Administración, publicado el 8 de octubre de 2014 en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

Me permito remitir a usted, el Cuarto Informe Trimestral del Avance del Programa de Mejoramiento del Metro, al 31 de diciembre de 2022, referente al avance físico y financiero en la ejecución de los proyectos que integran el citado Programa, solicitando girar sus apreciables instrucciones a quien corresponda, a efecto que sea presentado al Congreso de la Ciudad de México.

ATENTAMENTE

MTRA. YESICA LUNA ESPINO
SUBDIRECTORA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
LIC. MARÍA DE LA LUZ ZARATE PRUDENTE ESPECIALISTA CONTABLE	C.P. MARÍA SILVIA VILLAGRÁN CHÁVEZ GERENTE DE CONTABILIDAD	L.A.F. BLANCA ESTELA MARTÍNEZ BENAVIDES DIRECTORA DE FINANZAS

Anexo: El que se indica

- C.c.e.p.- Ing. Guillermo Calderón Aguilera.- Director General del Sistema de Transporte Colectivo.- Presente.
dgstc@metro.cdmx.gob.mx
- Dra. Diana Alarcón González.- Coordinadora General de Asesores y Asuntos Internacionales de la Jefatura de Gobierno de la CDMX.- Presente.
diana.alarcon@cdmx.gob.mx
- Lic. Marcos Alejandro Gil González.- Director General Jurídica y de Enlace Legislativo de la Secretaría de Gobierno de la CDMX.- Presente.
direcciongeneraljuridica@cdmx.gob.mx
- Ing. Nahum Leal Barroso.- Subdirector General de Mantenimiento del Sistema de Transporte Colectivo.- Presente.
nahum.leal@metro.cdmx.gob.mx
- L.A.F. Blanca Estela Martínez Benavides.- Directora de Finanzas del Sistema de Transporte Colectivo.- Presente.
direccionfinanzas@metro.cdmx.gob.mx

YLE//BEMB//MSVC*mlzp



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

**CUARTO INFORME TRIMESTRAL DE AVANCE DEL
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL METRO
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022**

Fideicomiso Maestro Irrevocable de Administración
y Fuente de Pago Núm. F/408159-2



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
Dirección General

Delicias 67 piso 5 Col. Centro. C.P. 06070.
Alcaldía Cuauhtémoc.
metro.cdmx.gob.mx
T. 57091133



ANTECEDENTE

Con fecha 7 de diciembre de 2013, la Jefatura de Gobierno publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México (GODF) el Acuerdo por el que se emite Resolución que determina el importe de la tarifa aplicable al Sistema de Transporte Colectivo, por virtud del entonces Jefe de Gobierno de la Ciudad de México resolvió incrementar en \$2.00.

El 14 de mayo de 2014, a través de oficio número DG/100000/177/2014 el entonces Director General de Sistema de Transporte Colectivo solicitó al Secretario de Finanzas de la Ciudad de México la opinión favorable para afectar los ingresos que se captaran por concepto del incremento de la tarifa de \$2.00 al Fideicomiso.

El 13 de agosto de 2014, fue aprobada por la Comisión de Presupuesto y Cuenta Pública de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, la creación de un Fideicomiso Maestro para administrar los recursos obtenidos con motivo del aumento de la tarifa, mediante *Dictamen por el que se aprueba la Solicitud para afectar y/o gravar como garantía o fuente de pago los ingresos propios del Organismo Descentralizado "Sistema de Transporte Colectivo Metro" provenientes del aumento de la tarifa para el mejoramiento del metro, a través de un fideicomiso maestro irrevocable y de administración.*

El 12 de septiembre de 2014, los entonces Subdirector General de Administración y Finanzas, Director de Finanzas y Gerente de Recursos Financieros, todos del Sistema de Transporte Colectivo elaboraron el documento denominado "Comparativo de Propuestas para la Constitución del Fideicomiso Irrevocable de Administración y Pago de los Recursos del Incremento de la Tarifa", en donde se determinó que BBVA Bancomer ofreció los costos menores para la administración del Fideicomiso.

Con fecha 8 de octubre de 2014, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF) el Resolutivo emitido por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, por el que se aprueba la solicitud de autorización para afectar y/o gravar como garantía o fuente de pago los ingresos propios del Organismo Descentralizado Sistema de Transporte Colectivo provenientes del aumento de la tarifa para el Programa de Mejoramiento del Metro, a través de un Fideicomiso Maestro Irrevocable y de Administración.

El 9 de octubre de 2014 a través del acuerdo número V-EXT-2014-II-1-BIS, el H. Consejo de Administración del Sistema de Transporte Colectivo, en la Quinta Sesión Extraordinaria autorizó al Sistema de Transporte Colectivo la creación del Comité Técnico de Apoyo del Fideicomiso Maestro; de igual manera, mediante el acuerdo número V-EXT-2014-II-1-BIS 2, de esa misma fecha, se autorizó al Director General la designación como Delegado Especial para firmar la constitución del Fideicomiso con la Banca Comercial y otorgar poderes a los servidores públicos del STC para la operación del Fideicomiso.

Con fecha 14 de octubre de 2014, se celebró el Contrato de Fideicomiso Maestro Irrevocable de Administración y Fuente de Pago número F/408159-2, entre el STC, como fideicomitente y fideicomisario en segundo lugar y BBVA Bancomer, S.A., en carácter de Fiduciario.

Con fecha 26 de diciembre de 2016, se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el Decreto de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, VII Legislatura, por medio del cual autoriza al Sistema de Transporte Colectivo contratar en pesos, por parte del Fiduciario del Fideicomiso, aquellas obligaciones financieras necesarias para la ejecución de los Proyectos del Fideicomiso.



I. SITUACIÓN FINANCIERA

ADMINISTRACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS PROVENIENTES DEL AJUSTE A LA TARIFA DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS METRO.

INGRESOS

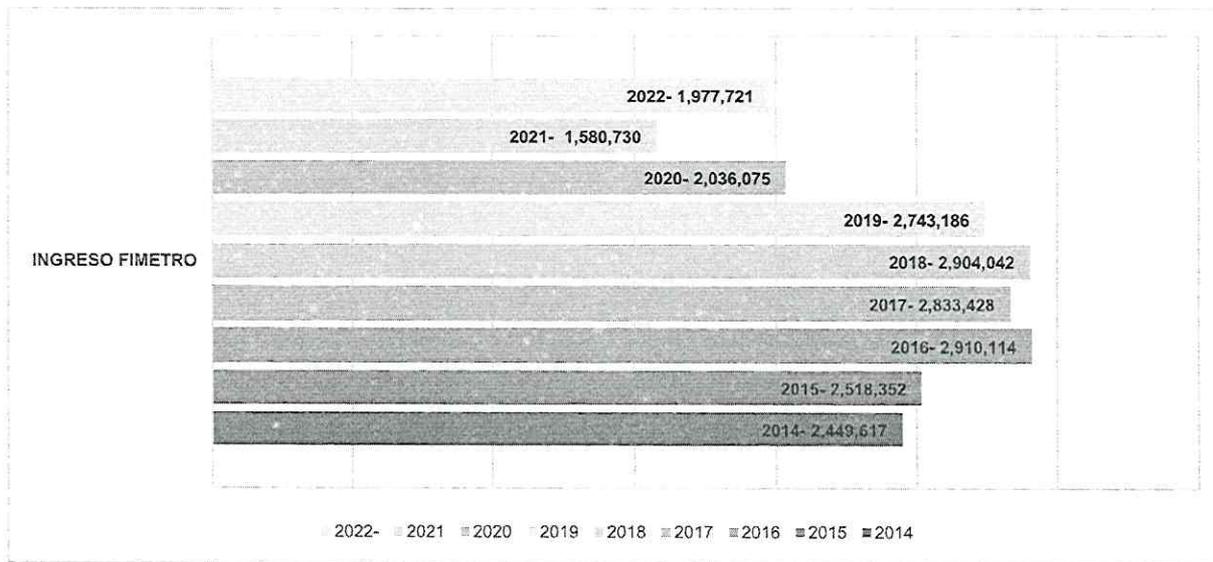
De acuerdo con la información del cierre contable, los recursos concentrados en el Fideicomiso al 31 de diciembre de 2022, correspondientes a los ingresos que se obtienen por el ajuste a la tarifa del transporte de pasajeros del Sistema de Transporte Colectivo (Metro), incluyendo los productos financieros, ascendieron a **21,953,265 miles de pesos**, distribuidos de acuerdo a lo siguiente:

RECURSOS CONCENTRADOS EN EL FIDEICOMISO (F/408159-2) AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 (CIFRAS EN MILES DE PESOS)

PERIODO	2014 ⁽¹⁾	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 ⁽²⁾	2022 ⁽²⁾	TOTAL
Aportación inicial	1									1
Depósitos	2,442,919	2,486,897	2,790,285	2,736,414	2,751,402	2,610,192	1,668,041	1,459,379	1,917,172	20,862,701
Productos Financieros	6,697	31,455	119,829	97,014	152,640	132,994	368,034	121,351	60,549	1,090,563
Total	2,449,617	2,518,352	2,910,114	2,833,428	2,904,042	2,743,186	2,036,075	1,580,730	1,977,721	21,953,265

⁽¹⁾ Incluye ingresos a partir del 13 de diciembre de 2013 (fecha de entrada en vigor de la tarifa de 5 pesos por pasaje).

⁽²⁾ Corresponde a los ingresos al mes de diciembre de 2022 considerando los productos financieros generados.





EGRESOS

Al 31 de diciembre de 2022 los egresos acumulados del FIDEICOMISO (F/408159-2) en la ejecución de los proyectos que se encuentran en proceso son de **20,498,213 miles de pesos**, de acuerdo a lo siguiente:

PROYECTO	MONTO EROGADO (CIFRAS EN MILES DE PESOS)
1. LA COMPRA DE 45 TRENES NUEVOS PARA LA LÍNEA 1.	2,881,372
2. DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2.	2,560,733
3. MEJORAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO EN LAS LÍNEAS 4, 5, 6 Y B, MEDIANTE LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE 85 TRENES QUE ESTÁN EN OPERACIÓN.	5,282,885
4. RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS EN LA LÍNEA A.	785,093
5. REPARACIÓN DE 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO.	6,475,434
6. REINCORPORAR 7 TRENES FÉRREOS EN LA LÍNEA A.	145,188
8. RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES.	1,583,481
9. MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO.	784,027
TOTAL EGRESOS	20,498,213



El costo total global del Fideicomiso al 31 de diciembre de 2022, asciende a **1,455,052 miles de pesos**, como se muestra a continuación:

**ESTADO DE CUENTA INFORMATIVO BBV BANCOMER, S.A
DEL FIDEICOMISO (F/408159-2)
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022**

BBVA



000741
SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
AT'N: SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
DELICIAS 67
CENTRO
06070 CUAUHTEMOC
31DICI2026 102



Estado de Cuenta Informativo Fideicomiso
Hoja 1 DE 19

PERIODO 01/DIC/2022 AL 31/DIC/2022

R.F.C. DEL CLIENTE: STC670419QY1
TIPO DE CONTRATO: FIDEICOMISO ADMINISTRACION
POLITICA DE INVERSION: NO DISCRECIONAL
PLAZA: METROPOLITANA
SUCURSAL: 320 FIDUCIARIO
FUNCIONARIO: 1018 LUIS IVAN BASILIO RIVAS
NO.DE CONTRATO: 408159-2 SUBCUENTA: 1

(Sólo aplica para personas Físicas)

Estimada cliente: Ponemos a su disposición la nueva versión del Aviso de Privacidad en www.bbva.mx o en cualquiera de nuestras sucursales.

ESTADO DE CUENTA INFORMATIVO

FECHA DE EMISION 31/DIC/2022		MONEDA NACIONAL	
COMPORTAMIENTO (EFECTIVO)		BALANCE GENERAL	
SALDO ANTERIOR	54.96	ACTIVO TOTAL	1,503,521,124.27
DEPOSITOS 4	260,768,187.63	PASIVO TOTAL	0.00
RETIROS 10	260,768,218.07	PATRIMONIO Y PASIVO TOTAL	1,503,521,124.27
SALDO FINAL	24.52	CUENTAS DE ORDEN TOTAL	0.00
COMPOSICION DE LA CARTERA		ESTADO DE RESULTADOS	
COSTO GLOBAL TOTAL	1,455,051,511.02	INGRESO TOTAL	60,549,190.59
VALOR GLOBAL DEL MERCADO TOTAL	1,503,521,099.75	EGRESO TOTAL	0.00
PLUSVALIA/MINUSVALIA	48,469,588.73	UTILIDAD DE OPERACION	60,549,190.59
INTERESES DEVENGADOS	0.00	UTILIDAD (PERDIDA) NETA	60,549,190.59
OTROS BIENES Y DERECHOS			

Este documento carece de validez fiscal
BBVA México, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA México
Av. Paseo de la Reforma 510, Col. Juárez, CP. 06600, Alcaldía Cuauhtémoc, México, D.F. R.F.C. BBVA30031LJ2



RELACIÓN DE CONTRATOS DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS RELATIVOS AL FIDEICOMISO (F/408159-2) FIMETRO, AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022.

PROYECTO 1: LA COMPRA DE 45 TRENES NUEVOS PARA LA LÍNEA 1.

CONTRATO	DESCRIPCIÓN	MONTO DEL CONTRATO	ANTICIPO EJERCICIO 2016	ANTICIPO EJERCICIO 2017	PAGO EJERCICIO 2020	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2016	ADQUISICIÓN SUMINISTRO Y PUESTA EN SERVICIO DE 10 TRENES DE 9 CARROS CADA UNO DE RODAMIENTO NEUMÁTICO PARA LA LÍNEA 1	3,295,050	1,136,224	170,434	1,574,714	2,881,372

PROYECTO 2: DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2.

CONTRATO	DESCRIPCIÓN	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	1,894.6 USD	35,369	35,369
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2015	ADQUISICIÓN DE ZAPATA SINTÉTICA	518.9 EUR	10,221	10,221
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2015	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DIVERSOS PARA MANTENIMIENTO	23,000	23,000	23,000
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2015 (Antes 4036/2015)	ADQUISICIÓN DE MUELLE Y BRIDA	1,758.4 EUR	36,337	36,337
STC-GACS/CCE-IMP-4062/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PUERTAS MARCA FAVELEY	820.6 EUR	16,529	16,529
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2016	ADQUISICIÓN DE DIFERENCIAL MARCA TEXELIS	997,239	997,239	959,299
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SÉCHERON	6,201	6,201	6,201
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE PARA EL TREN MODELO NM02	513,465	513,465	513,465
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE SUSPENSIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	183,936	183,936	183,936
STC-GACS/CCE-IMP-4040/2016	ADQUISICIÓN DE KITS Y TORRES DE SECADO	10,921	10,921	10,921
STC-GACS/CCE-IMP-4036/2016	ADQUISICIÓN DE KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR AL DIFERENCIAL NM02	73,080	73,080	73,080
STC-GACS/CCE-IMP-4049/2016	ADQUISICIÓN DE RUEDA AUXILIAR	60,974	60,974	60,974
STC-CNCS-159/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A DIFERENCIALES Y MASAS DE LOS TRENES NM02	39,394	39,394	39,394
STC-CNCS-202/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE MOTORES DE TRACCIÓN DE 23 TRENES MODELO NM02	80,288	80,288	80,288
STC-CNCS-203/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE AMORTIGUADORES TRANSVERSALES Y 23 VERTICALES PARA TRENES MODELO NM02	28,548	28,548	28,548
STC-CNCS-204/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ENGANCHES SEMIAUTOMÁTICOS DELANTEROS DE CABINA Y ENGANCHES DE SEMI BARRA PERMANENTE ENTRE CARROS DE 23 TRENES MODELO NM02	45,276	45,276	45,276
STC-CNCS-205/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ESCOBILLAS POSITIVAS, ESCOBILLAS NEGATIVAS Y ESCOBILLAS DE MASAS PARA 23 TRENES MODELO NM02	124,756	124,756	124,756
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS AJIALES	4,335	4,335	3,506
STC-GACS/CCE-IMP-4048/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE KIT DE MASA PORTADORA Y RODAMIENTOS DE BOLAS NM02	33,837	33,837	28,443
STC-CNCS-194/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 2 JUEGOS DE PASILLOS DE INTERCIRCULACIÓN ULTIMATE EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE 4 TRENES MODELO NM02	17,319	17,319	17,319
STC-CNCS-171/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ESCOBILLAS POSITIVAS, ESCOBILLAS NEGATIVAS Y ESCOBILLAS DE MASAS PARA 7 TRENES MODELO NM02	37,941	37,941	37,941
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE MASA PORTADORA	24,876	24,876	24,876
STC-CNCS-172/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE AMORTIGUADORES TRANSVERSALES Y 7 VERTICALES PARA 7 TRENES MODELO NM02	8,688	8,688	8,688
STC-CNCS-170/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ENGANCHES SEMIAUTOMÁTICOS DELANTEROS DE CABINA Y ENGANCHES DE SEMI BARRA PERMANENTE ENTRE CARROS DE 7 TRENES MODELO NM02	13,783	13,783	9,845
STC-CNCS-169/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE MOTORES DE TRACCIÓN DE 7 TRENES MODELO NM02	24,435	24,435	24,435
STC-GACS/CCE-IMP-4057/2017	ADQUISICIÓN DE RUEDA AUXILIAR	15,145	15,145	15,145
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE ENGANCHES, MOTORES DE TRACCIÓN Y AMORTIGUADORES PARA TRENES NM02	54,331	54,331	49,466
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2018	ADQUISICIÓN DE ACEITE LONGEVA	1,000	1,000	1,000
STC-GACS/CCE-IMP-4076/2018 (1)	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO DE ESCOBILLAS	39,904	39,904	39,904
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2018 (1) CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE MASA PORTADORA	31,096	31,096	6,219
STC-GACS/CCE-IMP-4014/2018	ADQUISICIÓN DE VALVULAS MARCA KNORR BREMSE	799	799	799
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2019	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO MAYOR A ENGANCHES	10,254	10,254	10,254
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO MAYOR A MOTOR DE TRACCIÓN	15,412	15,412	15,412
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE MASA PORTADORA MARCA NTN	3,254	3,254	3,254
STC-GACS/CCE-IMP-4094/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.	15,731	15,731	960
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2019	ADQUISICIÓN DE AMORTIGUADORES	7,336	7,336	7,336
STC-GACS/CCE-IMP-4015/2022	ADQUISICIÓN DE KIT DE MASA PORTADORA NM-02	8,337	8,337	8,337
PROYECTO 2: DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2			2,653,347	2,560,733

Nota 1: Los contratos STC-GACS/CCE-IMP-4076/2018 y STC-GACS/CCE-IMP-4004/2018, anteriormente fueron considerados en el Proyecto 5, sin embargo, se reclasificaron al Proyecto 2.



PROYECTO 3: MEJORAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO EN LAS LÍNEAS 4, 5, 6 Y B, MEDIANTE LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE 85 TRENES QUE ESTÁN EN OPERACIÓN.

CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL PAGADO
STC-CNCS-173-2014	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRACCIÓN FRENADO, SISTEMA DE PUERTAS Y GENERACIÓN DE AIRE	2,972,578 MXN	2,413,211
		111,899.5 EUR	1,746,052
		69,981.9 USD	1,123,622
PROYECTO 3: MEJORAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO EN LAS L 4-5-6 Y B, MEDIANTE LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE 85 TRENES QUE ESTÁN EN OPERACIÓN.			5,282,885

PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS EN LA LÍNEA A.

CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
SDGM-GOM-2-09/15 (1)	SUMINISTRO E HINCADO DE TABLAESTACA METÁLICA PARA CONFINAMIENTO DEL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA A DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	95,169	95,169	46,180
SDGM-GOM-2-08/15 CONVENIO 1	OBRA CIVIL CONSISTENTE EN LA REHABILITACIÓN DE CAJÓN ESTRUCTURAL EN TRAMOS DAÑADOS, ASÍ COMO LA RECONSTRUCCIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA A	116,087	116,087	116,087
SDGM-GOM-2-01/15	CORRECCIÓN DE TRAZO Y PERRIL DE LA VÍA DE LA LÍNEA A	79,421	79,421	79,421
STC-CNCS-113/2015	AUTOBUSES EN APOYO AL CIERRE PARCEL DE LA LÍNEA A	50,040	50,040	47,601
SDGM-GOM-C-01/15	ASESORÍA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO PARA LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS PARA MITIGAR LOS PROBLEMAS GEOTÉCNICOS Y ESTRUCTURALES DEL TRAMO PANTITLÁN-LA PAZ DE LA LÍNEA A	6,329	6,329	6,329
SDGM-GOM-2-10/16 CONVENIO 1	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS DE LA LÍNEA A	107,374	107,374	107,175
SDGM-GOM-2-26/16	OBRAS DE MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS OCASIONADOS POR LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES DEL SUELO, MEDIANTE LA INYECCIÓN DE RESINAS POLIMÉRICAS EXPANSIVAS BAJO EL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA A.	59,831	59,831	20,953
SDGM-GOM-1-28/16 CONVENIO 1	MONITOREO E INSTRUMENTACIÓN SISTEMÁTICA Y SEGUIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO DEL CAJÓN DEL METRO EN EL TRAMO PANTITLÁN-LA PAZ Y EDIFICACIONES DE LOS TALLERES LA PAZ DE LA LÍNEA A	4,499	4,499	4,499
SDGM-GOM-2-31/16 CONVENIO 1	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES E HIDRÁULICAS DEL CAJÓN DE LA LÍNEA A	9,885	9,885	9,485
SDGM-GOM-2-32/16 CONVENIO 1	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS EN FOSAS DE VÍAS EN ALTO DE MANTENIMIENTO MENOR DE LA LÍNEA A	9,861	9,861	9,713
SDGM-GOM-2-37/16	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE SUMINISTRO E HINCADO DE TABLAESTACA METÁLICA PARA CONFINAMIENTO DEL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA A	36,616	36,616	36,616
SDGM-GOM-2-48/16 CONVENIO 1	OBRAS DE MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS OCASIONADOS POR LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES DEL SUELO, MEDIANTE LA INYECCIÓN DE RESINAS POLIMÉRICAS EXPANSIVAS BAJO EL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA A	48,371	48,371	48,371
STC-CNCS-071/2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A	52,836	52,836	52,836
STC-CNCS-020/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A	11,744	11,744	11,744
STC-CNCS-068/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A	14,979	14,979	14,979
STC-CNCS-130/2020	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIENDO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A	43,066	36,663	36,663
STC-CNCS-022/2021 CONVENIO 1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A.	11,458	11,342	11,342
STC-CNCS-074/2021 CONVENIO 1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A.	13,629	13,629	13,629
STC-CNCS-115/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS EN LA LÍNEA "A"	50,000	50,000	50,000
STC-CNCS-146/2021	SERVICIO DE MAQUINADO Y FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE LA VÍA ELEVADA PARA REVISIÓN DE BOGUES EN LA NAVE DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO LA PAZ DE LA LÍNEA A	399	399	399
STC-CNCS-005/2022	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA A	70,000	70,000	61,071
PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE VÍAS DE LA LÍNEA A.			885,075	785,093

Nota 1: En relación con el contrato SDGM-GOM-2-09/15, los trabajos fueron concluidos con cargo al contrato SDGM-GOM-2-37/16



PROYECTO 5: REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO

CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4017/2014	SUMINISTRO DE KITS PARA REFACCIONES PARA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DIFERENCIAL	7,755,122 USD	114,193	114,193
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2014	SUMINISTRO DE RUEDAS DE SEGURIDAD	6,629,400 EUR	114,781	114,781
STC-CNCS-170-2014	SERVICIO CORRECTIVO DE TARJETAS Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE MATERIAL RODANTE	89,021	89,021	89,021
15-2003/2015	COMPRA DE CINTURÓN DE PIVOTE PLANO	6,148	6,148	6,148
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2015	ELEMENTOS ELÁSTICOS A BASE DE ELASTÓMEROS	4612.1 EUR	86,116	86,116
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2015	ADQUISICIÓN DE KIT DE JUNTAS, DIAFRAGMA, VÁLVULA CHECK Y SILENCIADORES PARA COMPRESORES WABCO	628 USD	11,169	11,169
15-2006/2015	ADQUISICIÓN DE PUNTERAS DE BRONCE SAE-65 TIPO COBRA	9,666	9,666	9,666
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR	6,383	6,383	6,383
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2015	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍAS	149,999	149,999	149,999
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EMDI	767.33 EUR	14,888	14,888
15-2005/2015	ADQUISICIÓN DE BANDAS DE DESGASTE	35,630	35,630	35,630
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR	1,660	1,660	1,660
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCEÑA, MARCA PARKER	15,240	15,240	15,240
STC-CNCS-169/2015	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TARJETAS Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE LA MATERIA RODANTE	84,299	84,299	83,967
STC-CNCS-162/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A INFRAESTRUCTURA DE LOS EQUIPOS	26,630	26,630	26,630
STC-GACS/CCE-IMP-4059/2015	ADQUISICIÓN DE PIVOTE S/PLANO	993.07 USD	18,063	18,063
STC-GACS/CCE-IMP-4040/2015	KIT DE CONTACTORES ELECTRONEUMÁTICOS.	2,498.36 USD	45,443	45,443
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2015	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATA	10,865	10,865	10,865
15-2007/2015	DIVERSOS CARBONES	10,669	10,669	10,669
15-2008/2015	CÓMNETE PLANO	661	661	642
15-2013/2015	PUNTERA TERMINAL DE BRONCE ESCOBILLA POSITIVA	11,554	11,554	11,554
15-2010/2015	ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	3,789	3,789	3,789
15-2015/2015	ESTOPA DE ALGODÓN DE PRIMERA	10,974	10,974	10,974
15-2009/2015	SOLVENTE	10,496	10,496	10,496
15-2014/2015	ESCOBILLAS Y BANDAS DE CARBÓN	2,712	2,712	2,712
STC-GACS/CCE-IMP-4064/2015	MÓDULO DE PROCESAMIENTO	437	437	437
15-2012/2015	TELA DE MANTA	1,211	1,211	1,211
15-2011/2015	ESTOPA DE ALGODÓN DE PRIMERA	2,033	2,033	2,033
15-2018/2015	ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN NM79	19,129	19,129	19,129
STC-GACS/CCE-IMP-4065/2015	PIVOTE S/PLANO	6,169	6,169	6,169
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2015	ANTENA VÍA	498	498	498
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2015	KITS DE CABLE	279	279	279
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FAIVELEY	184.18 EUR	3,474	3,474
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2016	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS SINTÉTICAS	8,186	8,186	8,186
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FERRAZ SHAWWUT	4,193	4,193	4,193
16-2009/2016(4) CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	4,735	4,735	3,776
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FAIVELEY	17,166	17,166	13,973
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2016	ADQUISICIÓN DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES MARCA DIRELEC.	42,540	42,540	42,540
16-2012/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE VENTILADOR VANEAXIAL REVERSIBLE	17,860	17,860	14,294
16-2015/2016(4) CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y ARTÍCULOS DE CONSTRUCCIÓN	5,900	5,900	4,727
16-2016/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CARBONES	6,722	6,722	5,380
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2016	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICOS	125,188	125,188	125,188
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2016	ADQUISICIÓN DE ENSAMBLES CONTACTORES Y TANQUES	63,649	63,649	63,649
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	10,132	10,132	10,132
16-2024/2016	BANDA DE DESGASTE (INSERTO) DE CARBÓN NEGATIVO	4,137	4,137	4,137
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA MH	3,513	3,513	3,513
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE PARA EL TREN MODELO FMB6	13,053	13,053	13,053
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA WABCO	136	136	129
16-2022/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CINTA DE PLATA	2,314	2,314	2,314
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE TRENES DE 6 A 9 COCHES	1,325	1,325	1,325
16-2025/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE TORNILLO PARA MADERA ROTULAS Y CINTURÓN DE PIVOTE.	12,524	12,524	12,524

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

Edificios ,67 piso 2o. Col. Centro, C.P. 06010,
Alcaldía Cuauhtémoc,
metro.df.gob.mx

T. 5709.06.88
5627.47.69





CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2016	ADQUISICIÓN DE KITS DE CAPACITORES MARCA PRODUCTOS INDUSTRIALES	20,889	20,889	20,889
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FESTO	2,753	2,753	2,753
STC-GACS/CCE-IMP-4082/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	2,219	2,219	1,775
16-2027/2016 (6)	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	1,160	1,160	1,156
16-0040/2016	ADQUISICIÓN DE PINTURA PARA TRENES Y PINTURA ARQUITECTÓNICA	9,763	9,763	4,179
STC-CNCS-183/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A MESA DE DESCENSO DE BOGÍES	2,500	2,500	2,500
STC-CNCS-182/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE LA PRENSA HIDRÁULICA PARA MONTAJE DE RUEDAS DE TRENES FÉRREOS	1,500	1,500	1,500
STC-CNCS-167/2016	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE GRÚA VIAJERA	2,500	2,500	2,500
16-2026/2016 (7)	ADQUISICIÓN DE EJE	339	339	333
16-0069/2016	ADQUISICIÓN DE OTROS EQUIPOS MÁQUINA LAVADORA PORTÁTIL	184	184	115
STC-GACS/CCE-IMP-4073/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS TRENES FÉRREOS MODELO FM-95	91	91	91
16-2037/2016	ADQUISICIÓN DE BANDAS DE DESGASTE	8,048	8,048	8,048
STC-GACS/CCE-IMP-4051/2016	ADQUISICIÓN DE KIT DE AMPLIACIÓN DE TRENES FM-86 DE 6 A 9 CARROS	10,800	10,800	10,800
STC-GACS/CCE-IMP-4081/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE DIVERSAS REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE	4,970	4,970	4,010
16-0058/2016	ADQUISICIÓN DE ACEITES Y LUBRICANTES	6,684	6,684	2,956
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SCHRADER	3,393	3,393	3,393
16-0077/2016	ADQUISICIÓN DE CABLE FLEXIBLE Y ROTULA	1,518	1,518	1,518
16-2028/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CONTACTOS	8,206	8,206	8,206
16-0042/2016	ADQUISICIÓN DE PINTURA PARA TRENES Y PINTURA ARQUITECTÓNICA	1,088	1,088	984
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2016	ADQUISICIÓN DE KITS PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES MARCA DIRLEC Y DISEÑO	42,540	42,540	42,540
*STC-GACS/CCE-IMP-4072/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES FÉRREOS	695	695	695
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2016	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMERO MARCA MTC METALCAUCHO	4,092	4,092	4,092
STC-GACS/CCE-IMP-4096/2016	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR PARA LA SUSPENSIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL TREN FÉRREO FM86 DE LA MARCA CONTINENTAL	10,342	10,342	10,342
STC-GACS/CCE-IMP-4083/2016	ADQUISICIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES	10,298	10,298	7,822
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SACKU	10,860	10,860	10,860
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2016	ADQUISICIÓN DE KIT PARA VÁLVULA	7,585	7,585	7,585
STC-GACS/CCE-IMP-4080/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	13,744	13,744	10,996
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2016 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	3,106	3,106	2,485
STC-GACS/CCE-IMP-4093/2016	ADQUISICIÓN DE CONTACTORES ELECTRO NEUMÁTICOS MARCA DIRELEC	10,701	10,701	10,701
*STC-GACS/CCE-IMP-4074/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES	22,255	22,255	22,255
17-2014/2017	HULE ÚNICO PARA PUERTAS DE ACCESO A PASAJERO	1,920	1,920	1,920
17-2005/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE BANDA DE DESGASTE POSITIVA	14,149	14,149	14,149
STC-CNCS-140/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A 3 TRENES DE 9 CARROS DE RODADURA FÉRREA MODELO FM-86	134,960	134,960	134,960
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	3,122	3,122	3,122
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2017	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO D EQUIPO DIFERENCIAL	42,000	42,000	42,000
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	88,585	88,585	88,585
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICOS MARCA MICHELIN	31,356	31,356	31,356
STC-GACS/CCE-IMP-4037/2017	EJE PRINCIPAL S/PLANO	2,704	2,704	2,704
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE KIT RODAMIENTOS PARA DIFERENCIAL	22,940	22,940	22,940
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2017	ADQUISICIÓN DE TARIETA RELÉ	4,143	4,143	4,143
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2017	ADQUISICIÓN DE SOPORTES ELÁSTICOS Y ELEMENTO PARA EL ACOPLAMIENTO	1,815	1,815	1,815
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2017	ADQUISICIÓN DE KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES ELECTRONEUMÁTICOS MARCA DIRELEC	42,184	42,184	42,184
STC-CNCS-078/2017 CONVENIO 1	REPARACIÓN DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS EN TANQUES DE ENFRIAMIENTO.	24,509	24,509	24,509



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4051/2017	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	5,115	5,115	5,115
STC-GACS/CCE-IMP-4065/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO PARA DIFERENCIAL	7,739	7,739	7,739
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO SULLAR	1,243	1,243	1,243
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2017	ADQUISICIÓN DE MÓDULO DE PROCESAMIENTO Y ANTENA VÍA RETORNO	6,275	6,275	6,275
STC-GACS/CCE-IMP-4056/2017	FILTRO DE AIRE EN PARA GRUPO COMPRESOR MOD. SL22-40 NM-02	24,424	24,424	24,424
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE KIT DE PIEZAS PARA MOTOR Y ELECTROVÁLVULAS	3,780	3,780	3,780
17-2029/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES, EMULSIÓN Y ENJUAGUE	5,817	5,817	5,817
STC-GACS/CCE-IMP-4070/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	22,843	22,843	22,843
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	15,140	15,140	15,140
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2017	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA	10,032	10,032	10,032
STC-GACS/CCE-IMP-4072/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO	1,250	1,250	1,250
17-2023/2017	KITS DE MANTENIMIENTO PARA ESCOBILLAS	8,936	8,936	8,936
17-2002/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN PASTILLA DE COBRE Y TORNILLO	3,857	3,857	653
STC-CNCS-161/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE EQUIPOS DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE	22,969	22,969	22,969
17-2010/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	9,285	9,285	1,857
17-2009/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE BANDA DE DESGASTE (INSERTO) DE CARBÓN NEGATIVO	12,436	12,436	2,487
17-2003/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	13,220	13,220	2,578
17-2006/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN CANASTILLAS PARA BEBE	3,072	3,072	559
17-2008/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA POSITIVA	9,555	9,555	1,911
STC-GACS/CCE-IMP-4040/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE KIT DE RODAMIENTOS PARA MOTOR	5,204	5,204	5,204
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE "MADERA PARA ZAPATAS"	11,223	11,223	2,245
STC-GACS/CCE-IMP-4016/2017	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCERÍAS	6,265	6,265	6,265
17-2035/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE EMPAQUE DE PISTÓN Y TRENZAS	1,142	1,142	1,142
STC-GACS/CCE-IMP-4073/2017	ADQUISICIÓN DE TARIETA ELECTRÓNICA	16,103	16,103	16,103
17-2036/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE EMPAQUE DE PISTÓN Y TRENZAS	996	996	996
17-2013/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE PUNTERA TERMINAL DE BRONCE PARA ESCOBILLA POSITIVA	8,045	8,045	1,609
17-2031/2017 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE GRASA EXTREMA PRESIÓN	4,004	4,004	801
17-2037/2017 CONVENIO 1	PIEZA DE RESORTE PLANO	253	253	253
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2017 CONVENIO 1	RESORTE DE SPENCER PLANO	96,483	96,483	15,989
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2017	ADQUISICIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES	1,452	1,452	1,016
17-2030/2017	ADQUISICIÓN CUERPO DE PIVOTE	2,653	2,653	2,653
STC-CNCS-160/2017	RECUPERACIÓN DE CRISTALES PARA 72 CARROS DEL SALÓN DE PASAJEROS	1,997	1,997	1,997
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2017	FUSIBLE DE BDA P/CONVERTIDOR ESTÁTICO SEGUN PLANO ME-401568. EQUIPO: COE-TCO (NM-79)	1,197	1,197	1,197
STC-CNCS-113/2018	MANTENIMIENTO MAYOR A 2 TRENES DE 9 CARROS DE RODADURA FÉRREA MODELO FM-86	99,833	99,833	99,833
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2018	GUARNICIONES	8,455	8,455	8,455
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2018 CONVENIO 1	NEUMÁTICO PORTADOR	96,321	96,321	96,321
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2018	TARJETA RELE	4,603	4,603	4,603
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2018	GRASA MINERAL SHELL GADUS RAIL 53	5,624	5,624	5,624
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2018	ACEITE SINTÉTICO PARA TRANSMISIÓN GLYGOYLE	7,788	7,788	7,788
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2018	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	10,949	10,949	10,949
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2018	KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE JUNTAS PARA RUEDAS GUÍA	1,972	1,972	1,972



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
18-0008/2018	EQUIPO DE ILUMINACIÓN	9,795	9,795	9,795
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2018	ACEITE LONGEVA	7,608	7,608	7,608
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2018	REFACCIONES KNOR BREMSE	12,278	12,278	12,278
18-2012/2018	BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE Y TORNILLO	9,644	9,644	9,644
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2018	GRASAS Y LUBRICANTES	3,124	3,124	1,300
18-2013/2018	CONTACTOS Y PASTILLA	3,273	3,273	3,273
18-2014/2018	BANDAS Y ESCOBILLAS	20,402	20,402	20,402
18-2009/2018	ESTOPA Y MANTA	2,682	2,682	2,682
18-2004/2018	ACEITE DE CACAHUATE	1,794	1,794	1,781
18-2006/2018	DESENGRASANTES Y SOLVENTES	6,389	6,389	6,367
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2018	CILINDRO DE PUERTAS Y VÁLVULA UNIDIRECCIONAL	3,059	3,059	3,032
18-2016/2018	PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	11,394	11,394	11,394
STC-GACS/CCE-IMP-4054/2018	RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	99,989	99,989	99,989
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2018	KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE 60 CONTACTORES ELECTRONEUMATICOS L82	42,184	42,184	42,184
18-2008/2018	ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN (MPBZEG-80G7	2,942	2,942	2,942
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2018	FILTRO DE ACEITE, PARA GRUPO COMPRESOR (KNORR BREMSE) MOD. 5L22-40 NM- 02	7,651	7,651	7,651
18-2019/2018	PISO VINÍLICO FLEXIBLE COLOR GRIS PARA TRENES DE RODADURA NEUMÁTICA	1,587	1,587	1,573
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2018	RODAMIENTO DE RODILLOS CÓNICOS 32221 SCMCW-233774	2,583	2,583	2,240
STC-GACS/CCE-IMP-4075/2018	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	6,539	6,539	6,539
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2018	RELEVADOR FERROVIARIO MORS 1001-LW	209	209	209
STC-GACS/CCE-IMP-4088/2018	RODAMIENTO TIPO CARTUCHO PARA LA CAJA DE GRASA	3,436	3,436	3,436
STC-GACS/CCE-IMP-4087/2018	TRANSDUCTOR DE VOLTAJE LV 100/SP47 DEL INVERSOR TRANSTECHNIK	10,925	10,925	9,964
STC-GACS/CCE-IMP-4069/2018	KIT DE MONTAJE E INSTALACIÓN PARA DOS ELECTROVÁLVULAS VSJ (105904), PARA EQUIPAR UN VAGÓN	5,910	5,910	5,910
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SEPSA	2,800	2,800	2,800
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PD PRODUITS INDUSTRIELS	1,439	1,439	1,439
STC-GACS/CCE-IMP-4077/2018	ADQUISICIÓN DE TARJETAS ELECTRÓNICAS	23,208	23,208	23,208
STC-GACS/CCE-IMP-4067/2018	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE PILOTAJE AUTOMÁTICO	7,002	7,002	7,002
18-2023/2018	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	3,602	3,602	3,586
18-2020/2018	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR	10,278	10,278	10,278
STC-CNCS-080/2018	SERVICIO DE REPARACIÓN DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS EN TANQUES DE ENFRIAMIENTO	23,962	23,962	23,962
STC-CNCS-133/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL CENTRO DE CONTROL NUMÉRICO CTX410 V3	376	376	376
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2019	ADQUISICIÓN DE KIT'S DE REFACCIONES PARA ENGANCHE Y MOTOR NEUMÁTICO	1,233	1,233	493
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE EMPAQUE PARA MOTOR, KIT DE MANTENIMIENTO DE VÁLVULA NEUMÁTICA Y EMBOLO	3,428	3,428	1,868
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	50,895	50,895	50,895
19-2003/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO PARA ESCOBILLA	578	578	578
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2019	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	1,199	1,199	1,199
19-2001/2019	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	3,602	3,602	3,510
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2019	ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA	1,740	1,740	1,740
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2019	ADQUISICIÓN DE TIRISTORES Y TRANSISTOR	1,240	1,240	1,238
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2019	ADQUISICIÓN DE BANCO DE BATERÍAS MARCA SAFT	11,025	11,025	11,025
STC-GACS/CCE-IMP-4015/2019	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES MARCA BECORIT	4,872	4,872	4,872



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
19-2002/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	458	458	446
STC-GACS/CCE-IMP-4001/2019	ADQUISICIÓN DE MADERA PARA ZAPATAS	7,093	7,093	7,093
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2019	ADQUISICIÓN DE KIT COMPLETO DE MANTENIMIENTO DE ELECTROVÁLVULA DE PUERTAS	762	762	698
STC-GACS/CCE-IMP-4017/2019	ADQUISICIÓN DE CONMUTADORES	363	363	360
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2019	ADQUISICIÓN DE EJE PLANO	582	582	582
STC-CNCS-041/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN A DIVERSOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS	3,947	3,947	3,947
19-2006/2019	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	8,836	8,836	8,755
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	50,985	50,985	50,985
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	10,788	10,788	10,788
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	6,423	6,423	6,423
19-0001/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE LUBRICANTE SINTÉTICO	5,067	5,067	5,067
19-2005/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE DE CACAHUATE	883	883	870
19-2012/2019	ADQUISICIÓN DE EJE 30 X 36	282	282	277
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍA MARCA MICHELIN Y GRASA LUBRICANTE MARCA RABOJ	32,288	32,288	32,288
19-2008/2019	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE	7,533	7,533	7,533
19-2017/2019	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	5,342	5,342	5,333
19-2010/2019	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	1,821	1,821	1,821
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2019	ADQUISICIÓN DE FILTROS MARCA KNORR BREMSE	4,335	4,335	4,335
STC-GACS/CCE-IMP-4034/2019	ADQUISICIÓN DE BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE MARCA FERRAZ	14,065	14,065	14,065
STC-GACS/CCE-IMP-4038/2019	ADQUISICIÓN DE TARJETA RELÉ ECUACIÓN DE PARTIDA CHOPPER PARA EL SISTEMA DE PILOTAJE AUTOMÁTICO 135 KHZ	12,428	12,428	12,428
19-2004/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	326	326	310
19-2007/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	259	259	217
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PARKER	2,417	2,417	2,417
STC-CNCS-084/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN DE DIVERSOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS	8,655	8,655	8,474
19-2015/2019	ADQUISICIÓN DE RÓTULA DEL PIVOTE	495	495	495
STC-CNCS-083/2019 CONVENIO 1	SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE ENFRIAMIENTO	28,454	28,283	28,283
STC-GACS/CCE-IMP-4041/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO ALPHASYN	1,707	1,707	1,707
19-2019/2019	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	437	437	435
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2019	ADQUISICIÓN DE FUSIBLES MARCA FERRAZ SHAWMUT PARA CONVERTIDORES ESTÁTICOS	1,206	1,206	1,206
19-2023/2019	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO RECONSTRUCTIVO	471	471	466
19-2028/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	51	51	40
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE EMPAQUE COMPLETO PARA MOTOR NEUMÁTICO MARCA PARKER	1,321	1,321	1,321
STC-GACS/CCE-IMP-4056/2019	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES MARCA COBRA	3,654	3,654	3,654
19-2032/2019	ADQUISICIÓN DE SOMBRERO CHINO	213	213	209
19-2031/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS, GUARNICIONES	242	242	231
STC-GACS/CCE-IMP-4037/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA TIPO BRIDGESTONE	7,450	7,450	7,449
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA Y RUEDA PORTADORA MARCA MICHELIN	81,122	81,122	81,122
STC-GACS/CCE-IMP-4012/2019	ADQUISICIÓN DE ZAPATA SINTÉTICA	2,030	2,030	2,030
19-2035/2019	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	8,771	8,771	8,770
STC-CNCS-081/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELECTRICOS	10,881	10,881	9,524
19-2014/2019	ADQUISICIÓN DE DESENGRASANTE	365	365	365
19-0006/2019	ADQUISICIÓN DE LAVAPARAS Y DRIVERS	8,488	8,488	8,359
STC-GACS/CCE-IMP-4046/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA PILOTAJE AUTOMÁTICO	5,921	5,921	5,921
19-2030/2019	ADQUISICIÓN DE EJE DE MANIJA	94	94	89
19-0044/2019	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTA MENOR	287	287	287
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE LONGEVA	2,215	2,215	2,215
19-2009/2019	ADQUISICIÓN DE ESTOPA Y MANTA	344	344	331
19-2011/2019	ADQUISICIÓN CINTURÓN PIVOTE	481	481	481
19-2020/2019	ADQUISICIÓN DE TORNILLO PARA MADERA	663	663	663
19-2029/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS	1,796	1,796	1,796



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
19-2026/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	7,850	7,850	7,850
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA COMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	1,096	1,096	1,096
STC-GACS/CCE-IMP-4059/2019	ADQUISICION DE TARIETA RELÉ	5,178	5,178	5,178
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2019	ADQUISICION DE KIT DE CONTACTORES DE LA MARCA DIRELEC	37,239	37,239	37,239
STC-GACS/CCE-IMP-4036/2019	ADQUISICION DE CABLE FLEXIBLE MARCA CABLECONTROL CASTILLO	1,274	1,274	1,274
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2019	ADQUISICION DE FUSIBLES MARCA FERRAZ	1,218	1,218	1,218
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCERIAS	1,437	1,437	1,437
STC-GACS/CCE-IMP-4052/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	37,789	37,789	37,789
STC-GACS/CCE-IMP-4049/2019	ADQUISICION DE GRASA MINERAL DE LITIO UNIVERSAL GRADO NLGI NO.3, TIPO ALVANIA-RL G-3 MARCA SHELL	3,809	3,809	3,809
19-2041/2019	ADQUISICION DE TELA DE ESTOPA Y TELA DE MANTA	2,253	2,253	2,253
19-2039/2019	ADQUISICION DE CONTACTOS Y ENSAMBLES	333	333	333
STC-GACS/CCE-IMP-4075/2019 CONVENIO 1	ADQUISICION DE RUEDA DE SEGURIDAD	44,749	44,749	44,749
STC-GACS/CCE-IMP-4050/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTETICO ALPHASYN T46 MARCA CASTROL	1,368	1,368	1,368
STC-GACS/CCE-IMP-4083/2019 CONVENIO 1	ADQUISICION DE DIVERSOS DISPOSITIVOS DE MOVILIDAD PARA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO	3,214	2,564	2,564
19-2049/2019	ADQUISICION DE PLATO, PORTA RÓTULA Y GUARDAPOLVO	199	199	199
19-2036/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MANUFACTURADAS CAJA AISLANTE	266	266	266
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2019	ADQUISICION DE RUEDA GUIA MARCA BRIDGESTONE	3,086	3,086	3,086
19-2040/2019	ADQUISICION DE TRENZA POSITIVA	749	749	749
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2019	ADQUISICION DE ELASTOMEROS	31,950	31,950	31,950
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2019	ADQUISICION DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMATICOS	9,675	9,675	9,675
STC-GACS/CCE-IMP-4092/2019	ADQUISICION DE KIT DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMATICO Y VALVULA UNIDIRECCIONAL	1,412	1,412	1,412
STC-GACS/CCE-IMP-4090/2019	ADQUISICION DE RUEDA GUIA Y RUEDA PORTADORA MARCA MICHELIN	68,577	68,577	68,501
STC-GACS/CCE-IMP-4068/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	726	726	726
19-2050/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	2,749	2,749	2,749
STC-GACS/CCE-IMP-4057/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA PARKER	5,881	5,881	5,881
19-2062/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	3,258	3,258	3,258
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2019	ADQUISICION DE ELEMENTOS ELASTICOS Y ELASTOMEROS MARCA PAULSTRA	21,367	21,367	21,367
STC-GACS/CCE-IMP-4069/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	30,974	30,974	30,974
19-2022/2019	ADQUISICION DE ARO DE CELORON	95	95	95
STC-GACS/CCE-IMP-4124/2019	ADQUISICION DE RUEDA DE SEGURIDAD S/PLANO 145772	26,443	26,443	26,443
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2019	ADQUISICION DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMATICOS	5,566	5,566	5,566
19-2043/2019	ADQUISICION DE TRENZAS	1,461	1,461	1,456
STC-GACS/CCE-IMP-4047/2019	ADQUISICION DE KIT DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMATICO Y VALVULA UNIDIRECCIONAL	1,097	1,097	1,097
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2019	ADQUISICION DE FUSIBLES MARCA FERRAZ	1,077	1,077	1,077
STC-GACS/CCE-IMP-4064/2019	ADQUISICION DE ELEMENTO ELASTICO MARCA PAULSTRA	3,680	3,680	3,680
19-2061/2019	ADQUISICION DE DISPOSITIVO PANTOGRAFO RETRACTIL	217	217	217
19-2059/2019	ADQUISICION DE CARBON PARA REDUCTOR	63	63	63
19-2063/2019	ADQUISICION DE BANDA DE DESGASTE NEGATIVO	481	481	481
19-2066/2019	ADQUISICION DE PUNTERA DE BRONCE SA66	9,270	9,270	9,270
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2019	ADQUISICION DE ZAPATA SINTETICA	1,624	1,624	1,624
19-2075/2019	ADQUISICION DE ESTOPA	951	951	951
19-2069/2019	ADQUISICION DE TRENZA PARA FROTADOR POSITIVO	2,023	2,023	2,023
STC-GACS/CCE-IMP-4126/2019	ADQUISICION DE GRASA MINERAL DE LITIO SHELL ALVANIA EPD GRADO NLGI 1.51	18,000	18,000	18,000
STC-GACS/CCE-IMP-4128/2019	ADQUISICION DE TRAVERZA DE ENGANCHE SEMIAUTOMATICO	8,996	8,996	8,996
STC-GACS/CCE-IMP-4099/2019	ADQUISICION DE CABLE FLEXIBLE MARCA CABLECONTROL CASTILLO	3,520	3,520	3,520
STC-GACS/CCE-IMP-4123/2019	ADQUISICION DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMATICOS	9,675	9,675	9,675
STC-GACS/CCE-IMP-4115/2019	ADQUISICION DE JUNTA DE ESTANQUEIDAD	128	128	128
STC-GACS/CCE-IMP-4062/2019	ADQUISICION DE TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	7,283	7,283	7,283
STC-GACS/CCE-IMP-4096/2019	ADQUISICION DE GRASA MINERAL DE LITIO UNIVERSAL GRADO NLGI NO.3, TIPO ALVANIA-RL G-3	1,569	1,569	1,569
STC-CNCS-082/2019 CONVENIO 1	SERVICIO DE SUMINISTRO DE OXIGENO MEDICINAL CONCENTRADOR DE OXIGENO Y CPAP	10,525	9,836	9,836



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS/CCE-IMP-4116/2019	ADQUISICION DE GRUPO MOTOCOMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	8,352	8,352	8,352
19-2071/2019	ADQUISICION DE PERFIL DE SUJECION	122	122	122
STC-GACS/CCE-IMP-4097/2019	ADQUISICION DE JUNTA DE HERMETICIDAD	60	60	60
19-2078/2019	ADQUISICION DE DESENGRASANTE	908	908	908
STC-GACS/CCE-IMP-4101/2019	ADQUISICION DE BANDA DE FRICCION Y REFACCIONES MARCA FERRAZ	4,215	4,215	4,212
STC-GACS/CCE-IMP-4107/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTETICO ALPHASYN T46 MARCA CASTROL	821	821	821
STC-GACS/CCE-IMP-4118/2019	ADQUISICION DE CONTACTORES	1,215	1,215	1,215
19-2088/2019	ADQUISICION DE GRASERA TECALEMIT	77	77	77
19-2053/2019	ADQUISICION DE GRASERA	67	67	67
STC-CNCS-206/2019	SERVICIO DE FLETES Y MANIOBRAS DE TRENES EN LAS INSTALACIONES DE LOS TALLERES ZAPAGOZA	470	470	470
19-2073/2019	ADQUISICION DE BANDA DE CARBON PLANO	773	773	773
STC-GACS/CCE-IMP-4112/2019	ADQUISICION DE KITS DE REFACCIONES EMDI	16,662	16,662	16,662
STC-GACS/CCE-IMP-4117/2019	ADQUISICION DE PIVOTE	1,804	1,804	1,804
STC-GACS/CCE-IMP-4109/2019	ADQUISICION DE GUARNICIONES MARCA COBRA	3,094	3,094	3,094
STC-GACS/CCE-IMP-4105/2019	ADQUISICION DE ACEITE LONGEVIA	1,830	1,830	1,830
19-2070/2019	ADQUISICION DE CASQUILLO PARA BIELA	696	696	696
STC-GACS/CCE-IMP-4084/2019	ADQUISICION DE MADERA PARA ZAPATAS	7,340	7,340	7,340
19-2055/2019	ADQUISICION DE BANDA DE DESGASTE NEGATIVO	8,473	8,473	7,377
19-0080/2019	ADQUISICION DE MOTO VENTILADORES	49,168	49,168	49,168
STC-GACS/CCE-IMP-4088/2019	ADQUISICION DE BANCO DE BATERIAS MARCA SAFT	22,049	22,049	22,049
19-2093/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLAS Y REFACCIONES	220	220	220
19-0056/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTETICO	20,734	20,734	20,734
19-2090/2019	ADQUISICION DE EJÉ PLANO, CHAVETA Y CHAPA DE FRENO	153	153	153
19-2081/2019	ADQUISICION DE TRENZA PARA PROTADOR NEGATIVO	404	404	404
19-2077/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	1,721	1,721	1,721
STC-GACS/CCE-IMP-4082/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	354	354	354
STC-GACS/CCE-IMP-4103/2019	ADQUISICION DE GRASA LUBRICANTE EXTREMA PRESION FERROVIARIA PARA RODAMIENTOS SHELL	3,657	3,657	3,657
19-2092/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MASA RUEDA GUIA	60	60	60
STC-GACS/CCE-IMP-4081/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE CONVENIO 1	714	676	676
STC-GACS/CCE-IMP-4098/2019	ADQUISICION DE RODAMIENTOS	11,017	11,017	11,017
19-2021/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MANUFACTURADAS Y EMPAQUES	67	67	67
19-2096/2019	ADQUISICION DE PORTA ESCOBILLA	1,531	1,531	1,531
19-0075/2019	ADQUISICION DE ESTOPA	137	137	137
19-2056/2019	ADQUISICION DE CUERPO DE PIVOTE	4,120	4,120	4,120
19-0078/2019	ADQUISICION DE FERRETERIA	497	497	497
STC-GACS/CCE-IMP-4122/2019	ADQUISICION DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMATICOS	5,557	5,557	5,557
19-0083/2019	ADQUISICION DE LAMPARAS Y DRIVERS	1,671	1,671	1,671
STC-GACS/CCE-IMP-4093/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR	2,428	2,428	2,428
19-2082/2019	ADQUISICION DE CUERPO DE PIVOTE	5,848	5,848	5,848
STC-CNCS-196/2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TORNO RODERO MARCA TALGO 2112	3,992	3,992	3,992
19-2083/2019	ADQUISICION DE GUIAN INSONORA	1,891	1,891	1,891
STC-GACS/CCE-IMP-4127/2019	ADQUISICION DE KITS DE MANTENIMIENTO DE ENGANCHES	408	408	408
STC-GACS/CCE-IMP-4095/2019	ADQUISICION DE RESISTOR VARIABLE Y KIT PARA VALVULA BBA	1,340	1,340	1,340
STC-GACS/CCE-IMP-4091/2019	ADQUISICION DE JUNTA DE HERMETICIDAD	823	823	823
19-2060/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA POSITIVA ES0X	331	331	331
STC-GACS/CCE-IMP-4120/2019	ADQUISICION DE ELASTOMEROS MARCA PAILLSTRA	943	943	943
STC-GACS/CCE-IMP-4065/2019	ADQUISICION DE AMPLIFICADORES MARCA MITSUBISHI	369	369	369
19-0085/2019	ADQUISICION DE PIZARRON 3 PANTALLAS	242	242	242
STC-GACS/CCE-IMP-4076/2019	ADQUISICION DE MODULOS Y CONVERTIDORES MARCA MITSUBISHI	114,152	114,152	100,231
19-0063/2019	ADQUISICION DE AGUA DESTILADA	227	227	227



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
19-2037/2019	ADQUISICION DE PERFL DE SUJECION	63	63	63
19-2072/2019	ADQUISICION DE BALLESTAY EJE PLANO	244	244	229
STC-GACS/CCE-IMP-4080/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	2,089	2,089	2,089
STC-GACS/CCE-IMP-4125/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	476	476	476
19-2027/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	669	669	669
19-2042/2019	ADQUISICION DE ALFILER DE SEGURIDAD	278	278	278
STC-GACS/CCE-IMP-4048/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES DE EQUIPO DE TRACCION Y FRENADO	1,929	1,929	1,929
STC-GACS/CCE-IMP-4121/2019	ADQUISICION DE RODAMIENTOS	10,505	10,505	10,505
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2019	ADQUISICION DE AMPLIFICADORES MARCA MITSUBISHI	474	474	474
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2018 CONVENIO 1	ADQUISICION DE TIRISTORES	18,516	18,424	18,424
STC-GACS/CCE-IMP-4108/2019	ADQUISICION DE CONDENSADORES MARCA SIEMENS	2,537	2,537	2,537
STC-GACS/CCE-IMP-4094/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	14,772	14,772	14,772
STC-GACS/CCE-IMP-4100/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA PARKER	5,645	5,645	5,645
19-2045/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES Y ARTICULOS MENORES	46	46	46
19-2097/2019	ADQUISICION DE MATERIAL DE LIMPIEZA	298	298	298
19-2057/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA PARA MOTOR DE TRACCION	7,832	7,832	7,832
19-2080/2019	ADQUISICION DE TIMONERIA	428	428	401
19-2058/2019	ADQUISICION DE HULE ÚNICO	7,472	7,472	7,472
19-2033/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	1,730	1,730	1,730
19-2068/2019	ADQUISICION DE TORNILLOS PARA MADERA	227	227	227
19-2054/2019	ADQUISICION DE MANGUERA	439	439	439
19-2065/2019	ADQUISICION DE ACEITE DE CACAHUATE	1,371	1,371	1,371
19-2076/2019	ADQUISICION DE BANCO DE PRUEBAS DE ELECTROVÁLVULAS	826	826	826
STC-GAGS-CCE-IMP-4077/2019	ADQUISICION DE CONVERTIDORES ESTÁTICOS MARCA SEPSA	3,744	3,744	3,744
STC-GAGS-CCE-IMP-4067/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	2,802	2,802	2,801
19-2098/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	270	270	270
STC-GAGS-CCE-IMP-4013/2019	ADQUISICION DE KIT DE CILINDRO NEUMÁTICO	90	90	90
19-2025/2019	ADQUISICION DE TELA DE MANTA	1,015	1,015	1,015
19/2084/2019	PUNTERA TERMINAL DE BRONCE PARA ESCOBILLA POSITIVA PLANO FAIV-U-32834 REFERENCIA 54 PLANO DE DETALLE Z-32923	171	171	171
STC-GAGS-CCE-IMP-4044/2019	ADQUISICION DE TIRISTORES	1,654	1,654	1,654
19-2038/2019	ADQUISICION DE CONTACTO MÓVIL Y TRENZA NEGATIVA	289	289	289
19-2018/2019	ADQUISICION DE CARBONES	260	260	260
19/2044/2019	ADQUISICION DE TORNILLOS PARA MADERA	417	417	417
19-0079/2019	ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPO ELÉCTRICO	292	292	292
19-2086/2019	ADQUISICION DE EJE DE MANIJA S/PLNO TR-8039109 REF.8 P/DETALLE 5038073	37	37	37
STC-CNCS-164/2019	SERVICIO DE REPARACION DE TRAVERSA (SOPORTES DE INTERFACE) VOITH TURBO Y SAB WABCO	498	498	498
19-0082/2019	ADQUISICION DE LÁMPARAS Y DRIVERS	2,410	2,410	2,410
STC-GAGS-CCE-IMP-4070/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	625	625	598
19-0073/2019	ADQUISICION DE CEPILLO DE ALAMBRE DE MANGO, CORTADOR VERTICAL CON SANCO RECTO DE 4 GAVILANES 5/8", CORTADOR VERTICAL DE 1 PULO 4 GAVILANES, CORTADOR VERTICAL DE 1/4 4 GAVILANES, ESPATULA 3" MANGO DE MADERA, CORTADOR VERTICAL DE 3/4 DIAMETRO DE CORTE, PUNTA PLANA CON 4 GAVILANES, ZANCO DE 1/2", CORTADOR VERTICAL DOBLE 1/2"	100	100	100
19-0076/2019	ADQUISICION DE BANCO DE PRUEBAS DE ELECTROVÁLVULAS Y BANCO DE PRUEBAS DE MECANISMOS DE PUERTAS	69	69	69
19-2064/2019	ADQUISICION DE HULE ÚNICO	6,392	6,392	6,392
STC-GAGS-CCE-IMP-4001/2019	ADQUISICION DE TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	9,798	9,798	9,798
STC-CNCS-038/2020	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	348	348	348
STC-CNCS-061/2020	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	2,480	2,480	1,225
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2020	ADQUISICION DE CARTUCHOS Y FUSIBLES MARCA FERRAZ	214	214	186
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2020	ADQUISICION DEL REFACCIONES PARA DIFERENCIAL	40,605	40,605	40,605
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2020	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	216,120	216,120	197,381
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2020	ADQUISICION DE MADERA PARA ZAPATAS	29,580	29,580	21,645
20-2022/2020	ADQUISICION DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR TRACCION	1,392	1,392	1,392



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
20-2010/2020	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE XC-38F	12,506	12,506	12,501
20-2002/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN	499	499	498
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2020	ADQUISICIÓN DE PATÍN DE ESCOBILLA POSITIVA Y BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE CON INSERTO DE CARBÓN MARCA MERSEN	63,017	63,017	48,027
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2020	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍA Y PORTADORA MARCA MICHELIN	596,278	596,278	596,182
20-2006/2020	ADQUISICIÓN DE ACETÉ DE CACAHUATE	3,922	3,922	3,904
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2020	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE HERMETICIDAD	235	235	235
20-2008/2020	ADQUISICIÓN DE ALFILER DE SEGURIDAD	475	475	473
20-2020/2020 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE MANGUERA	2,654	2,654	2,645
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PARKER	19,971	19,971	19,613
STC-GACS/CCE-IMP-4014/2020	ADQUISICIÓN DE RUEDA DE SEGURIDAD MARCA VALDUNES	46,744	46,744	46,744
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE REFACCIONES PARA EMDI	25,307	25,307	25,307
20-2003/2020	ADQUISICIÓN DE CINTURÓN DE PIVOTE	4,280	4,280	4,280
20-2021/2020	ADQUISICIÓN DE PERFIL DE SUJECIÓN	728	728	728
20-2007/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	29,991	29,991	29,364
20-0001/2020	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO PARA DIFERENCIAL	32,329	32,329	22,195
STC-CNCS-111/2020	SERVICIO DE APOYO TÉCNICO Y OPERATIVO PARA MANIOBRAS DE DESALOJO DE TRENES SINIESTRADOS EN LA ESTACIÓN TACUBAYTA	499	499	499
20-2027/2020	ADQUISICIÓN DE GRASA TIPO ANT	382	382	378
20-2013/2020	ADQUISICIÓN DE ESTOPA	4,370	4,370	2,549
20-2016/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	497	497	484
20-2009/2020	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	15,959	15,959	15,953
20-2005/2020	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA SAE 65	37,181	37,181	37,181
20-2015/2020	ADQUISICIÓN DE DESENGRASANTE	5,212	5,212	2,371
20-2012/2020	ADQUISICIÓN DE TELA DE MANTA	4,446	4,446	2,385
20-2004/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	14,755	14,755	14,755
20-0007/2020	ADQUISICIÓN DE FIBRA SCOTCH BRITE 15X23 CM	195	195	195
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2020	ADQUISICIÓN DE PIVOTE	7,290	7,290	7,290
19-2052/2019	ADQUISICIÓN GUARDA POLVO PLANO ANF-141103 REFERENCIA 27	20	20	20
20-0014/2020	ADQUISICIÓN DE JABÓN, FIBRA Y LIMPIADOR	209	209	209
20-2014/2020	ADQUISICIÓN DE HUIF ÚNICO	18,051	18,051	18,037
20-2017/2020	ADQUISICIÓN DE TRENZAS	10,327	10,327	10,327
20-2018/2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLO PARA MADERA	2,190	2,190	2,096
20-2019/2020	ADQUISICIÓN DE SOLVENTE DIELECTRICO	8,488	8,488	4604
20-2023/2020	ADQUISICIÓN DE GUÍA INSONORA	9,290	9,290	5,398
20-2026/2020	ADQUISICIÓN DE GRASERA TECALEMIT	362	362	362
20-2035/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A ESCOBILLAS	8,663	8,663	8,663
20-2037/2020	ADQUISICIÓN DE FOSFATO DE AMONIO DIBASICO (SAL DE OXILENO)	146	146	146
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2020	ADQUISICIÓN DE KITS PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE 60 CONTACTORES ELECTRONEUMÁTICOS	37,239	37,239	37,239
STC-GACS/CCE-IMP-4016/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA COBRA	4,003	4,003	4,003
STC-GACS/CCE-IMP-4017/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESORES MARCA KNORR BREMSE	22,111	22,111	22,111
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2020	ADQUISICIÓN DE GRASAS	23,402	23,402	22,263
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2020	ADQUISICIÓN DE KIT COMPLETO DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMÁTICO	8,649	8,649	8,649
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2020	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMEROS MARCA SPENCER MOUTLON	6,049	6,049	6,049
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2020	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	25,803	25,803	25,803
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2020	ADQUISICIÓN DE CONTACTOR	2,362	2,362	2,362
STC-GACS/CCE-IMP-4012/2020	ADQUISICIÓN DE CABLE FLEXIBLE MARCA CABLE CONTROL CASTILLO	14,177	14,177	14,177
STC-GACS/CCE-IMP-4019/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA DIFERENCIAL	11,327	11,327	11,223
STC-GACS/CCE-IMP-4015/2020	ADQUISICIÓN PORTA ESCOBILLA DNG SP12.5X20 S/PLANO:TE 45109770 PLANO DETALLE B 21594 B	195	195	195
20-0031/2020	ADQUISICIÓN DE DESGASTE Y BANDA DE CARBÓN PLANO	46,755	46,755	34,953
20-2045/2020	ADQUISICIÓN DE EQUIPO NEUMÁTICO	473	473	473
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2020	ADQUISICIÓN DE EJE PRINCIPAL S/PLANO	452	452	452



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
20-2053/2020	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	947	947	947
STC-CNCS-154/2020	SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE 4 CÉDULAS DE TRABAJO	29,100	29,100	29,100
19-0084/2019	ADQUISICIÓN THINNER DE PRIMERA	59	59	59
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2020	ADQUISICIÓN DE ALUMINA ACTIVADA	3,077	3,077	3,077
20-2024/2020	ADQUISICIÓN DE CABLE SPIRIRCORD	1,913	1,913	1,913
20-2034/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLA POSITIVA	11,721	11,721	11,721
20-0012/2020	ADQUISICIÓN DE BOCINA	497	497	497
20-2033/2020	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE FONDO DE CILINDRO	492	492	446
20-2025/2020	ADQUISICIÓN CONTACTO FLUO	128	128	128
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2020	ADQUISICIÓN DE PIEZA INTERIOR DE VÁLVULA	699	699	688
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2020	ADQUISICIÓN DE TAPÓN PARA VÁLVULA	386	386	386
20-2029/2020	ADQUISICIÓN ANILLO HERMETICIDAD 40X20X10 PLANO 58311114 REFERENCIA 3	94	94	94
20-0004/2020	ADQUISICIÓN DE AGUA DESTILADA	1,240	1,240	1,240
STC GACS CCE IMP-4013/2020	ADQUISICIÓN DE TRISTOR TRANSISTOR	3,414	3,414	3,414
20-2036/2020	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	856	856	851
20-2047/2020	ADQUISICIÓN TUBO FLEXIBLE 1/4 LONG. 130 MTS. S/PLANO 12.4078 REF	190	190	180
20-2049/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN	2,433	2,433	2,412
STC GACS CCE IMP-4033/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA BECORIT	6,670	6,670	6,670
20-0027/2020	ADQUISICIÓN FERRETERÍA	1,073	1,073	1,073
20-2046/2020	ADQUISICIÓN DE BANDA DE CARBÓN PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	7,623	7,623	5,030
20-2048/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA ESCORILLA	1,364	1,364	1,364
STC-CNCS-088/2020	COLABORACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO "INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS QUE INTEGRAN AL TREN MODELO NIM-77"	23,200	23,200	10,827
STC-CNCS-112/2020	SERVICIO DE APOYO TÉCNICO Y OPERATIVO PARA MANIOBRAS DE CARROS SINIESTRADOS EN LA ESTACIÓN TACUBAYA	338	338	338
20-2043/2020	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLAS	1,222	1,222	1,222
STC-CNCS-192/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 18 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F13A Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 17 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F14A	9,412	9,412	9,412
STC-CNCS-121/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 15 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F13A Y MANTENIMIENTO INTEGRAL A 14 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F14A	13,906	13,906	9,039
STC-CNCS-170/2020	SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL PUENTE TRANSBORDADOR DE CARROS EN EL TALLER ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	7,123	7,123	7,123
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2020	ADQUISICIÓN DE DIVERSAS TARJETAS ELECTRÓNICAS MARCA SIEMENS	14,082	14,082	14,082
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2020 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN TARJETAS ELECTRÓNICAS PARA DIVIMR	14,783	14,783	14,783
20-2063/2020	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	2,671	2,671	2,671
20-2038/2020	ADQUISICIÓN DE EMULSIÓN LÍQUIDA LIMPIADORA NEUTRAL Y BIODEGRADABLE EN TUBO DE 200 LT.	56	56	56
20-2041/2020	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES	1,617	1,617	1,617
20-2030/2020	adquisición conjunto flexible armado 1/2" 31.046/53 s/plano conjunto 12.4.066	43	43	40
STC GACS CCE IMP-4026/2020	ADQUISICIÓN DE CRUCETA Y SATÉLITE	3,324	3,324	3,324
STC-GACS-CCE-IMP-4068/2018	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS CÓNICOS	9,015	9,015	8,294
STC-GACS-CCE-IMP-4035/2020	ADQUISICIÓN KITS DE CILINDRO DE FRENO MARCA KNORR BREMSE	31,329	31,329	31,329
20-2028-2020	ADQUISICIÓN DE TRAVERZA	25,515	25,515	13,665
STC-GACS-CCE-IMP-4032/2020	ADQUISICIÓN DE CONMUTADORES MARCA MAFELEC	5,359	5,359	5,359
20-2044-2020	ADQUISICIÓN DE GRASERA	243	243	243
STC-GACS-CCE-IMP-4040/2020	ADQUISICIÓN GRASA MINERAL DE COPAS GRADO NLG NO. 3 TIPO ROSFRANS, GRASA TIPO SHELL ALVANIA NO. 1, GRASA MOLYCOTE KAUPPE FERPASTE CU 7439 PLUS P77RENFM 95 "A"	143	143	143
STC-GACS-CCE-IMP-4043/2020	ADQUISICIÓN DE KTS DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE VÁLVULA Y VÁLVULA DE SEGURIDAD MARCA KNORR BREMSE	1,625	1,625	1,625
20-2042-2020	ADQUISICIÓN DE TRAVESAÑO	1,096	1,096	1,096
20-2051-2020	ADQUISICIÓN DE BANDAS Y MANGUERAS	370	370	370
STC-GACS-CCE-IMP-4030/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA KNORR BREMSE	13,186	13,186	13,186
20-0025-2020	ADQUISICIÓN DE LAMINADO PLÁSTICO	2,403	2,403	2,403
20-2052-2020	ADQUISICIÓN DE SOMBRERO CHINO	882	882	882
20-2050-2020	ADQUISICIÓN DE TUBOS	205	205	199
20-2061-2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS, TUERCAS, ARANDELAS, RONDANAS Y CHAVETAS	881	881	881
20-2057-2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS, TUERCAS, ARANDELAS, RONDANAS Y CHAVETAS	1,285	1,285	1,285

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
20-2055-2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLA FROTADOR NEGATIVO	24,360	24,360	24,360
STC-GACS-CCE-IMP-4054/2020	ADQUISICIÓN DE TARIETAS PARA LOS TRENES MODELO NM-02	4,214	4,214	4,214
20-2060-2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS Y RONDANA DENTADA	80	80	77
20-0036-2020	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	856	856	97
STC-GACS-CCE-IMP-4051/2020	ADQUISICIÓN TARIETA RELÉ ECUACIÓN PARTIDA TIPO CHOPPER	5,178	5,178	5,178
STC-GACS-CCE-IMP-4063/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EQUIPO DE TRACCIÓN Y FRENADO	2,008	2,008	2,008
STC-GACS-CCE-IMP-4059/2020	ADQUISICIÓN DILATADOR PARA RODAMIENTO	148	148	148
STC-GACS-CCE-IMP-4060/2020	ADQUISICIÓN DE ESCANER CALIPRI	614	614	614
STC-GACS-CCE-IMP-4047/2020	ADQUISICIÓN DE KIT DGNU-40-645-PPV-A-SA PARTE NO. 105302 MARCA FESTO	673	673	673
20-0034-2020	ADQUISICIÓN DE PINTURA POLIURETANO POLYNER 75-B-960, DUREPOXYER-8-502 PRIMARIO CROMATO DE ZINC MCA, NERVION, PLASTE MAYA-112C NEGRO Y BLANCO PARTE B MCA, NERVION	150	150	150
20-0035-2020	ADQUISICIÓN DE BARNIZ ELECTRO AISLANTE Y PINTURA DE POLIURETANO	2,695	2,695	2,695
STC-GACS-CCE-IMP-4064/2018	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE ENGANCHE	2,610	2,610	2,219
STC-GACS-CCE-IMP-4054/2019	ADQUISICIÓN DE KIT PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	9,675	9,675	8,424
STC-GACS-CCE-IMP-4106/2019	ADQUISICIÓN DE PATIN DE ESCOBILLA POSITIVA MARCA MERSEN	650	650	641
19-2091/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA PIVOTE	224	224	199
19-2095-2019	ADQUISICIÓN DE BANDAS	370	370	361
STC-GACS-CCE-IMP-4111/2019	ADQUISICIÓN DE JUNTA STEFA	236	236	201
20-2054-2020	ADQUISICIÓN DE CAJA AISLANTE	1,300	1,300	1,208
20-0010-2020	ADQUISICIÓN DE DETERGENTE LIMPIADOR	1,601	1,601	1,601
STC-GACS-CCE-IMP-4050/2020	ADQUISICIÓN DE MICROSWITH BKP	212	212	212
STC-GACS-CCE-IMP-4055/2020	ADQUISICIÓN DE PORTAFUSIBLES MARCA MERSEN	702	702	702
STC-CNCS-183/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELECTRÓNICOS, PARTIDA 1.- MANTENIMIENTO DE 30 MOTORES DE VENTILACIÓN DE INDUCTANCIAS MSL-FL PARA TRENES NM-79 Y NM-83; PARTIDA 2.- MANTENIMIENTO DE 16 MOTORES DE VENTILACIÓN DE EQUIPO DE TRACCIÓN CHOPPER PARA TRENES NM-79 Y NM-83; Y PARTIDA 3.- MANTENIMIENTO DE 3 MOTORES DE TRACCIÓN MODELO MB-1503(NM02)	1,053	1,053	994
20-2064-2020	ADQUISICIÓN DE EJES	1,486	1,486	1,464
STC-GACS-CCE-IMP-4039/2020	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMETROS MARCA METALCAUCHO STC	58,560	58,560	58,560
STC-CNCS-124/2020	SERVICIO DE REPARACIÓN DE TRAVERSAS (SOPORTE DE INTERFACE) VOITH TURBO Y SAB WABCO DEL PARQUE VEHICULAR DE LOS TRENES MODELO NC-R2.	468	468	467
STC-GACS/CCE-IMP-4052/2020	ADQUISICIÓN DE 3M FLUORINERT	3,952	3,952	3,952
20-2059-2020	ADQUISICIÓN DE CHAVETA	90	90	90
STC-CNCS-119/2018	SERVICIO DE REPARACIÓN DE TARIJETAS ELECTRÓNICAS TIPO GEC ALSTOM Y SUS COMPONENTES	9,827	9,827	9,827
STC-CNCS-154/2018	SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE CRISTALES PARA 36 CARROS DEL SALÓN DE PASAJEROS	1,438	1,438	1,438
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2018	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS PARA MOTOR	2,627	2,627	2,627
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2018 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN ACEITE SINTETICO ALPHASYN T 46"	4,198	4,198	802
20-0033-2020	ADQUISICIÓN DE SOLDADURAS	286	286	286
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2018	ADQUISICIÓN RUEDA METÁLICA Y ACABADA	10,154	10,154	5,192
21-2001-2021	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLAS	4,066	4,066	4,066
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2021	ADQUISICIÓN DE TARIJETAS MARCA ALSTOM	1,479	1,479	1,479
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE CONTACTORES MARCA DIRELEC	74,478	74,478	74,478
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2021	ADQUISICIÓN DE AMPLIFICADOR DE ALTA FIDELIDAD	5,011	5,011	5,011
21-2005-2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	1,535	1,535	1,535
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2021	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	283	283	283
21-2012-2021 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	1,333	1,333	1,333
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2021	ADQUISICIÓN DE RUEDA HELICOIDAL	1,253	1,253	1,253
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES DE BIENES DE IMPORTACIÓN	35,529	35,529	35,529
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE ENCARRILAMIENTO	2,058	2,058	2,068
21-2010-2021	ADQUISICIÓN DE EJES	868	868	853
STC-CNCS-069/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TANQUES DE UNIDADES D ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER	349,914	34,914	12,696
STC-CNCS-092/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELÉCTRICOS, PARTIDA 1.- MANTENIMIENTO DE 30 MOTORES DE VENTILACIÓN DE INDUCTANCIAS MSL-FL PARA TRENES NM-79 Y NM-83; 4000V, 220V, 1,700 RPM, PARTIDA 2.- MANTENIMIENTO DE 12 MOTORES DE VENTILACIÓN DE EQUIPO DE TRACCIÓN CHOPPER PARA TRENES NM-79 Y NM-83, 1,000W, 1,800 RPM, PARTIDA 3.- MANTENIMIENTO DE 10 MOTORES DE TRACCIÓN MODELO MB-3230 A, DE 128 KW, 360V, 2,000 RPM, PARTIDA 4.- MANTENIMIENTO DE 1 MOTOR DE TRACCIÓN MODELO MB-5103-A, DE 145KW, 534V, 200A, 2090 RPM, PARTIDA 6.- MANTENIMIENTO DE 10 INDUCTANCIAS (5 DEL 60 DE TIPO MSL Y 5 DEL 30 DE TIPO FL), PARTIDA 11.MANTENIMIENTO DE 7 MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA PARA COMPRESOR LEROY CF 1600 DE 9.3KW, 77.0V, 200 RPM Y PARTIDA 12.- MANTENIMIENTO DE 7 MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA DE COMPRESOR TCO, GEC ALSTOM DE 9.5KW, 720V, 2570 RPM.	24,760	24,760	15,209



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
21-2002-2021	ADQUISICIÓN DE PATINES	5,471	5,471	5,471
21-2008-2021	ADQUISICIÓN DE PORTA ZAPATAS	6,315	6,315	6,284
21-2009-2021	ADQUISICIÓN DE EJE 30 X 86 Y EJE PLANO	4,250	4,250	4,250
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2018	ADQUISICIÓN DE JUNTAS Y KIT DE JUNTAS	3,358	3,358	3,358
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2021	ADQUISICIÓN DE CONJUNTO CILÍNDRICO, CRUCETA Y CONJUNTO ESPIROCÓNICO	31,210	31,210	31,210
21-2011-2021	ADQUISICIÓN DE TAPÓN ROSCADO Y SOPORTE EN U	2,386	2,386	2,386
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2021	ADQUISICIÓN DE MECANISMOS DE SUSPENSIÓN Y VÁLVULAS	9,871	9,871	9,871
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2021	ADQUISICIÓN DE GRASA PARAGON 3000 NO. 2	937	937	937
21-2019-2021	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	2,968	2,938	2,938
21-2007-2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	1,968	1,959	1,959
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2021	ADQUISICIÓN DE RUEDA METÁLICA Y RUEDA ACABADA	8,514	8,514	8,514
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2021	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLA	1,525	1,525	1,525
21-2004-2021	ADQUISICIÓN DE CAJA AISLANTE	5,169	5,169	4,910
21-2015-2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	2,619	2,619	2,619
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2021	ADQUISICIÓN DE CONDUCTOR MÚLTIPLE FLEXIBLE	1,810	1,810	1,810
21-2003-2021	ADQUISICIÓN DE TRAVESAÑO	7,308	7,308	7,308
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2021	ADQUISICIÓN DE TARIETA RELÉ	5,178	5,178	5,178
21-0021-2021	ADQUISICIÓN DE PINTURAS Y PEGAMENTO	808	808	808
21-2014-2021	ADQUISICIÓN DE MASA DE RUEDA PORTADORA	14,233	14,233	10,568
21-2018-2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	427	427	415
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2021	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	55,524	55,524	55,524
21-2020-2021	ADQUISICIÓN DE CORREDERAS	10,188	10,188	10,165
21-2024-2021	ADQUISICIÓN DE PASADORES, PLACAS Y PALANCAS	257	257	257
21-2023-2021	ADQUISICIÓN DE MAGUITOS	454	454	448
21-2006-2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	513	513	477
21-2016-2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	830	830	713
21-0019-2021	ADQUISICIÓN DE FIBRA SCOTCH BRITE 15X23 CMS	80	80	80
21-0030-2021	ADQUISICIÓN DE LÁMINAS, PLACAS Y ACEROS	1,990	1,990	1,990
21-0025-2021	ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	1,017	1,017	1,017
21-2021-2021	ADQUISICIÓN DE PASADORES, PLACAS Y PALANCAS	320	320	320
21-2022-2021	ADQUISICIÓN DE PASADOR MECANINDUS DIÁMETROS 3.5 Y 5MM, LONGITUD 20 Y 30MM, SERIE E PLANO FAIV-U-3284	65	65	61
STC-GACS-CCE-IMP-4032/2021	ADQUISICIÓN DE PORTAZAPATA	1,155	1,155	1,103
21-0018-2021	ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	537	537	537
STC-GACS-CCE-IMP-4031/2021	ADQUISICIÓN DE RELEVADORES	15,698	15,698	14,727
21-2013/2021	ADQUISICIÓN DE TAPÓN ROSCADO SALIENTE M 8X1.00 S/PLANO; ANF.141317 REF. 15	65	65	64
STC-GACS-CCE-IMP-4004/2021	ADQUISICIÓN DE AISLADOR SOPORTE MICAVER	10,257	10,257	9,950
21-0017/2021	ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	2,124	2,124	2,124
21-0020/2021	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	1,508	1,508	1,508
21-2017/2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	2,276	2,276	2,276
21-2028/2021	ADQUISICIÓN DE BANDAS DE FRICCIÓN	36,004	36,004	36,004
STC-GACS-CCE-IMP-4048/2021	ADQUISICIÓN DE TARIETAS ELECTRÓNICAS	4,079	4,079	4,079
STC-GACS-CCE-IMP-4041/2021	ADQUISICIÓN DE GASA SINTÉTICA DE LARGA DURACIÓN OMC2, MHS LUBE EN SPLAY Y RESISTENTE A TEMPERATURAS DE -25 GRADOS CENTÍGRADOS +170 GRADOS CENT. NL. GI CLASE 2	66	66	66
21-0026/2021	ADQUISICIÓN DE LÁMPARAS Y DRIVERS	1,085	1,085	1,085
STC-GACS-CCE-IMP-4043/2021	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES MARCA KNORR BREMSE	14,999	14,999	14,999
STC-GACS-CCE-IMP-4044/2021	ADQUISICIÓN PARA CONVERTIDOR ESTÁTICO	4,068	4,068	4,057
21-2025/2021	POTASA CÁUSTICA EN ESCAMAS	313	313	313
STC-GACS-CCE-IMP-4045/2021	REFACCIONES PARA CONVERTIDOR ESTÁTICO	696	696	696
STC-GACS-CCE-IMP-4055/2021	ADQUISICIÓN DE TARIETA ELECTRÓNICA CUCM1 TIPO SEL-STC-TUGSA-011-LB	2,141	2,141	2,141
STC-GACS-CCE-IMP-4051/2021	ADQUISICIÓN DE KIT PREVENTIVO PARA DIFERENCIAL TEXELIS	27,842	27,842	27,842
STC-GACS-CCE-IMP-4027/2021	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA PANTÓGRAFO	16,704	16,704	16,062



CONTRATO	CONCEPTO	MONTO DEL CONTRATO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-GACS-CCE-IMP-4047/2021	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS	8,986	8,986	8,986
STC-GACS-CCE-IMP-4050/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MENOR MASA PORTADORA NM02	3,376	3,376	3,376
21-0016/2021	ADQUISICIÓN DE CINTURÓN O CINCHO DE NYLON SUJETA CABLES 4.8 MM DE ANCHO Y 20 DE LARGO, DE 4.8 MM DE ANCHO Y 30 CM DE LARGO COLOR NATURAL EN PAQUETE DE 100 PZAS, CINTURÓN SUJETABLES DE NYLON PARA INTERPERIE CONTRA RAYOS ULTRAVIOLETA DE 15 CM Y DE 300 MM DE LARGO Y 5MM A 6MM DE ANCHO Y 1.5MM DE GROSOR, RESISTENCIA A LA ALTA TENSION MECANICA, ZAPATA CON OJILLO CALIBRE 12-1 Y 16-14, ZAPATA TIPO "O" CALIBRE 12-10 AWG, (PREAISLADA COLOR AMARILLO) 3/16", CABLE CAL 14 AWG C/ROJO C/AISLAMIENTO ANTIFLAMA, PILA RECARGABLE DE 1.2 V, TAMAÑO (C), CABLE CALIBRE 24 COLOR ROJO, SUJETA CABLES (AMP-Y) DE 100MM DE LARGO, CAJAMANES PASA CORRIENTE 3M CALIBRE 8 AWG.	173	173	173
STC-GACS-CCE-IMP-4053/2021	ADQUISICIÓN DE CONJUNTO ACOPLAMIENTO DE MOTOR TIPO ROTEX- 90 S/PLANO BCO Q-707300 MARCA KTR	4,753	4,753	4,753
STC-GACS-109/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL TORNO MARCA TALGO MOD. 2112	2,972	2,972	2,972
STC-GACS-CCE-IMP-4038/2021	ADQUISICIÓN DE TUERCA DE BOLAS Y TORNILLO DE PASO	12,357	12,357	12,357
21-0023/2021	ADQUISICIÓN DE LÁMPARAS Y DRIVERS	8,342	8,342	8,342
STC-GACS-CCE-IMP-4046/2021	ADQUISICIÓN DE CAPACITADOR 100 MF 20% 62V, DIODO ZENER 82X05 C 39V, CIRCUITO INTEGRADO UPC451C S/PLANO HW54840 MS 284 REF5 SR, RESISTENCIAS 2200 HMS 1/2 W, 18 OHMS 2W, 33 OHMS 2W, 0.5 OHMS 1W Y 48 OHMS 2W PARA FUENTE DE CES GTO, CIRCUITO INTEGRADO M74LS164P PARA FUENTE DE CES GTO, TRANSISTOR 10BT SKM-100GB-1280TPO0714 REF-2 FE 07 06 02 F167-2, CONVERTIDOR AUXILIAR (CES) Y CARGADOR 195 DCD313TX750 (VACON)	66	66	66
21-2029/2021	ADQUISICIÓN DE ANILLOS Y JUNTAS	424	424	395
21-2027/2021	ADQUISICIÓN DE BUJE PARA ESCOBILLA POSITIVA PLANO FAIV-U-32905 REFERENCIA 2 PLANO DE DETALLE 12.6.842.	130	130	130
21-2032/2021	ADQUISICIÓN BALLESTA S/PLANO TR-80329 REF. PLANO DE DETALLE 7039535	380	380	114
21-0024/2021	ADQUISICIÓN DE MECANISMOS DE SUSPENSIÓN Y VÁLVULAS MARCA PARKER	30,454	30,454	30,454
21-2031/2021	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA PARA MOTOR DE TRACCIÓN UNIVERSAL	380	374	374
21-2030/2021	ADQUISICIÓN DE ANILLOS Y JUNTAS	463	463	463
STC-GACS-CCE-IMP-4028/2021	ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA	4,002	4,002	4,002
STC-GACS-CCE-IMP-4042/2021	REFACCIONES PARA SEÑALIZACIÓN Y REGISTRO	6,750	6,750	6,750
STC-GACS-CCE-IMP-4049/2021	REFACCIONES PARA TREN FÉRREO	3,886	3,886	2,204
20-2056-2020	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLAS	471	471	454
20-2062-2020	ADQUISICIÓN DE CELERON Y DIVERSAS REFACCIONES	730	730	730
20-2058-2020	ADQUISICIÓN RONDANA DENTADA EXTERIOR DE 20MM CON 33 DIENTES S/NORMA NFE27-618	117	117	116
STC-GACS-CCE-IMP-4040/2018	ADQUISICIÓN DE RUEDA DE SEGURIDAD	32,618	527	527
STC-GACS-CCE-IMP-4062/2020	ADQUISICIÓN FR FUSIBLE Y CARTUCHO PORTA FUSIBLE	1,384	1,384	1,383
STC-GACS-CCE-IMP-4013/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES FIJAS	338	4	4
STC-GACS-CCE-IMP-4012/2018	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	224	224	224
STC-GACS-CCE-IMP-4048/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PD PRODUCTS INDUSTRIEL Y DISEÑO	823	823	823
STC-GACS-CCE-IMP-4014/2018	ADQUISICIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES	429	10	10
STC-GACS-CCE-IMP-4009/2022	ADQUISICIÓN DE KIT DIFERENCIAL DE IMPORTACIÓN	18,528	18,528	18,528
STC-GACS-CCE-IMP-4012/2022	ADQUISICIÓN DE TARIETA RELE ECUACION PARA PILOTAIE AUTOMÁTICO	5,386	5,386	5,386
STC-GACS-CCE-IMP-4054/2021 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMEROS	36,304	36,304	36,304
STC-GACS-CCE-IMP-4030/2021	ADQUISICIÓN DE CONECTOR JUPITER	2,276	2,276	2,276
STC-GACS-CCE-IMP-4019/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES DE BIENES DE LÍNEA Y MANUFACTURA	9,500	9,500	5,477
STC-GACS-CCE-IMP-4008/2022	ADQUISICIÓN DE KIT DE CONTACTADORES MARCA DIRELEC	117,596	117,596	39,199
22-2007/2022	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	3,265	3,265	3,232
22-2006/2022	ADQUISICIÓN DE ARO DE CELERON PLANO TRKS 8039423	95	95	95
STC-GACS-CCE-IMP-4016/2022	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICOS MARCA MICHELIN	81,785	81,785	81,785
22-0023/2022	ADQUISICIÓN ELECTRÓNICA FE-07	394	394	394
STC-GACS-CCE-IMP-4039/2022	ADQUISICIÓN DE UNIDADES DE FRENADO NM-02	2,326	2,326	2,326
PROYECTO 5: REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO.			6,950,208	6,475,434

Notas 4, 5, 6 y 7: Los contratos 16-2009/2016, 16-2015/2016, 16-2027/2016 y 16-2026/2016 fueron sujetos a sanciones y/o devoluciones, por lo que los montos comprometidos no fueron pagados en su totalidad. *Del monto total de estos tres contratos por 35,849 miles, se comprometió y ejecuto en este proyecto 23,041 miles de pesos y el importe de 12,808 miles se comprometió y ejecuto en el proyecto 6.- Reincorporación de 7 trenes férreos en la Línea A.



PROYECTO 6: REINCORPORAR 7 TRENES FÉRREOS EN LA LÍNEA A.

CONTRATO	CONCEPTO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-CNCS-165/2016	SERV. DE SUMINISTRO, ADECUACIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA A PUNTO Y EN OPERACIÓN Y GARANTÍA DE MANERA INTEGRAL DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE INFORMÁTICA EMBARCADA Y DE PILOTAJE AUTOMÁTICO DE LOS TRENES FM-95A	65,408	65,408
STC-CNCS-146/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR AL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA DE 2 TRENES MODELO FM-95A DE 9 CARROS.	6,960	6,960
STC-CNCS-145/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL SISTEMA DE PUERTAS DE ACCESO A SALÓN DE PASAJEROS Y CABINAS A 2 TRENES DE 9 CARROS MODELO FM-95A	25,718	25,718
STC-CNCS-177/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE TORNO PARALELO DE FRESADORA UNIVERSAL A LA PRENSA HIDRÁULICA P/ MANTENIMIENTO DE LOS CILINDROS DE FRENO DE LOS TRENES FÉRREOS ASIGNADO A LA L-A Y MAYOR AL BANCO DE PRUEBAS P/CILINDROS DE FRENO DE LOS TRENES L-A.	487	487
STC-CNCS-221/2016	SERV. DE REPARACIÓN INTEGRAL DE BASTIDORES DE BOGIEI MODELO FM-86 CONSISTENTE EN LA CORRECCIÓN DE FISURAS EXISTENTES A NIVEL GRAL	13,436	13,436
STC-CNCS-188/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE 36 UNIDADES NEUMÁTICAS DE FRENO DE TRENES FM95A	9,914	9,914
STC-GACS/CCE-IMP-4086/2016	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE LA VIGA OSCILANTE DE LOS TRENES FM 95	10,457	10,457
*STC-GACS/CCE-IMP-4073/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS TRENES FÉRREOS MODELO FM-95	1,309	1,309
*STC-GACS/CCE-IMP-4072/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES FÉRREOS	4,523	4,523
*STC-GACS/CCE-IMP-4074/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES	6,976	6,976
PROYECTO 6: REINCORPORACIÓN DE 7 TRENES FÉRREOS EN LA LÍNEA A.		145,188	145,188

*Del monto total de estos tres contratos por 35,849 miles, se comprometió y ejecuto en este proyecto 12,808 miles de pesos y el importe de 23,041miles se comprometió y ejecuto en el proyecto Proyectos: 5.- Reparar 105 Trenes que están fuera de servicio

PROYECTO 8: RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES.

CONTRATO	CONCEPTO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
SDGM-GOM-1-21/15	PROYECTO EJECUTIVO PARA LA REMANUTENCIÓN Y REFORZAMIENTO DEL CAJÓN DEL METRO, INCLUYENDO LA REHABILITACIÓN Y REALINEACIÓN DEL SISTEMA DE VÍAS DEL TRAMO DESDE LA COLA DE MANIOBRAS OBSERVATORIO A LA COLA DE MANIOBRAS PANITLÁN DE LA LÍNEA 1.	81,988	81,988
SDGM-GOM-2-24/15	REHABILITACIÓN DE BAÑOS UBICADOS EN LOS TALLERES DE ZARAGOZA DE LA LÍNEA 1.	5,920	5,920
SDGM-GOM-2-03/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MOCTEZUMA DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	67,595	67,527
SDGM-GOM-2-02/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BOULEVARD PUERTO AÉREO DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	74,956	74,881
SDGM-GOM-2-01/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN INSURGENTES DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	62,600	62,536
SDGM-GOM-2-20/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SALTO DEL AGUA DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	41,998	41,527
SDGM-GOM-2-21/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN CUAUHTÉMOC DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	41,404	41,342
SDGM-GOM-2-19/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BALBUENA DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	41,584	41,511
SDGM-GOM-2-22/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SEVILLA DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	42,857	42,814
SDGM-GOM-2-27/16	RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS DE LA LÍNEA 1 DEL METRO INCLUYENDO INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	6,877	6,839
SDGM-GOM-2-24/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MERCED DE LA LÍNEA 1 DEL STC (PRIMERA ETAPA)	48,933	48,854
SDGM-GOM-1-29/16	PROYECTO EJECUTIVO PARA EL REFORZAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DEL ACCESO NORTE DE LA ESTACIÓN PINO SUÁREZ DE LA LÍNEA 1	3,489	3,472
SDGM-GOM-2-30/16	RENOVACIÓN DE BAÑOS EN EDIFICIOS UBICADOS EN ESTACIONES DE LA LÍNEA 1	3,996	3,956
SDGM-GOM-2-42/16	REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DEL CAJÓN DE LÍNEA 1 TRAMO JUANACATLAN-TACUBAYA DEL STC	47,870	47,645
SDGM-GOM-2-43/16 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN PINO SUÁREZ DE LA LÍNEA 1 (PRIMERA ETAPA)	16,808	16,766
SDGM-GOM-2-04/17 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SEVILLA DE LA LÍNEA 1 (SEGUNDA ETAPA)	35,382	35,332
SDGM-GOM-2-05/17 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MERCED DE LA LÍNEA 1 (SEGUNDA ETAPA)	29,688	29,502
SDGM-GOM-2-03/17 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SALTO DEL AGUA DE LA LÍNEA (SEGUNDA ETAPA)	38,014	37,976
SDGM-GOM-2-01/17	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BALBUENA DE LA LÍNEA 1 (SEGUNDA ETAPA)	40,484	40,455
SDGM-GOM-2-02/17 CONVENIO 1	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN CUAUHTÉMOC DE LA LÍNEA 1 DEL STC (SEGUNDA ETAPA)	33,390	33,345



CONTRATO	CONCEPTO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
SDGM-GOM-2-14/17	RENOVACIÓN DE DRENAJE EN TRAMO PANTITLÁN-ZARAGOZA DE LA LÍNEA 1	2,975	2,946
SDGM-GOM-2-36/17	RENOVACIÓN DE ESCALERA ELÉCTRICA EN ESTACIÓN BALDERAS LÍNEA 1	6,596	6,535
SDGM-GOM-2-34/17	COMPLEMENTO DE BAÑOS EN EDIFICIO DE ESTACIÓN ISABEL LA CATÓLICA LÍNEA 1	549	544
SDGM-GOM-2-35/17	COMPLEMENTO DE BAÑOS EN EDIFICIO DE ESTACIÓN SALTO DEL AGUA LÍNEA 1	484	479
SDGM-GOM-IR-2-02/18	OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE LA LÍNEA 1	6,499	6,239
SDGM-GOM-IR-2-04/18	OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C. 2	6,477	6,477
SDGM-GOM-IR-2-03/18	RENOVACIÓN DE ACABADOS EN LÍNEA 1	3,792	3,555
SDGM-GOM-IR-2-01/18	RENOVACIÓN DE BAÑOS EN ESTACIONES DE LA LÍNEA 1	3,488	3,488
18-0058/2018	ADQUISICIÓN DE PRENSA, SARGENTO Y QUEMADOR	507	507
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2018	ADQUISICIÓN DE AISLADOR SOPORTE DE BARRA GUÍA	8,710	8,710
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2018	ADQUISICIÓN DE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA	14,269	14,269
18-0041/2018 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA Y HERRAMIENTA MENOR	6,391	76
18-2018/2018 CONVENIO 1	ADQUISICIÓN DE MATERIALES PARA VÍAS	6,531	564
STC-CNCS-053/2019	SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO DE PAQUETE ENFRÍGA BUEN TONO Y GALERÍAS DE CABLEADO DE LA SEAT BUEN TONO HACIA EL TÚNEL DE LA LÍNEA 1	15,394	15,394
SDGM-GOM-LP-2-02/19	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR TIPO LED, EN NAVE DE MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR DEL TALLER ZARAGOZA	5,698	5,697
SDGM-GOM-AD-2-07/19	RENOVACIÓN DEL PISO DEL TALLER ZARAGOZA	522	522
SDGM-GOM-AD-2-08/19	RENOVACIÓN DE PISOS EN LA NAVE DE MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR DEL TALLER ZARAGOZA UTILIZANDO RECUBRIMIENTOS EPÓXICOS	12,428	12,285
STC-CNCS-166/2019	SERVICIO DE CONSULTORÍA FINANCIERA PARA LA ELABORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO PARA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1	9,280	9,280
SDGM-GOM-LP-2-31/19	PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES PARA ALBERGAR GALERÍAS DE CABLEADO DE ALTA Y MEDIANA TENSIÓN ENTRE LA SUBESTACIÓN DE BUEN TONO Y LOS TÚNELES DE LAS LÍNEAS 1,2 Y 3	213,624	213,498
SDGM-GOM-IR-2-25/19	TRABAJO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD Y PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LAS INSTALACIONES, EN EL TALLER ZARAGOZA DEL STC	9,999	9,969
STC-CNCS-165/2019	SERVICIO DE CONSULTORÍA JURÍDICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL STC	1,914	1,914
STC-GACS/CCE-IMP-4085/2019	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL STC	37,824	37,824
SDGM-GOM-LP-2-27/19 CONVENIO 1	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA TACUBAYA Y BALDERAS DE LA LÍNEA 1 DEL STC	23,323	23,160
SDGM-GOM-LP-2-29/19 CONVENIO 1	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA CANDELARIA Y PANTITLÁN DE LA LÍNEA 1 DEL STC	14,253	14,204
SDGM-GOM-LP-2-24/19 CONVENIO 1	AMPLIACIÓN DE LA NAVE DE DEPOSITO DE LA ESTACIÓN PANTITLÁN UBICADA EN LOS TALLERES ZARAGOZA DEL STC	12,806	12,718
GOCDMX/SEDUVI/STC, SUBESTACIÓN BUEN TONO I-1	PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LOS PROCESOS DE LICITACIÓN PARA EL PROYECTO DE LA MODERNIZACIÓN DE LA SUBESTACIÓN BUEN TONO Y LAS SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	3,534	3,534
STC-CNCS-152/2019	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES	24,802	1,087
STC-CNCS-161/2019	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMA DE VAPOR Y AGUA CALIENTE EN EL TALLER ZARAGOZA DEL S.T.C.	9,499	9,499
STC-CNCS-195/2019	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO INTEGRAL DE MODERNIZACIÓN DE SUBESTACIÓN BUEN TONO Y SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	2,950	2,950
STC-CNCS-058/2020	PROYECTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL INTERVALO MÍNIMO TEÓRICO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA CBTC EN LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	4,060	4,060
STC-CNCS-056/2020	SERVICIO PARA EL SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA FINANCIERA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	7,929	7,929
SDGM-GOM-LP-2-28/19 CONVENIO 1	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA PINO SUÁREZ Y SAN LÁZARO DE LA LÍNEA 1 DEL STC	15,344	15,274
STC-CNCS-075/2020	CONTRATACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA JURÍDICA-LEGAL PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL STC.	3,248	3,248
STC-CNCS-059/2020	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA Y SOPORTE PARA LA LICITACIÓN DEL PPS DE MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1	3100	3,100
SDGM-GOM-IR-2-14/20	SEÑALIZACIÓN PARA LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO ZARAGOZA	979	941
ACUERDO UNOPS GOCDMX/SEMOVI/STC- PROYECTO MODERNIZACIÓN LÍNEA 1	PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	5,277	5,277
STC-CNCS-140/2020	SERVICIO DE ASESORÍA INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECAUDO Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C.	14,826	623
SDGM-GOM-AD-2-16/20	PASARELA DE CORRESPONDENCIA EN LA ESTACIÓN PANTITLÁN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	4,995	4,991
SDGM-GOM-AD-1-15/20	SERVICIOS DE INGENIERÍA GEOSPACIAL PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA, OBRAS EN PROCESO Y ADECUACIONES DE PROYECTO PARA EL COMPLEJO OBSERVATORIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO PARA RESOLVER LA MOVILIDAD DE INTERCONEXIÓN DE LA ESTACIÓN DEL T.I.M.T CON LAS ESTACIONES DEL S.T.C. Y EL CETRAM OBSERVATORIO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING).	14,826	14,826
20-0037-2020	ADQUISICIÓN DE EMPALMES	2,426	2,426
STC-CNCS-191/2020	SERVICIO DE ESTUDIOS DE MOVILIDAD DEL CONJUNTO URBANO OBSERVATORIO RELACIONADO CON LA OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN OBSERVATORIO DE LA LÍNEA 1 DEL STC	2,021	2,021
STC-CNCS-185/2020	SERVICIO DE REPARACIÓN DE CONMUTADORES TELEFÓNICOS DE PCCL Y LÍNEA 1 DEL STC	1,568	1,568



CONTRATO	CONCEPTO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-CNCS-160/2020	SERVICIO DE ASESORÍA PARA LA INTEGRACIÓN DEL LIBRO BLANCO PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	300	300
STC-CNCS-163/2020	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LAS TARJETAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELETRANSMISIÓN DE LAS LÍNEAS 1	5,951	5,951
STC-CNCS-161/2020	SEGUIMIENTO DEL SERVICIO DE ASESORÍA INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE RECAUDO Y GENERALIZAR EL USO DE TARIETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C.	300	300
18-2021-2018	ADQUISICIÓN DE BIENES DE MANUFACTURA NACIONALES	5,171	5,171
STC-CNCS-179/2020	SERVICIO DE SUMINISTRO DE TELEMETRÍA DE REGISTRADOR ELECTRÓNICO DE EVENTOS PARA LA INTERPRETACIÓN DE LAS SEÑALES DE TREN PARA SO TRENES DE LÍNEA A	5,391	5,391
STC-CNCS-057/2020 CONVENIO 1	SERVICIO DE CONSULTORÍA ECONÓMICA FINANCIERA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y CIERRE FINANCIERO DEL CONTRATO PPS PARA EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	4,434	4,434
STC-CNCS-055/2021 CONVENIO 1	SERVICIO DE CONSULTORÍA JURÍDICA LEGAL PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO PPS PARA EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMAS DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	2,320	2,320
STC-CNCS-044/2021	SERVICIO INTEGRAL DE MODERNIZACIÓN Y MANTENIMIENTO MAYOR DE GASTOS DE 4 PUNTOS Y PLATAFORMAS DE LEVANTE DE LOS TALLERES DE SISTEMÁTICO ZARAGOZA, CIUDAD AZTECA Y TAXQUEÑA.	6,746	6,747
STC-CNCS-043/2021	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LÍNEA DE BOGIES DEL TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR ZARAGOZA.	3,072	3,072
ACUERDO UNOPS GOB/CDMX/SEMOVI/STC- PROYECTO IMPLEMENTACIÓN PPS 1	PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE LA LÍNEA 1	13,869	13,869
STC-CNCS-071/2021	SERVICIO PARA RESTABLECER LA MÉTRICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS INFORMACIONES DE ENERGÍA, ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN DE LOS BUCLES DE RUPTORES PARA LA FUNCIÓN DE CORTE Y RESTABLECIMIENTO DE CORRIENTE PARA LAS LÍNEAS 1, 2, 3, 4, 5, Y 6 DEL S.T.C.	27,700	13,000
STC-CNCS-121/2021	SERVICIO DE CONSULTORÍA EN LA INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO EFICIENCIA DEL PROYECTO INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA SEAT BUEN TONO Y LAS SUBESTACIONES DE RECTIFICACIÓN DE LA LÍNEA 1 Y DEL EDIFICIO CENTRAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	3,387	3,387
STC-CNCS-134/2021	SERVICIO DE MANUFACTURA Y PRUEBAS DE SUBSISTEMAS DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA DIGITALIZADO DE PILOTAJE AUTOMÁTICO PA-M50	9,000	8,500
STC-CNCS-162/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 38.5 MVA, 85/15 KV No. DE SERIE N290-01-01 MARCA PROLEC DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO DEL S.T.C. Y DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA Y ACCESORIOS DE PROTECCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE PROTECCIONES Y COMUNICACIONES CON EL PYOM EN LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO	8,596	8,596
STC-CNCS-180/2021	SERVICIO DE CONSULTORÍA JURÍDICA LEGAL PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO PPS PARA EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMAS DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	2,592	2,592
STC-CNCS-163/2021	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	496	492
STC-CNCS-042/2021	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE GRÚAS PUENTE NÚMEROS 5 Y 6 DEL TALLER ZARAGOZA	9220	11,519
ACUERDO UNOPS GOB/CDMX/SEMOVI/STC-PROYECTO IMPLEMENTACIÓN PPS1-2022	ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (STC) EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.	21,232	21,232
STC-CNCS-185/2021	SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DEL DICTAMEN DEL EXPERTO DEL PROYECTO INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA SEAT BUEN TONO Y LAS SUBESTACIONES DE RECTIFICACIÓN DE LA LÍNEA 1 Y EL EDIFICIO CENTRAL DEL S.T.C.	212	212
STC-CNCS-125/2021 CONVENIO 1	SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE MANDOS Y CONTROLES INFORMÁTICOS DE LOS APARATOS DE TRACCIÓN DEL SISTEMA DE MANDO CENTRALIZADO PARA LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3	33,714	33,714
SDGM-GOM-IR-2-16/21	REMEDIACIÓN DEL PUESTO DE CONTROL B DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	2,000	2,000
SDGM-GOM-AD-2-17/21	PROYECTO INTEGRAL PARA LA INSTALACIÓN EMERGENTE DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LA ZONA DE TRANSFORMADORES DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL I Y LA MODERNIZACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL B	8000	8,000
SDGM-GOM-AD-2-19/21 CONVENIO 3	ADECUACIONES DE OBRA CIVIL EN EL CS DE LA CIUDAD DE MÉXICO QUE PERMITAN LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL I DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, ASÍ COMO CONSTRUCCIÓN DE LAS TRAYECTORIAS Y SUMINISTRO DEL CABLEADO PARA SU ENLACE CON LA ESTACIÓN CANDELARIA DE LÍNEA 1, CONSIDERADOS EN EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE LARGO PLAZO DE LA LÍNEA 1	19,877	5,613
STC-CNCS-195/2020 PRESTACIÓN DE SERVICIO LARGO PLAZO	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS A LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C CONSISTENTES EN (i) EL SERVICIO DE VÍAS, (ii) EL SERVICIO DE TRENES N°16, (iii) EL SERVICIO DE TRENES NUEVOS Y (iv) EL SERVICIO DEL SISTEMA DE CONTROL	135,479	135,479
SDGM-GOM-IR-2-18/21	REMEDIACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LOS EDIFICIOS EN LA ESTACIÓN JUÁREZ DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	7,919	7,919
STC-CNCS-041/2022	SERVICIO PARA LA EVALUACIÓN DE SEGURIDAD INDEPENDIENTE (ISA) DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN (SEAT) BUEN TONO	10,778	7,298
STC-CNCS-055/2022	SERVICIO DE CONSULTORÍA ECONÓMICA FINANCIERA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DURANTE EL CIERRE FINANCIERO Y GESTIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	5,000	4,915
STC-CNCS-158/2021	SERVICIO DE ASESORÍA LEGAL INTEGRAL PARA EL SEGUIMIENTO EN LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL CONTRATO DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (CONTRATO PPS)	3,900	3,062
PROYECTO 8: RENOVAR INTEGRALMENTE LA LÍNEA 1		1,668,206	1,583,481



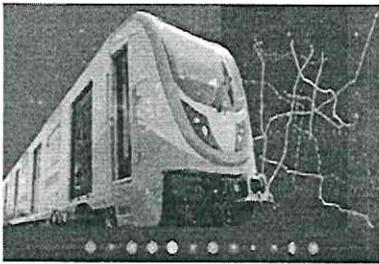
PROYECTO 9: MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO

CONTRATO	CONCEPTO	TOTAL COMPROMETIDO	TOTAL PAGADO
STC-CNCS-162-2019	SERVICIO DE ASESORIA PROFESIONAL PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE LOS TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL STC DESTINADA AL PAGO DE LAS TARIFFAS PARA LOGRAR UNA MAYOR EFICIENCIA OPERATIVA	18,248	18,248
STC-CNCS-072-2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL STC	70,000	49,000
STC-CNCS-111-2019	SERVICIO DE IMPRESIÓN, PRE-PERSONALIZACIÓN Y PERSONALIZACIÓN DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO FULL CALYPSO	90,364	90,364
19-0074/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCION DE LECTOR BIOMETRICO	802	802
CONVENIOS DE COLABORACIÓN GOCDMX/SEDUV/STC, CONTROL Y VÍAS DE LA L-1 DEL STC	PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE LOS TRENES MODELO NM-79 DEL STC	12,935	12,935
STC-CNCS-207-2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE CREDENCIALIZACIÓN PARA TRABAJADORES Y DERECHOHABIENTES DEL S.T.C	1,750	1,750
STC-CNCS-170-2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL SISTEMA DE COMUNICACION DE VENTA Y RECARGA	12,997	12,997
STC-CNCS-096-2019	SERVICIO DE PRE-PERSONALIZACIÓN DE LA TARJETA INTELIGENTE SIN COSTO	18,073	18,073
STC-GACS/CCE-IMP-41119/2019	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA PUNTOS DE VENTA E IMPRESORAS POS	18,610	15,819
STC-CNCS-208-2019	SERVICIOS DE IMPRESIÓN Y PERSONALIZACIÓN DE "TARJETA INTELIGENTE SIN CONTACTO, DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO"	18,073	18,073
STC-CNCS-082-2020	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS	15,391	15,094
STC-CNCS-106-2020	SERVICIO DE PRE-PERSONALIZACIÓN DE LA TARJETA INTELIGENTE SIN CONTACTO	53,829	53,829
STC-CNCS-037-2020	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PAR A MÁQUINAS EXPENDEDORAS	14,658	6,394
STC-CNCS-129-2020	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO DE "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C."	41,649	35,720
STC-CNCS-178-2020	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C."	29,464	22,387
STC-CNCS-126-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	30,658	26,278
STC-CNCS-127-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO Y TICKETS QR PARA EL SISTEMA DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL STC	29,256	25,076
STC-CNCS-080-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	6,019	6,018
STC-CNCS-189-2020	SERVICIO DE SUSTITUCIÓN DE 16 TORNIQUETES DE ENTRADA EN CHABACANO AMBOS ACCESOS, PINO SUÁREZ ACCESO NORTE Y BELLAS ARTES ACCESO SUR DE LÍNEA 2, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.	4,648	4,648
STC-CNCS-190-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE VENTA Y RECARGA	13,512	13,512
STC-CNCS-079-2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO Y TICKETS QR PARA EL SISTEMA DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL S.T.C.	5,851	5,851
STC-CNCS-015-2021	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C."	39,876	25,228
STC-CNCS-082-2021 CONVENIO 1	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C."	36,818	36,818
STC-CNCS-138-2021	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C."	56,931	56,931
STC-CNCS-040-2021	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO A MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO Y TICKETS QR PARA EL SISTEMA DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL S.T.C.	31,852	31,852
STC-CNCS-041-2021	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL S.T.C.	18,679	14,010
STC-CNCS-130-2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A 200 TORNIQUETES GUINEBO	3,480	3,480
STC-CNCS-181-2021 CONVENIO RECONOCIMIENTO DE ADEUDO	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C.	2,635	2,635
STC-CNCS-011-2022	SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEDORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C. DENTRO DEL PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL STC.	140,000	114,417
STC-CNCS-049-2022	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO Y MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO.	54,468	32,681
STC-CNCS-186-2021	SERVICIO DE IMPRESIÓN PERSONALIZACIÓN DE TARJETA INTELIGENTE SIN CONTACTO, DENTRO DEL PROYECTO DE MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO	1,774	1,774
STC-CNCS-056-2021	SERVICIO DE IMPRESIÓN PERSONALIZACIÓN DE TARJETA INTELIGENTE SIN CONTACTO, DENTRO DEL PROYECTO DE MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO.	12,579	8,220
STC-CNCS-165-2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL S.T.C.	3,113	3,113
PROYECTO 9: MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES		903,141	784,027



II. AVANCE FÍSICO

PROYECTO 1: LA COMPRA DE 45 NUEVOS TRENES PARA LA LÍNEA 1



Actualmente, la situación vial en la Ciudad de México presenta un rápido aumento del parque vehicular, así como una insuficiencia en la calidad y eficiencia del transporte público.

En específico en la zona poniente-oriental de la Ciudad, que comprende las Alcaldías de Álvaro Obregón, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, presenta un alto porcentaje de viajes, en concreto 8.4 millones de viajes diarios se originan o tienen como destino esta zona, lo que representa el 66% de los viajes diarios que se originan o se producen en la Ciudad de México (Fuente: Encuesta Origen-Destino 2007).

La Línea 1 va de Pantitlán a Observatorio con una longitud de 18 km con 20 estaciones, de las cuales 7 de ellas tienen correspondencia con otras 9 Líneas.

La importancia de esta Línea es sobresaliente en la red del STC, al ser la segunda Línea con mayor afluencia de la red sólo después de la Línea 2, transporta alrededor de 269'003,426 usuarios al año (Fuente: Anuario de Operación del STC 2013), por lo que tiene un impacto social sobresaliente.

La Línea 1 está conformada por 18.828 Km con 20 estaciones de pasajeros distribuidas a lo largo de la misma, su trazo de Oriente a Poniente de la Ciudad de México, tienen como destino principalmente la zona centro de la Ciudad de México.

En la actualidad esta Línea atraviesa momentos en que está declinando la calidad del servicio que presta, principalmente por el aumento creciente de la demanda y la imposibilidad de incrementar la capacidad de transporte debido a que los trenes que circulan en esta Línea presentan una antigüedad importante (4 trenes han rebasado su vida útil por 14 años, 29 están a punto de concluirla y 16 más lo harán en los próximos 10 años) por lo que sus sistemas se encuentran obsoletos tecnológicamente, una de las principales afectaciones es la imposibilidad de reducir el intervalo de tiempo (La Línea 1 opera con 37 trenes con intervalos de 1.55 minutos en horario punta) para incrementar la capacidad de transportación. Lo anterior se ve reflejado en la saturación de los trenes y andenes de las estaciones, lo cual se complica con la afectación a la disponibilidad que se presenta por las averías en el material rodante.



En resumen, mediante la adquisición de 45 trenes para circular en la Línea 1 de Metro se pretende dar una solución de transporte público eficiente, principalmente en la zona poniente-oriente de la Ciudad de México, con el objetivo de dar respuesta a la siguiente problemática:

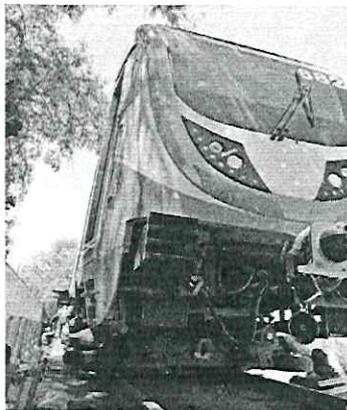


Modelo	MP68R96	NM83A	NM83B	NE92
Cantidad	4	5	22	16
Años de servicio	49	34	32	24
Sistema de tracción-frenado	Chopper			

- Altos tiempos de recorrido en horas punta para los usuarios de la Línea 1
- Alta congestión vehicular en las vialidades de la zona de Influencia
- Ineficiencia en costos y servicio de la red de transporte público actual
- Alto nivel de emisiones contaminantes de gas y el efecto invernadero

OBJETIVO

El objetivo del proyecto es mejorar la calidad del servicio que se ofrece en la Línea 1 de tal forma que se siga ofreciendo un servicio de transporte masivo de pasajeros en forma segura, económica, rápida y ecológicamente sustentable a la población de la Ciudad de México que habita y requiere trasladarse a las Alcaldías Álvaro Obregón, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, así como a la población del área conurbada que viaja a este destino de la ciudad.



Los recursos asignados para este compromiso permitieron la adquisición de un lote de 10 trenes de los 45 establecidos, para lo cual se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, la licitación pública internacional LPI30102003-001/2016 para la "Adquisición, Suministro y Puesta en Servicio de 10 trenes de 9 carros cada uno, de Rodadura Neumática, equipados con PA135 KHZ embarcado para la Línea 1 del Metro de la Ciudad de México", mediante la cual se adjudicó el contrato multianual STC-GACS/CCE-IMP-4033/2016, por un monto de \$3'295,050 miles de pesos a favor de la empresa CAF México, S.A. de C.V.



Para la implementación y seguimiento de la parte contractual, se iniciaron los trabajos establecidos a través del "Anexo Técnico", en el apartado 3 del Contrato Administrativo No. STC-GACS/CCE/IMP-4033/2016; para tal efecto las actividades desarrolladas durante el primer trimestre de 2017 consistieron en la realización de los trabajos de Revisión Preliminar de Diseños en las instalaciones del proveedor en la Ciudad de México y Beasain-España, y durante el mes de julio de 2017, se realizó la Revisión Final de Diseños (FDR: Final Design Review) en la misma ciudad



Para el cierre del ejercicio 2018 se llevó a cabo la firma del convenio administrativo modificatorio No. 01/18 manifestando consentimiento de las partes para el otorgamiento de un plazo adicional para la entrega de los trenes quedando como sigue:

CALENDARIO DE ENTREGAS	
TREN	FECHA DE ENTREGA
1	03 DE DICIEMBRE 2018
2	05 DE DICIEMBRE 2018
3	28 DE MARZO DE 2019
4	23 DE ABRIL 2019
5	15 DE MAYO DE 2019
6	28 DE MAYO DE 2019
7	19 DE SEPTIEMBRE DE 2019
8	05 DE OCTUBRE DE 2019
9	22 DE OCTUBRE DE 2019
10	05 DE NOVIEMBRE DE 2019

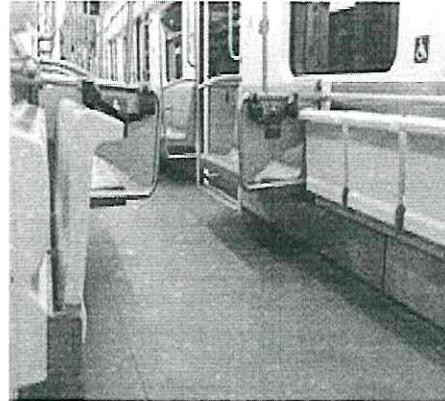
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:



- Primer tren neumático con caja de aluminio en México.
- Bogies bimotores de suspensión neumática.
- Sistemas de seguridad mucho más estrictos (alarmas contra detección de humo) suspensión neumática para el mejor confort de los usuarios.
- Tracción Asíncrona.
- Sistema de generación y distribución de energía eléctrica.



- Sistema de generación y distribución de aire comprimido.
- Puertas eléctricas.
- Pasillos de inter-circulación de carros, lo cual permite mayor capacidad, además de una sección más grande para personas con capacidades diferentes.
- Informática embarcada de punta para mejor control y supervisión de todo el equipamiento del tren.



- Sistema de Pilotaje Automático 135 KHZ
- Telefonía de trenes y sistema de circuito cerrado (CCTV)
El sistema CCTV contará con un conjunto de cámaras fijas, así como los correspondientes sistemas de grabación de video que se encargaran de la digitalización, codificación, procesamiento y grabación de todas y cada una de las imágenes procedentes de los sistemas de captación de forma continua durante 24 horas los 365 días del año.
- Sistema de comunicación interna Conductor-Usu

BENEFICIOS ESPERADOS

La adquisición de los 45 trenes de nueva tecnología para la Línea 1, permitiría que los trenes que actualmente circulan en esta Línea sean puestos a punto para su integración en el resto de las Líneas de la Red del Sistema de Transporte Colectivo, lo que permitirá incrementar los trenes asignados y en consecuencia los polígonos de trenes para el servicio a usuarios, mejorando la continuidad y calidad del servicio que nuestros usuarios demandan.



Línea														Total
Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	A	B	Total	
MP68R93					3		1						4	
MP68R96	4											2	6	
MP68M					14							34	48	
NM73	AR				3	1							4	
	BR			3									3	
	A												0	
	M14				11	5	14	7					37	
NM79			24				13	5	2			44		
NM79RH	10		10				2		2			14		
NC82									20				20	
NM16	2												10	
MP82								9					9	
MP82RH								16					16	
NM83	A	5		20			5						30	
	B	15							10				25	
FM86											13		13	
FM95A											11		11	
NE92	16												16	
NM02			41				4						45	
FE07											9		9	
FE10										30			30	
Total	50	41	54	14	25	15	32	30	34	30	33	36	394	
Polígono	37	38	40	7	14	11	16	24	22	29	19	28		

PLAN DE TRABAJO

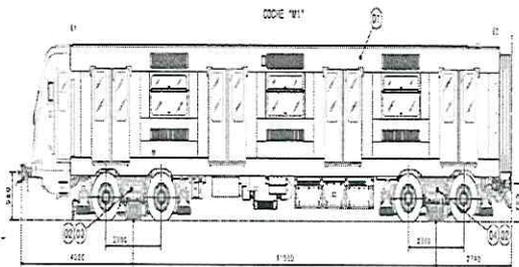
Tabla 1. Cronograma de la adquisición de 10 trenes para la Línea 1

Actividad	2016				2017				2018				2019			
	I	II	III	IV												
Proceso licitatorio y firma del contrato (10 trenes)																
Revisión de diseños, así como adquisición de materiales y equipos																
Fabricación de tren prototipo de rodadura neumática																
Fabricación en serie de 9 trenes de rodadura neumática																

Fuente: Dirección de Mantenimiento de Material Rodante del STC.



AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO



TREN	CARROS, TIPO MOTRICES Y REMOLQUES										ESTATUS
	M1	R1	N1	N2	PR	N3	N4	R2	M2		
1	0673	3955	2275	2274	3954	2273	2272	3953	0672	EN SERVICIO EN L-1	
2	0675	3958	2279	2278	3957	2277	2276	3956	0674	EN SERVICIO EN L-1	
3	0677	3961	2283	2282	3960	2281	2280	3959	0676	EN SERVICIO EN L-1	
4	0679	3964	2287	2286	3963	2285	2284	3962	0678	EN SERVICIO EN L-1	
5	0681	3967	2291	2290	3966	2289	2288	3965	0680	EN SERVICIO EN L-1	
6	0683	3970	2295	2294	3969	2293	2292	3968	0682	EN SERVICIO EN L-1	
7	0685	3971	2295	2296	3972	2297	2298	3973	0684	EN SERVICIO EN L-1	
8	0687	3974	2300	2301	3975	2302	2303	3976	0686	EN SERVICIO EN L-1	
9	0689	3977	2304	2305	3978	2306	2307	3979	0688	EN SERVICIO EN L-1	
10	0691	3980	2308	2309	3981	2310	2311	3982	0690	EN SERVICIO EN L-1	

El 30 de agosto del 2021, se realizó la recepción del tren 10 motrices M0691 – M0690, mismo que se entregó a la Dirección de Transportación mediante oficio 71000/DMMR/2021/2450, cumpliendo el 100% del proyecto.

Con la incorporación de éstos 10 trenes se incrementa la disponibilidad de trenes en Línea 1.

Derivado de lo anterior, dentro del lote de trenes incluidos en el instrumento jurídico STC-GACS/CCE-IMP-4033/2016, se tiene un avance ponderado de fabricación de **100%** en Bogies y **100%** de avance en fabricación de cajas.

PROYECTO 1 "COMPRA DE 45 TRENES NUEVOS PARA LA LÍNEA 1"					
CONTRATO	PROCESO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2016 CONVENIO ADMIVO. MOD. 01/18	LICITACIÓN PÚBLICA	ADQUISICIÓN SUMINISTRO Y PUESTA EN SERVICIO DE 10 TRENES DE 9 NUEVE CARROS CADA UNO, DE RODADURA NEUMÁTICA, PARA LA LÍNEA 1 DEL METRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.	25/08/2016	05/11/2019	CAF MÉXICO, S.A. DE C.V.



PROYECTO 2: DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2



Los trenes NM-02 presentan un rezago importante en la ejecución de los programas de Mantenimiento Mayor. Asimismo, en los mantenimientos sistemáticos y cíclicos en algunos casos la ejecución de los trabajos es incompleta por falta de refacciones y materiales.

Adicionalmente se tiene que desde los meses de septiembre de 2009 y julio de 2013, se detuvieron en las instalaciones de los Talleres de Mantenimientos Sistemático Taxqueña y Rosario los trenes NM02 Números M0600/M0601 y M0610/M0611, respectivamente, por falta de refacciones mayores y equipos para atender las averías que presentaron y se ha tenido que utilizar algunos equipos/componentes para atender averías y así mantener en circulación el resto de trenes.

Lo anterior, se debe a que las actividades de mantenimiento implican el uso de equipos especiales así como de bancos de prueba o de trabajo de los que el STC carece por falta de recursos presupuestales, por lo que se requiere adecuar las instalaciones disponibles en el taller "El Rosario" para efectuar estas actividades, adicionalmente se carece del suministro de refaccionamiento en gran cantidad y diversidad para atender fallas contingentes y de alta urgencia que por ser de adquisición extranjera implica largos periodos de entrega.

Para atender a la problemática anteriormente señalada, el 15 de octubre de 2014, se autorizó suficiencia presupuestal multianual 2014-2017 por 1,700,000 miles de pesos, de los cuales en el ejercicio 2014 se le asignaron recursos presupuestales por 510,000 miles de pesos, con fecha 17 de octubre de 2014 se publicó la Convocatoria 008 para la Licitación Pública Nacional número 30102015-008-14 para llevar a cabo la contratación del Servicio para "Mantenimiento Mayor a un lote de 45 Trenes de 9 Carros de Rodadura Neumática Modelo NM-02", procedimiento que se declaró desierto el 13 de noviembre de 2014, en virtud de que los precios ofertados no eran convenientes para el STC, sobre el cual con fecha 25 de noviembre de 2014 la empresa CAF presentó recurso de inconformidad, emitiéndose resolución el 18 de diciembre del mismo año, ordenándose la reposición del acto de presentación y apertura de la documentación legal y administrativa.

Por lo que se refiere a los recursos presupuestales que estaban destinados a este proyecto, con fecha 31 de diciembre de 2014, se autorizó la afectación presupuestal C10PDME21391 para aplicar la reducción líquida al presupuesto de los 510,000 miles de pesos asignados para este proyecto, derivado de que, al no haber ganador en el evento licitatorio, no serían ejercidos los recursos.



El 20 de enero de 2015, se realizó la reposición del acto de presentación y apertura de la documentación legal y administrativa de la LPN 30102015-008-14 y el 21 de enero de 2015 se emite el fallo correspondiente, el cual nuevamente se declaró desierto en virtud de que los precios ofertados no fueron convenientes para el STC.

Posteriormente y derivado del fallo emitido el 21 de enero de 2015, se presentó un segundo recurso de inconformidad interpuesto el 28 de enero por la empresa CAF México, S.A. de C.V., resolviéndose el 11 de marzo de 2015, confirmando la legalidad del fallo emitido el 21 de enero de ese año.

CAF interpuso recurso de nulidad ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo en contra de la resolución emitida por la Contraloría General del Ciudad de México. Con fecha 30 de junio de 2015, la Segunda Sala del Tribunal de lo Contencioso emite sentencia, misma que fue notificando al STC con fecha 5 de agosto de 2015, dónde se confirma la validez de los hechos impugnados respecto al fallo de la licitación y la resolución del recurso de inconformidad, quedando en firme el fallo de la licitación en comento.

En diciembre de 2015 se inició la LPN 30102015-004-15 "Contratación del Servicio de Mantenimiento Mayor a un Lote de 45 trenes de 9 carros de rodadura neumática modelo NM-02", declarándose nuevamente desierta el 2 de febrero de 2016.

Derivado de los múltiples problemas presentados para la contratación del servicio, el S.T.C. decidió realizar el mantenimiento con personal del organismo, solicitando modificar la autorización multianual 2015-2018 a \$2,345'089,343.30, asignándose un presupuesto de \$60'089,343.30 para 2015 y \$1,165'000,000.00 para 2016.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO



El servicio de mantenimiento mayor cubrirá el lote de 45 trenes.

Las actividades de Mantenimiento Mayor consistirán básicamente en:

1. *Elaboración de las etapas de planeación.*
2. *Estudios de Ingeniería.*
3. *Suministros.*
4. *Pruebas de Recepción.*
5. *Intervención a los Equipos (incluyendo desmontaje, desarmado, inspección, cambio de partes, armado, montaje y ajuste).*
6. *Instalación sobre el tren.*
7. *Pruebas estáticas y dinámicas.*
8. *Capacitación en el mantenimiento de los equipos.*



Las principales partes a las que se tiene planeado dar mantenimiento son:

SISTEMA	FABRICANTE ORIGINAL	CONTENIDO
Bogie		<ul style="list-style-type: none"> • Bastidor • Viga oscilante • Viga extremo • Suspensión primaria • Suspensión secundaria • Topes transversales • Topes longitudinales • Bielas de reacción • Fuelle neumático • Amortiguadores verticales y transversales • Puente motor • Maza de rueda guía • Puente portador • Instalación neumática de la suspensión secundaria • Equipos varios del sistema de bogies • Defensa o estructura del barre-pistas con barrenos ovales
Sistemas de frenado, Generación de aire y Enganches	Knorr-Bremse y CAF-Shaku	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque de freno • Unidad Neumática de Frenado "UNF" • Interruptores y transductores • Bloque de freno de estacionamiento • Grupo motocompesor • Enganche semi-permanente • Muelle de tracción del mecanismo de accionamiento • Enganche automático • Amortiguador de impactos Jarret • Anticlimbers
Equipo de tracción	Mitsubishi	<ul style="list-style-type: none"> • Motor de tracción Instalación eléctrica y puesta a tierra • Disyuntor HB (HSCB) • Reactor de filtro • Resistencias de frenado • Cableado Disyuntor HB • Cable de Conexión Motor de Tracción
Instalación Neumática, manómetros y accesorios	Knorr Bremse	<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas de retención y aislamiento • Electroválvula y punto de prueba • Circuito neumático



BENEFICIOS

Mejorar la calidad en el servicio de las Líneas 2 y 7, disminuir el número de averías en los trenes, aumento en la disponibilidad y fiabilidad de los trenes, mantener la afluencia de usuarios en las Líneas 2 y 7, y disminuir el tiempo de interrupción del servicio y el tiempo de traslado a los usuarios.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO



Las actividades de Mantenimiento Mayor, realizadas mediante el suministro de refacciones a través de diversos contratos, consisten en:

1. Recepción del tren en el taller de Mantenimiento Mayor Ticomán.
2. Separación de cada una de las carrocerías de los 9 carros de pasajeros del tren de su respectivo bogie.
3. Desinstalación de los diferentes equipos que conforman al bogie: diferenciales, motores de tracción, suspensiones, escobillas positivas, ruedas de seguridad, etc.
4. Desarmado y el mantenimiento mayor a cada uno de los equipos del bogie: diferenciales, motores de tracción, suspensiones primaria y secundaria, escobillas positivas, negativas y de masa, ruedas de seguridad, etc.
5. Armado y montaje en el bogie de los equipos que conforman: diferenciales, motores de tracción, suspensiones, escobillas positivas, negativas y de masa, ruedas de seguridad.
6. Mantenimiento a los diferentes equipos que componen la carrocería: pivotes, soportería de equipos, ventiladores de pasajeros, pasamanos, asientos de pasajeros, puertas de acceso a pasajeros, motores y electroválvulas del sistema de puertas, etc.
7. Montaje de la caja de cada uno de los 9 carros del tren con su respectiva carretilla (bogie).
8. Pruebas de funcionamiento a cada uno de los carros.
9. Se realiza formación de los 9 carros del tren y pruebas estáticas.
10. Pruebas de funcionamiento del tren en la vía de pruebas con pruebas dinámicas.
11. Pruebas de asentamiento en la Línea 2.
12. Entrega del tren al servicio de pasajeros.



PROYECTO 2 "DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2"				
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2015 (ANTES 4036/2015)	ADQUISICIÓN DE MUELLE Y BRIDA	30/11/2015	31/12/2016	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2015	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DIVERSOS PARA MANTENIMIENTO	30/11/2015	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2015	ADQUISICIÓN DE ZAPATA SINTÉTICA	30/11/2015	31/12/2016	JEFESIROLDO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	30/11/2015	31/12/2016	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4062/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PUERTAS MARCA FAIVELEY	30/11/2015	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2016	ADQUISICIÓN DE DIFERENCIAL MARCA TEXELIS	03/08/2016	31/12/2018	CONSORCIO INTERNACIONAL QUETZALCOATL, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SÉCHERON	17/08/2016	31/12/2018	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE PARA EL TREN MODELO NM02	17/08/2016	31/12/2018	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4036/2016	ADQUISICIÓN DE KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR AL DIFERENCIAL NM02	30/09/2016	31/12/2018	CONSORCIO INTERNACIONAL QUETZALCOATL, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2016 CONVENIO 01/20216	ADQUISICIÓN DE SUSPENSIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA	07/10/2016	31/12/2018	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4040/2016	ADQUISICIÓN DE KITS Y TORRES DE SECADO	30/09/2016	31/12/2018	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2016 CONVENIO ADMIVO. MOD. 01/2016	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS AXIALES	14/10/2016	30/12/2016	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4048/2016 CONVENIO ADMIVO. MOD. 01/2016	ADQUISICIÓN DE KIT DE MASA PORTADORA Y RODAMIENTOS DE BOLAS NM02	10/11/2016	30/12/2016	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4049/2016	ADQUISICIÓN DE RUEDA AUXILIAR	14/11/2016	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-159/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A DIFERENCIALES Y MASAS DE LOS TRENES NM02	12/09/2016	31/12/2016	COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS DIESEL, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-194/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 2 JUEGOS DE PASILLOS DE INTERCIRCULACIÓN ULTIMATE EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE 4 TRENES MODELO NM02	15/11/2016	31/12/2017	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-202/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE MOTORES DE TRACCIÓN DE 23 TRENES MODELO NM02	15/11/2016	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-203/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE AMORTIGUADORES TRANSVERSALES Y 23 VERTICALES PARA TRENES MODELO NM02	15/11/2016	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-204/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ENGANCHES SEMIAUTOMATICOS DELANTEROS DE CABINA Y ENGANCHES DE SEMI BARRA PERMANENTE ENTRE CARROS DE 23 TRENES MODELO NM02	15/11/2016	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-205/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 23 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ESCOBILLAS POSITIVAS, ESCOBILLAS NEGATIVAS Y ESCOBILLAS DE MASAS PARA 23 TRENES MODELO NM02	15/11/2016	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2017 CONVENIO ADMIVO. MOD. 01/2017	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE MASA PORTADORA	15/09/2017	29/12/2017	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.



PROYECTO 2 "DAR MANTENIMIENTO MAYOR A LOS 45 TRENES DE LA LÍNEA 2"				
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-GACS/CCE-IMP-4057/2017	ADQUISICIÓN DE RUEDA AUXILIAR	24/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-169/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE MOTORES DE TRACCIÓN DE 7 TRENES MODELO NM02	24/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-170/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ENGANCHES SEMIAUTOMATICOS DELANTEROS DE CABINA Y ENGANCHES DE SEMI BARRA PERMANENTE ENTRE CARROS DE 7 TRENES MODELO NM02	24/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-171/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE COMPONENTES EN EL MANTENIMIENTO MAYOR DE ESCOBILLAS POSITIVAS, ESCOBILLAS NEGATIVAS Y ESCOBILLAS DE MASAS PARA 7 TRENES MODELO NM02	24/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-172/2017	SERVICIO DE SUMINISTRO PARA INSTALACION DE 7 JUEGOS DE AMORTIGUADORES TRANSVERSALES Y 7 VERTICALES PARA 7 TRENES MODELO NM02	24/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2018 CONVENIO ADMVO. MOD. 01/2018	ADQUISICIÓN DE MASA PORTADORA	16/05/2018	30/11/2018	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2018	ADQUISICIÓN DE ACEITE LONGEVIA	19/10/2018	31/12/2018	COMERCIALIZADORA VEYCO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE ENGANCHES, MOTORES DE TRACCIÓN Y AMORTIGUADORES PARA TRENES NM02	24/10/2018	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4076/2018	ADQUISICIÓN DE KIT'S DE MANTENIMIENTO DE ESCOBILLAS	15/11/2018	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4014/2019	ADQUISICIÓN DE VALVULAS MARCA KNORR BREMSE	08/05/2016	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2019	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO MAYOR A ENGANCHES	01/07/2019	31/12/2019	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO MAYOR A MOTOR DE TRACCIÓN	05/07/2019	31/12/2019	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE MASA PORTADORA MARCA NTN	05/07/2019	31/12/2019	COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS DIESEL, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2019	ADQUISICIÓN DE AMORTIGUADORES	29/07/2019	31/12/2019	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4094/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.	22/11/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.
STC-GACS-CCE-IMP-4015/2022 CONVENIO ADMINISTRATIVO MOD. 01-22 STC-GACS-CCE-IMP-4015/2022	J.J. ELECTROFERRI, S.A. DE C.V.	30/06/2022	31/12/2022	ADQUISICIÓN DE MASA PORTADORA NM-02

El avance al cierre del cuarto trimestre de 2022 continúa de 43 trenes NM-02 terminados, con un porcentaje de avance del **96.21%** sobre el proyecto. Sin embargo, es importante precisar que durante el proceso de Revisión General (RG) dentro de los talleres de mantenimiento, 2 de los trenes presentaron averías en otros equipos diferentes a los del objeto del mantenimiento mayor, por lo anterior, aunque el mantenimiento se realizó, estos trenes se encuentran fuera de servicio por falta de refacciones mayores que están pendientes de adquisición.



El cumplimiento de la producción de los 43 trenes procesados y reintegrados al servicio fue en tiempo y forma en función del suministro de refacciones, materiales, mano de obra disponible y del funcionamiento óptimo de los equipos e infraestructura del taller.

PROYECTO 3: MEJORAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO EN LAS LÍNEAS 4, 5, 6, 7 Y B, MEDIANTE LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE 85 TRENES QUE ESTÁN EN OPERACIÓN

El sistema de tracción-frenado es uno de los principales sistemas de los trenes cuyo funcionamiento óptimo es primordial para el servicio seguro y cómodo de transportación ya que su función principal es la de controlar durante la operación del tren, los esfuerzos tractivos y la reconexión de los motores durante el frenado, a través de la dosificación de la cantidad de corriente eléctrica que fluye hacia los motores.



Los trenes modelo MP-68 y NM-73 tienen a la fecha un promedio de 52 y 45 años en operación respectivamente, y desde su fabricación fueron equipados con un sistema de tracción-frenado del tipo electromecánico conocido como Jeumont Heidmann (JH).

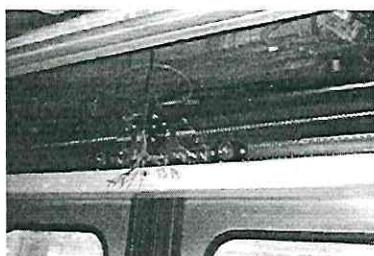
Actualmente esta tecnología es obsoleta y ocasiona una constante y creciente cantidad de averías en los trenes MP-68 y NM-73 cuya atención es compleja, tardada y costosa, puesto que su alto nivel de mantenibilidad dificulta la atención de averías y aumenta los tiempos de intervención en los diferentes tipos de mantenimiento que deben recibir, aunado a que el suministro de refacciones es de difícil adquisición ya que su fabricación es escasa, costosa y consideran largos tiempos de espera para su recepción, por ser componentes mecánicos y eléctricos cuya tecnología data de hace más de 40 años.



La atención a estos trenes reviste una gran importancia dado que las correspondencias con las Líneas por las que circulan afectan a tres cuartas partes de la Red, además las Líneas 4, 5, 6, 7 y B atienden en forma conjunta una demanda aproximada de 233,807 millones de usuarios al año, es decir, a una quinta parte de la demanda total de la Red del STC (Fuente: Anuario de Operaciones STC 2020).

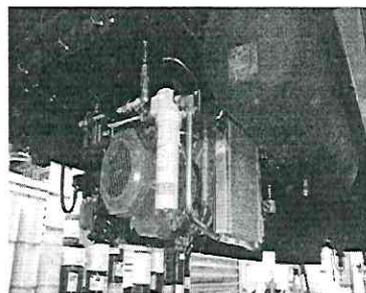
Esta tecnología genera un excesivo calor en su funcionamiento, situación que afecta las condiciones de confort de los usuarios en los trenes y en los andenes por donde circulan. Adicionalmente estas altas temperaturas afectan la durabilidad de las ruedas portadoras y las de seguridad.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO



Las nuevas tendencias de diseño, manufactura y materiales, generan que hoy en día se tengan elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos totalmente desplazados fuera de nivel y obsoletos, por ello se obliga a migrar con sistemas de nuevas tecnologías que generen un mejor nivel de seguridad y confort, así mismo la adquisición de refaccionamiento para los sistemas obsoletos se hace más difícil, ya que muchas empresas fabricantes han dejado de existir.

OBJETIVOS DEL PROYECTO



- Modernizar sistemas de tracción-frenado, a través de la sustitución del sistema actual, por un nuevo sistema de tracción-frenado, que proporcionen un elevado nivel de fiabilidad y niveles óptimos de mantenibilidad.

- Para el caso de la Modernización del Sistema de generación de aire, consiste principalmente en el reemplazo de 43 motocompresores Ingersoll Rand, 36 motocompresores Wacob primera generación y 65 motocompresores Wacob segunda generación, para obtener una mejor eficiencia del funcionamiento, así como mantenimiento mayor a 86 motocompresores Knorr-Bremse SL-22-55, lo que se traduce en menores costos de mantenimiento y operación.





- Incrementar la fiabilidad operativa del sistema de generación de aire a niveles iguales o mayores a 150,000 km / avería para el lote de 85 trenes.
- Los trabajos serán aplicados a un lote de 49 trenes modelo MP-68 con formación de 9 carros (seis motrices tres remolques) que circulan en las Líneas 5 y B, y otro lote de 36 trenes del modelo NM-73, en este último modelo se tienen 11 trenes con formación de 9 carros que pertenecen a las Líneas 5 y 7 así mismo se tienen 25 trenes con formación de 6 carros (cuatro motrices y dos remolques), que circulan en las Líneas 4 y 6.

ALCANCE DEL PROYECTO - CANTIDAD DE TRENES A MODERNIZAR			
LÍNEA	N° DE TRENES	MODELO	CARROS POR TREN
4	10	NM73 BR	6
5	15	MP68 R93	9
	4	NM73 AR	9
6	15	NM73 BR	6
7	1	NM73 AR	9
	6	NM73 BR	9
8	8	MP68 R93	9
	26	MP68 R96	9

BENEFICIOS

Ofrecer una mejora sustancial en la oferta y la calidad del servicio de transportación en los rubros de seguridad, tiempo de traslado y comodidad en las Líneas 4, 5, 6, 7 y B, mejorar los tiempos de traslado de los usuarios de dichas Líneas.

El nuevo sistema de tracción frenado, proveerá a los trenes MP-68 y NM-73 la posibilidad de regenerar energía eléctrica al frenado en lugar de consumirla en calor, con lo que se logrará un ahorro de energía eléctrica.

PLAN DE TRABAJO



Los servicios de modernización del lote de 85 trenes MP-68 y NM-73, se llevarán a cabo a través del contrato STC-CNCS-173-2014, en un periodo de ejecución de 110 meses dividido en 2 etapas (tren prototipo y producción en serie), considerando las etapas de planeación, estudios de ingeniería, suministros, fabricación de equipos, instalación y adecuaciones sobre el tren y pruebas estáticas y dinámicas.



SITUACIÓN ACTUAL

INDICES DE CALIDAD EN EL SERVICIO			
SISTEMA	REQUERIDO	OBTENIDO	
FIABILIDAD	TRACCIÓN-FRENADO	45,000 KM/AVERÍAS	150,739 KM/AVERÍAS
	AIRE	150,000 KM/AVERÍAS	1,055,175 KM/AVERÍAS
	PUERTAS	65,000 KM/AVERÍAS	1,055,175 KM/AVERÍAS
DISPONIBILIDAD	TRACCIÓN-FRENADO	97.64%	99.81%
	AIRE		
	PUERTAS		
MANTENIMIENTO	TRACCIÓN-FRENADO	100%	100%
	AIRE		
	PUERTAS		
AHORRO DE ENERGÍA	MODO 1	≥35%	37.14%
	MODO 2	≥40%	42.83%

Se recibieron 85 trenes modernizados, el primer tren el 29 de enero del 2016 y el último el 31 de julio de 2019, con ello se da por terminada la etapa de modernización, el proyecto presenta en esta etapa un porcentaje de **100%**. Una vez terminado el proceso de modernización de los sistemas involucrados en el proyecto (tracción-frenado, sistema de puertas y generación de aire) la etapa que actualmente se desarrolla es la de mantenimiento, con avance del 77.36% (del total del proyecto) el cual concluirá el 31 de diciembre de 2024.

PROYECTO 3 "MEJORAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO EN LÍNEAS 4, 5, 6, 7 Y B, MEDIANTE LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN FRENADO DE 85 TRENES QUE ESTÁN EN OPERACIÓN"				
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-173/2014	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE 85 TRENES JH, CONSISTENTE EN EL SERVICIO DE MODERNIZACIÓN Y SU MANTENIMIENTO, ASÍ COMO A LOS SISTEMAS DE PUERTAS Y DE GENERACIÓN DE AIRE	14/11/2014	31/12/2024	ALSTOM TRANSPORT MÉXICO, S.A. DE C.V.

PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS DE LA LÍNEA "A"

La Línea "A" fue inaugurada el 12 de agosto de 1991, tiene una longitud de 17.192 kilómetros de vías dobles entre estaciones terminales y está constituida por 10 estaciones. Se encuentra ubicada al oriente de la Ciudad de México, sobre uno de los corredores de mayor demanda de transporte urbano que es la Calzada General Ignacio Zaragoza. Tiene su origen en el centro urbano de Pantitlán, en la Alcaldía Iztacalco, continúa hacia el oriente y termina en el Municipio de la Paz, en el Estado de México.



Parte importante de la Línea "A" fue construida sobre formaciones de depósitos lacustres, constituidos principalmente por arcillas y limos con gravas y arenas. Además, la Línea se ve afectada por la influencia del Cerro del Peñón del Marqués entre las estaciones Guelatao – Peñón Viejo, y por la Sierra de Santa Catarina en el tramo de Peñón Viejo a los Reyes.

Para el cumplimiento de este compromiso del proyecto de nivelación de las vías de la Línea "A", fueron ejecutadas las actividades siguientes:

- Corrección del trazo y perfil de la vía de la Línea "A" del Sistema de Transporte Colectivo, con un avance, a la fecha del 100% y sin resultados negativos en la operación de la Línea.
- Asesoría técnica de acompañamiento, en el tramo Pantitlán-La Paz de la Línea "A", por parte del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, con un avance a la fecha del 100% y sin resultados negativos en la operación de la Línea.
- Trabajos de mejoramiento del suelo, mediante el hincado de tablaestaca metálica y la inyección de resinas poliméricas, en zonas críticas adyacentes al trazo de la Línea "A".

El 24 de agosto de 2015, se realizó la reapertura de cinco estaciones de la Línea "A", en las cuales se realizaron los trabajos mencionados. Antes de la ejecución de las actividades descritas, la Línea "A" operaba con reducciones de velocidad, a no más de 45 km/hr; actualmente las reducciones de velocidad han sido eliminadas y los trenes circulan a velocidad comercial promedio de 75 km/hr.

OBJETIVO

Restituir las condiciones de operación de la Línea "A" para el traslado de usuarios, con el mejoramiento de las condiciones del suelo y con la rehabilitación de la estructura del cajón y del sistema de vías, para elevar la calidad del servicio en los aspectos de seguridad, confort y tiempos de traslado de los usuarios de la Línea "A", así como de los usuarios de la Red del Metro que realizan transbordo en la estación Pantitlán de correspondencia con las Líneas 1, 5 y 9.

Para el cumplimiento de este compromiso a la fecha se han realizado los siguientes contratos, los cuales se encuentran ejecutados al 100%.



Para el año 2015:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	CONTRATISTA
SDGM-GOM-2-01/15	LICITACIÓN PÚBLICA	CORRECCIÓN DE TRAZO Y PERFIL DE LA VÍA DE LA LÍNEA "A" DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	INGENIEROS EN MANTENIMIENTO APLICADO, S.A. DE C.V. Y TSONGE MÉXICO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-08/15 CONV. No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	OBRA CIVIL CONSISTENTE EN LA REHABILITACIÓN DEL CAJÓN ESTRUCTURAL EN TRAMOS DAÑADOS, ASÍ COMO LA RECONSTRUCCIÓN DE JUNTAS DE EXPANSIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA "A" DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	CONSULTORÍA METROPOLITANA DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-09/15	LICITACIÓN PÚBLICA	SUMINISTRO E HINCADO DE TABLAESTACA METÁLICA PARA CONFINAMIENTO DEL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA "A" DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	CONSORCIO CONSTRUCTOR E INMOBILIARIO PEGASO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-C-01/15	CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN	ASESORÍA TÉCNICA Y DE ACOMPAÑAMIENTO PARA LA SUPERVISIÓN Y VALIDACIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS PARA MITIGAR LOS PROBLEMAS GEOTÉCNICOS Y ESTRUCTURALES DE LA LÍNEA A	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Para el año 2016:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-2-10/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS DE LA LÍNEA A DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	COMSA EMTE, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-26/16	LICITACIÓN PÚBLICA	OBRAS DE MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS OCASIONADOS POR LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES DEL SUELO, MEDIANTE LA INYECCIÓN DE RESINAS POLIMÉRICAS EXPANSIVAS BAJO EL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA "A" DEL S.T.C.	ALSO CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-1-28/16 CONVENIO No. 1	INVITACIÓN RESTRINGIDA	MONITOREO E INSTRUMENTACIÓN SISTEMÁTICA Y SEGUIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO DEL CAJÓN DEL METRO EN EL TRAMO PANTILÁN - LA PAZ Y EDIFICACIONES DE LOS TALLERES LA PAZ DE LA LÍNEA "A" DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ADMINISTRADORA DE INGENIERÍA DEL CENTRO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-31/16 CONVENIO No. 1	INVITACIÓN RESTRINGIDA	MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES E HIDRÁULICAS DEL CAJÓN DE LA LÍNEA A DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	SUPERVISIÓN Y CONSTRUCCIÓN RAPEMO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-32/16 CONVENIO No. 1	INVITACIÓN RESTRINGIDA	MANTENIMIENTO EN INSTALACIONES CIVILES Y ELECTROMECÁNICAS EN FOSAS DE VÍAS EN ALTO DE MANTENIMIENTO MENOR DE LA LÍNEA A DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	IMPULSORA DE DESARROLLO INTEGRAL, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-37/16	LICITACIÓN PÚBLICA	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE SUMINISTRO E HINCADO DE TABLAESTACA METÁLICA PARA EL CONFINAMIENTO DEL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA "A" DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSTRUCTORA VALLENTO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-48/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	OBRAS DE MITIGACIÓN DE LOS EFECTOS OCASIONADOS POR LOS ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES DEL SUELO, MEDIANTE LA INYECCIÓN DE RESINAS POLIMÉRICAS EXPANSIVAS BAJO EL CAJÓN ESTRUCTURAL DE LA LÍNEA "A" DEL S.T.C.	ALSO CONSTRUCCIÓN Y SUPERVISIÓN, S.A. DE C.V.

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO



BENEFICIOS

Las reducciones de velocidad implantadas en la Línea, para garantizar la seguridad en la operación, incidían en el incremento de los tiempos de traslado, así como en la reducción del número de trenes en servicio; esta situación impactaba en el número de usuarios atendidos, los cuales se veían obligados a utilizar otros medios de transporte, ocasionando que se redujeran los ingresos del STC.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de Renivelación de Vías de la Línea "A", se ha logrado, entre otros, los beneficios que se indican a continuación:

1. *Eliminación de la reducción de velocidad con que operaba la Línea.*
2. *Se ha incrementado la vida útil de las instalaciones con la reparación de zonas que presentaban fallas o fracturas.*
3. *Se han mejorado las condiciones del suelo bajo el cajón de la Línea "A", con lo cual se mitigan los efectos de los hundimientos diferenciales sobre el cajón estructural y sobre el sistema de vías.*
4. *Se han reducido los tiempos de traslado.*
5. *Se ha incrementado la seguridad de la operación.*
6. *Se han mejorado las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.*
7. *Beneficios directos a los usuarios, empleados e infraestructura del S.T.C. al evitar el riesgo de una falla intempestiva en el cajón estructural, que implicaría la interrupción del servicio.*
8. *Se evitarán gastos por la asignación de personal adicional al que labora normalmente en la Línea.*

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Los contratos realizados en el ejercicio 2015 y 2016 a la fecha se encuentran ejecutados al 100%, con la realización de los trabajos de mejoramiento de suelo bajo el cajón estructural en zonas críticas, fue factible eliminar las reducciones de velocidad con que operaba la Línea "A", beneficiando en forma directa a los usuarios que hacen uso de esta Línea.

Asimismo, con la circulación de los trenes a una velocidad promedio de 75 km/hr, en lugar de los 35 km/hr anteriores, se logró una significativa reducción en los tiempos de traslado de usuarios.



❖ SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"

OBJETIVO

Restituir las condiciones de operación de la Línea "A" para el traslado de usuarios, con el mejoramiento de las condiciones del suelo y con la rehabilitación de la estructura del cajón y del sistema de vías, para elevar la calidad del servicio en los aspectos de seguridad, confort y tiempos de traslado de los usuarios de la Línea "A", así como de los usuarios de la Red del Metro que realizan transbordo en la estación Pantitlán de correspondencia con las Líneas 1, 5 y 9.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las acciones principales siguientes para mejorar la seguridad y la operación de la Línea, las cuales fueron definidas con base en diversos estudios sobre el comportamiento del suelo y del cajón estructural de la Línea "A", realizados, entre otros, por el Instituto de Ingeniería de la UNAM:

- Reconstrucción de tramos del cajón con daños estructurales
- Reparación de juntas cerradas
- Reparación de juntas con abertura excesiva con pérdida de balasto.
- Sustitución de tapajuntas de acero
- Mejoramiento del suelo mediante el hincado de tablaestaca y la aplicación de polímeros.
- Rehabilitación de instalaciones eléctricas.
- Rehabilitación de instalaciones hidráulicas.
- Sustitución de malla ciclónica.
- Levantamientos físicos y topográficos de la totalidad de la Línea "A".
- Elaboración del proyecto para la corrección del trazo y perfil de la vía.
- Sustitución de elementos de fijación del sistema de vía, al término de su vida útil.
- Corrección del trazo y perfil de la vía.
- Sustitución de balasto.



Como resultado de esas adjudicaciones se derivaron los contratos de Orden de Servicio indicados a continuación para los años:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-071/2019	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	23/04/2019	31/12/2019	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-020/2020 CONV. MODIF. 01/20	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	01/01/2020	15/03/2020	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-068/2020	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	16/03/2020	30/06/2020	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-130/2020	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	01/07/2020	31/12/2020	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-022/2021 CONV. MODIF 01/21	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	01/01/2021	14/03/2021	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-074/2021 CONV. MODIF. 01/21	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	15/03/2021	29/05/2021	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-115/2021	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	30/05/2021	31/12/2021	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.
STC-CNCS-005/2022 CONV. MODIF. 01/22	DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE VÍAS DE LA LÍNEA "A"	01/10/2022	31/10/2022	COMSA INFRAESTRUCTURAS, S.A DE C.V.

Tabla 1 Contratos con recursos FIMETRO-Proyecto 4: Renivelación de Vías Línea "A"

BENEFICIOS

Las reducciones de velocidad implantadas en la Línea, para garantizar la seguridad en la operación, incidían en el incremento de los tiempos de traslado, así como en la reducción del número de trenes en servicio; esta situación impactaba en el número de usuarios atendidos, los cuales se veían obligados a utilizar otros medios de transporte, ocasionando que se redujeran los ingresos del STC.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de Renivelación de Vías de la Línea "A", se han logrado, entre otros, los beneficios que se indican a continuación:

1. Eliminación de la reducción de velocidad con que operaba la Línea.
2. Se ha incrementado la vida útil de las instalaciones con la reparación de zonas que presentaban fallas o fracturas.
3. Se han mejorado las condiciones del suelo bajo el cajón de la Línea "A", con lo cual se mitigan los efectos de los hundimientos diferenciales sobre el cajón estructural y sobre el sistema de vías.
4. Se han reducido los tiempos de traslado.



5. Se ha incrementado la seguridad de la operación.
6. Se han mejorado las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
7. Beneficios directos a los usuarios, empleados e infraestructura del S.T.C. al evitar el riesgo de una falla intempestiva en el cajón estructural, que implicaría la interrupción del servicio.
8. Se evitarán gastos por la asignación de personal adicional al que labora normalmente en la Línea.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022.

La renivelación de vías de la Línea "A", se encuentran concluidas al 100% para los contratos ejercidos durante los años 2019, 2020, 2021 y 2022.

Este proyecto se finalizó con el contrato STC-CNCS-005/2022 cuya vigencia fue del 01 de enero de 2022 al 31 de octubre de 2022 y con convenio modificatorio del 01 de noviembre de 2022 al 31 de diciembre de 2022.

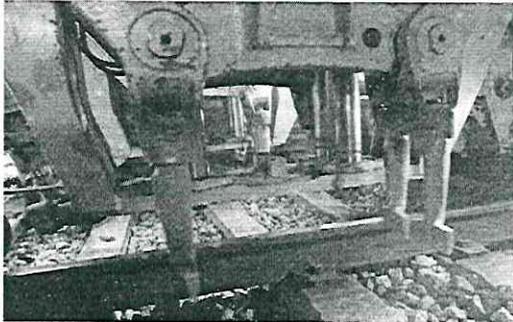
Fue factible eliminar las reducciones de velocidad con que operaba la Línea "A", beneficiando en forma directa a los 74,680,911 usuarios que anualmente hacen uso de este medio de transporte. Con la circulación de los trenes a una velocidad promedio de 75 km/hr, en lugar de los 35 km/hr anteriores, se logró una significativa reducción en los tiempos de traslado de usuarios.

Corrección de trazo y perfil de la vía en la totalidad de la Línea:

- En 2019 se ejecutaron 9,560 m de corrección de trazo y perfil.
- En 2020 se ejecutaron 14,699 m de corrección de trazo y perfil.
- En 2021 se ejecutaron 30,166 m de corrección de trazo y perfil.
- En 2022 se ejecutaron 31,666 m de corrección de trazo y perfil.



Bateo Manual



Corrección de trazo con Multicalzadora

- ❖ **SERVICIO DE MAQUINADO Y FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE LA VÍA ELEVADA PARA REVISIÓN DE BOGUIS EN LA NUEVA NAVE DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO LA PAZ DE LA LÍNEA "A"**

OBJETIVO

Con la instalación de la vía elevada se podrá duplicar la disponibilidad de la instalación para la revisión y reparación de los Boguies de los trenes que diariamente circulan en la Línea "A".

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

A petición de la Dirección de Mantenimiento de Material Rodante de habilitar una vía elevada en la para revisión de Boguies en la nueva nave de Mantenimiento Sistemático La Paz de la Línea "A", a fin de incrementar la disponibilidad de instalaciones especiales para agilizar los procesos de rehabilitación de los Boguies de los trenes que conforman su parque vehicular de trenes que circula en las instalaciones de la Línea "A", es necesario considerar un servicio de maquinado y fabricación de elementos para darle viabilidad a la instalación de la vía elevada, una vez que se cuente con el total de los insumos necesarios.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-146/2021	DIRECTA	SERVICIO DE MAQUINADO Y FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE LA VÍA ELEVADA PARA REVISIÓN DE BOGUIS EN LA NUEVA NAVE DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO LA PAZ DE LA LÍNEA "A"	15/07/2021	31/12/2021	METAL UTILITY, S.A. DE C.V.

Tabla 2 Servicio de maquinado y fabricación de elementos de la vía elevada para revisión de Boguies en la nueva nave de mantenimiento sistemático la Paz de la Línea "A".

BENEFICIOS

Mejorar y optimizar sus procesos de revisión de Boguies y tener una mayor seguridad en la circulación de los trenes que corren a lo largo de la Línea "A".



AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO.

Se concluyó al 100% durante el año 2021.

PROYECTO 5: REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO

En el marco de la comparecencia emitida en octubre de 2013, ante la Comisión de Movilidad, Transporte y Vialidad de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, como parte de la Glosa al 1er. Informe de Gobierno del Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa. Se explicó que acumulado al cierre del ejercicio 2013 se contaba con 390 trenes, de los cuales sólo 285 están en circulación y el resto que asciende a 105, requerirían de un mantenimiento mayor.

La problemática consiste en que la insuficiente capacidad de transportación a causa de la falta de trenes para la operación impacta de forma importante en la calidad con la que los usuarios son transportados, ya que al haber trenes detenidos, los tiempos de arribo a las estaciones entre uno y otro son irregulares, acumulándose así una gran cantidad de usuarios que esperan por abordarlos.

Dicho proyecto se originó de la siguiente manera, el total del parque vehicular en el 2013 era de 390 trenes y el polígono en horario de máxima demanda de 285 trenes, restando 105 trenes fuera de servicio por diferentes razones; mismos que se clasificaron en procesos de mantenimiento preventivo y correctivo, trabajos especiales, reserva, vandalizados, detenidos por falta de refacciones, entre otros.

Como puede observarse la cifra de 105 trenes es estrictamente referencial y dinámica, debido a la variabilidad de los Mantenimientos por conceptos no programados. A la fecha los trenes estaban como se indica en la siguiente tabla, de allí el nombre del proyecto.

	Nº. DE TRENES
Revisión General	13
Mantenimiento Sistemático	12
Rehabilitación	3
Trabajos Especiales	1
Revisión de Zapatas	4
Limpieza Profunda o Limpieza Interna y Externa	5
Proceso de Sopleteado	4
Mantenimiento Correctivo	18
Detenidos por Falta de Refacciones	28
Reserva Distribuida en Diferentes Líneas	17
Total	105



Algunas causas por las que se detienen los trenes son:

Reserva. - Trenes que están de respaldo cuando el polígono de carga está completo (máximo de trenes en operación en la Línea), regularmente estos trenes se encuentran operables, en ocasiones se aprovecha su detención para hacer inspecciones y reparar averías si fuera el caso, el tiempo fuera de la operación puede ser de minutos, horas o días.

Averías. - Consisten en realizar desde inspecciones, limpiezas y ajustes hasta cambios completos de equipos, por lo cual el tiempo de atención es proporcional al de intervención, en el que pueden ser horas o hasta días.

Trabajos especiales. - En este rubro pueden ser trenes que se detengan para trabajos de sopleteado, lavado, revisión de zapatas, revisiones específicas por fallas continuas en la operación, o hasta para procesos de cambio completo de equipos, los tiempos fuera del servicio pueden ser horas, días, incluso meses, debido a que las refacciones que se requiere adquirir se trasladan del extranjero, ya que son de fabricación especial y extensos tiempos de entrega.

Derivado de lo anterior, el Proyecto 5, Reparación de 105 trenes que están fuera de servicio, es y debe continuar siendo un proyecto permanente proporcionando refacciones para realizar los mantenimientos con mayor calidad y proporcionar un mejor servicio a los usuarios.

Componentes de los trenes actualmente fuera de circulación



Tablero sin refacciones



Ruedas de trenes fuera de circulación



Condiciones del salón de pasajeros de un tren fuera de circulación



Condiciones del salón de pasajeros de un tren fuera de circulación



Condiciones del salón de pasajeros de un tren fuera de circulación



Condiciones del salón de pasajeros de un tren fuera de circulación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO DEFINIDO EN 2013

Consiste en la reincorporación, de los 105 trenes de las Líneas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A y B del STC, que están fuera de servicio dispuestos para recibir atención en los talleres y lograr su reincorporación a la operación.

Para lograr lo anterior, se contempla:

1. La adquisición e instalación de gran cantidad y diversidad de refacciones.
2. La adquisición de herramental indispensable para el mantenimiento de los trenes.
3. La contratación de diversos servicios.
4. La realización propia de los diferentes tipos de mantenimientos y procesos de reparación:
 - *Mantenimiento mayor.*
 - *Mantenimiento sistemático menor.*
 - *Mantenimiento correctivo.*
 - *Rehabilitación (por ejemplo; cambio de pisos, repintado, etc.).*
 - *Trabajos especiales (por ejemplo; reperfilado de ruedas).*
 - *Diversas revisiones.*
 - *Limpieza profunda interna y externa.*



OBJETIVO

El propósito es mejorar la calidad del servicio que ofrece el STC, en sus variables de tiempo de traslado, seguridad, eficiencia y confort para la población que utiliza el Metro de la Ciudad de México, mediante la reparación constante (mantenimiento preventivo y correctivo).

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

En el ámbito de competencia al 30 de diciembre de 2022 se relacionan **628 contratos** con recursos de este proyecto, con los cuales se logra realizar las actividades de mantenimiento de mejora continua y con el kilometraje adecuado, con el fin de mejorar el servicio al público usuario.

PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-CNCS-170/2014	SERVICIO CORRECTIVO DE TARJETAS Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE MATERIAL RODANTE	14/11/2014	31/12/2014	SOLUCIONES EN ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.		19/12/2014
STC-GACS-CCE-IMP-4017/2014	SUMINISTRO DE KITS PARA REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPO DIFERENCIAL	05/11/2014	31/12/2014	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01 INCREM FECHA DE GARANTÍA	31/12/2014
STC-GACS-CCE-IMP-4018/2014	SUMINISTRO DE RUEDAS DE SEGURIDAD	05/11/2014	31/12/2014	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31/12/2014
STC-CNCS-169/2015	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TARJETAS Y EQUIPO ELECTRÓNICO DE LA MATERIA RODANTE	13/11/2015	31/12/2015	SOLUCIONES EN ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4020/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EMDI	15/09/2015	31/12/2015	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4021/2015	ELEMENTOS ELÁSTICOS A BASE DE ELASTÓMEROS	17/09/2015	31/12/2015	EISASA, S.A. C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4022/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCERÍA, MARCA PARKER	15/09/2015	31/12/2015	PARKER HANNFIN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4023/2015	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍAS	15/09/2015	31/12/2015	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4027/2015	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATA	19/10/2015	31/12/2015	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4028/2015	ADQUISICIÓN DE KIT DE JUNTAS, DIAFRAGMA, VÁLVULA CHECK Y SILENCIADORES PARA COMPRESORES WABCO	16/10/2015	31/12/2015	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4029/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR.	09/11/2015	31/12/2015	TECHNOLOGICAL LINK, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4030/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR.	09/11/2015	31/12/2015	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2015



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS-CCE-IMP-4040/2015	ADQUISICIÓN DE KIT DE RODAMIENTOS PARA MOTOR	30/11/2015	31/12/2015	DISTRIBUIDORA ROJI, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2015 MODIF NUMERO DE CONTRATO	31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4044/2015	KITS DE CABLE	30/11/2015	31/12/2015	ABJONICS COMPANY S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4059/2015	ADQUISICIÓN DE PIVOTE S/PLANO	30/11/2015	31/12/2015	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4060/2015	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FAIVELEY	30/11/2015	31/12/2015	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4063/2015	ANTENA VÍA	30/11/2015	31/12/2015	ABJONICS COMPANY S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4064/2015	MÓDULO DE PROCESAMIENTO	30/11/2015	31/12/2015	ROMO Y VEGA SERVICIOS Y CONTROL, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS-CCE-IMP-4065/2015	PIVOTE S/PLANO	30/11/2015	31/12/2015	CL ZICA GROUP, S.A. DE C.V.		31/12/2015
15-2003/2015	COMPRA DE CINTURÓN DE PIVOTE PLANO	14/07/20215	31/12/2015	TÉCNICA ARTESANAL MEXICANA, S.A.		30/10/20215
15-2005/2015	ADQUISICIÓN DE BANDAS DE DESGASTE	30/09/2015	31/12/2015	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31/12/2015
15-2006/2015	ADQUISICIÓN DE PUNTERAS DE BRONCE SAE-65 TIPO COBRA	30/09/20215	31/12/2015	OBSID GRUP, S.A. DE C.V.		13/11/2015
15-2007/2015	DIVERSOS CARBONES	22/10/2015	31/12/2015	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		15/12/2015
15-2008/2015	COJINETE PLANO	30/10/2015	31/12/2015	PROYECTOS INTEGRALES DE MANUFACTURA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		17/11/2015
15-2009/2015	SOLVENTE	13/11/2015	31/12/2015	FERNANDO BELLO SÁNCHEZ		17/11/2015
15-2010/2015	ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	13/11/2015	31/12/2015	REFACCIONES Y MATERIALES DCONNECT, S.A. DE C.V.		30/11/2015
15-2011/2015	ESTOPA DE ALGODÓN DE PRIMERA	13/11/2015	31/12/2015	DISTRIBUIDORA CAMPERO, S.A. DE C.V.		30/11/2015
15-2012/2015	TELA DE MANTA	13/11/2015	31/12/2015	MARIANA TEXTIL, S.A. DE C.V.		30/11/2015
15-2013/2015	PUNTERA TERMINAL DE BRONCE ESCOBILLA POSITIVA	30/11/2015	31/12/2015	CAP MERCANTIL, S.A. DE C.V.		31/11/2015
15-2014/2015	ESCOBILLAS Y BANDAS DE CARBÓN	30/11/2015	31/12/2015	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31/12/2015
15-2015/2015	AQUISICIÓN DE CONTACTOS	30/11/2015	31/12/2015	REFACCIONES Y MATERIALES DCONNECT, S.A. DE C.V.		31/12/2015
15-2018/2015	ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN NM79	30/11/2015	31/12/2015	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31/12/2015
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA WABCO	29/09/2016	31/12/2016	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO S.A DE C.V.		31/10/2016



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2016	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICOS	27/07/2016	31/12/2016	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		31/10/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FESTO	02/08/2016	31/12/2016	FESTO PNEUMATIC S.A.		31/10/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DE TRENES DE 6 A 9 COCHES	13/10/2016	31/12/2016	C. GUISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		30/11/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4051/2016	ADQUISICIÓN DE KIT DE AMPLIACIÓN DE TRENES FM-86 DE 6 A 9 CARROS	09/11/2016	31/12/2016	CARLOS HERNANDEZ IBARRA		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2016	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	03/11/2016	30/12/2016	VISTOR GARCIA NUÑO	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/11/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2016	ADQUISICIÓN DE KIT PARA VÁLVULA	03/11/2016	15/12/2016	BEKA BUSINESS AND SUPPLY DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		15/12/2016
STC-CNCS-162/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A INFRAESTRUCTURA DE LOS EQUIPOS	19/09/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FERRAZ SHAWMUT	20/05/2016	31/12/2016	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 23.50%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2016	ADQUISICIÓN DE KITS DE CAPACITORES MARCA PRODUCTOS INDUSTRIALES	27/05/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2016	ADQUISICIÓN DE KITS PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES MARCA DIRELEC Y DISEÑO	27/05/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2016	ADQUISICIÓN DE ZAPATAS SINTÉTICAS	25/07/2016	31/12/2016	JAFESIROLDO S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA MH	05/08/2016	31/12/2016	MANUFACTURAS HERCA S.S. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM 17.49% CONVENIO 02/2016 INCREM 6.39%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE.	27/07/2016	31/12/2016	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA FAIVELEY	17/08/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA S.A DE C.V	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE PARA EL TREN MODELO FM86	17/08/2016	31/12/2016	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2016	ADQUISICIÓN DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES MARCA DIRELEC.	17/08/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2016	ADQUISICIÓN DE ENSAMBLES CONTACTORES Y TANQUES	22/09/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 9.8%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SACKU	15/11/2016	31/12/2016	MEKKARAIL, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SCHRADER	15/11/2016	31/12/2016	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30/12/2016



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4072/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES FÉRREOS	30/11/2016	31/12/2016	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 8.09%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4073/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS TRENES FÉRREOS MODELO FM-95	30/11/2016	31/12/2016	INVERDAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 24.7%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES	05/12/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4080/2016	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS.	15/11/2016	31/12/2016	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 24.98%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4081/2016	ADQUISICIÓN DE DIVERSAS REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE	15/11/2016	31/12/2016	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 23.94%	30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4082/2016	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	15/11/2016	31/12/2016	OMNISOURCING S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4083/2016	ADQUISICIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES	15/11/2016	31/12/2016	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURI, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2016	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMEROS MARCA MTC METALOCAUCHO	15/11/2016	31/12/2016	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4093/2016	ADQUISICIÓN DE CONTACTORES ELECTRO NEUMÁTICOS MARCA DIRELEC	15/11/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4096/2016	KIT DE MANTENIMIENTO MAYOR PARA LA SUSPENSIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL TREN FÉRREO FM 86 DE LA MARCA CONTINENTAL	05/12/2016	31/12/2016	EITSA. S.A. DE C.V.		30/12/2016
STC-CNCS-167/2016	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE GRÚA VIAJERA	06/10/2016	31/12/2016	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		31/12/2016
STC-CNCS-182/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE LA PRENSA HIDRÁULICA PARA MONTAJE DE RUEDAS DE TRENES FÉRREOS	10/11/2016	31/12/2016	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		31/12/2016
STC-CNCS-183/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A MESA DE DESCENSO DE BOGÍES	14/11/2016	31/12/2016	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		31/12/2016
16-0040/2016	ADQUISICIÓN DE PINTURA PARA TRENES Y PINTURA ARQUITECTÓNICA.	15/11/2016	31/12/2016	CONSTRUCCIONES Y REPRESENTACIONES FAVELA S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-0042/2016	ADQUISICIÓN DE PINTURA PARA TRENES Y PINTURA ARQUITECTÓNICA.	15/11/2016	31/12/2016	COMERCIALIZADORA, DISTRIBUCIÓN, SERVICIOS, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES, S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-0058/2016	ADQUISICIÓN DE ACEITES Y LUBRICANTES	15/11/2016	31/12/2016	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURI, S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-0069/2016	ADQUISICIÓN DE OTROS EQUIPOS MÁQUINA LAVADORA PORTÁTIL	15/11/2016	31/12/2016	DISTRIBUIDORA CAMPERO S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-0077/2016	ADQUISICIÓN DE CABLE FLEXIBLE Y ROTULA	15/11/2016	31/12/2016	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		30/12/2016



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
16-2009/2016	ADQUISICIÓN DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	13/06/2016	31/12/2016	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
16-2012/2016	ADQUISICIÓN DE VENTILADOR VANEAXIAL REVERSIBLE	01/07/2016	31/12/2016	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
16-2015/2016	ADQUISICIÓN DE CARBONES	29/07/2016	31/12/2016	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
16-2016/2016	ADQUISICIÓN DE CARBONES	29/07/2016	31/12/2016	STEEL ZONE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM 24.95%	30/12/2016
16-2022/2016	ADQUISICIÓN DE CINTA DE PLATA	28/09/2016	31/12/2016	SUMINISTROS INDUSTRIALES Y DEPORTIVOS DEL SUR, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM 23.40%	30/12/2016
16-2024/2016	BANDA DE DESGASTE (INSERTO) DE CARBÓN NEGATIVO	21/09/2016	31/12/2016	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
16-2025/2016	ADQUISICIÓN DE TORNILLO PARA MADERA ROTULAS Y CINTURÓN DE PIVOTE.	30/09/2016	31/12/2016	STEEL ZONE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 16%	30/12/2016
16-2026/2016	ADQUISICIÓN DE EJE	15/11/2016	31/12/2016	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-2027/2016	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	15/11/2016	31/12/2016	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2016
16-2028/2016	ADQUISICIÓN DE CONTACTOS	15/11/2016	31/12/2016	EITSA, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2016 INCREM. 25%	30/12/2016
16-2037/2016	ADQUISICIÓN DE BANDAS DE DESGASTE	15/11/2016	31/12/2016	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2016
STC-GACS/CCE-IMP-4037/2017	EJE PRINCIPAL S/PLANO	30/10/2017	29/12/2017	MEKKARAIL, S.A. DE C.V.		31/10/2017
STC-CNCS-133/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL CENTRO DE CONTROL NUMÉRICO CTX410 V3	18/09/2017	30/11/2017	DMG MORI MEXICO, S.A. DE C.V.		30/11/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	10/10/2017	29/12/2017	BRIDGESTONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.		30/11/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	25/10/2017	29/12/2017	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		30/11/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2017	ADQUISICIÓN DE MÓDULO DE PROCESAMIENTO Y ANTENA VÍA RETORNO	10/11/2017	29/12/2017	C. GUISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		30/11/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2017	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA	21/08/2017	29/12/2017	BRIDGESTONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.		22/12/2017
STC-CNCS-078/2017	REPARACIÓN DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS EN TANQUES DE ENFRIAMIENTO.	17/04/2017	29/12/2017	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
STC-CNCS-160/2017	RÉCUPERACIÓN DE CRISTALES PARA 72 CARROS DEL SALÓN DE PASAJEROS	24/11/2017	29/12/2017	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-CNCS-161/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE EQUIPOS DE LA DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE	24/11/2017	29/12/2017	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		29/12/2017



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2017	ADQUISICIÓN DE "MADERA PARA ZAPATAS"	08/05/2017	29/12/2017	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2017	ADQUISICIÓN DE JUNTAS	20/07/2017	29/12/2017	OMNISOURCING S.A DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 22.54%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICOS MARCA MICHELIN	30/08/2017	29/12/2017	INDUSTRIAS MICHELIN S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2017	ADQUISICIÓN DE KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE CONTACTORES ELECTRONEUMÁTICOS MARCA DIRELEC	16/06/2017	29/12/2017	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4016/2017	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCEÍAS	14/08/2017	29/12/2017	EITSA, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2017	ADQUISICIÓN DE KIT RODAMIENTOS PARA DIFERENCIAL	15/09/2017	29/12/2017	ELECTRODÍCSA S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2017	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO D EQUIPO DIFERENCIAL	21/09/2017	29/12/2017	SOLUCIONES APLICADAS DE LA INDUSTRIA, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2017	RESORTE DE SPENCER PLANO	25/10/2017	29/12/2017	METROPARTES EQUITY, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2017	ADQUISICIÓN DE SOPORTES ELÁSTICOS Y ELEMENTO PARA EL ACOPLAMIENTO	25/10/2017	29/12/2017	EISASA, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4040/2017	ADQUISICIÓN DE KIT DE RODAMIENTOS PARA MOTOR	09/11/2017	29/12/2017	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 12.75%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2017	ADQUISICIÓN DE KIT DE PIEZAS PARA MOTOR Y ELECTROVÁLVULAS	10/11/2017	29/12/2017	OMNISOURCING S.A DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4051/2017	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	17/11/2017	29/12/2017	TROOPY COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2017	ADQUISICIÓN DE TARJETA RELÉ	23/11/2017	29/12/2017	C. JAVIER LARA MACHAIN		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4056/2017	FILTRO DE AIRE EN PARA GRUPO COMPRESOR MOD. SL22-40 NM-02	30/11/2017	29/12/2017	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2017	FUSIBLE DE 80A P/CONVERTIDOR ESTÁTICO SEGÚN PLANO ME-401568. EQUIPO: COE-TCO (NM-79) REFACCIONES MARCA FERRAZ	30/11/2017	29/12/2017	PRECISIÓN MACHINE SHOP, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2017	ADQUISICIÓN DE GRASAS Y LUBRICANTES	30/11/2017	29/12/2017	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4065/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO PARA DIFERENCIAL	30/11/2017	29/12/2017	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURY, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4070/2017	ADQUISICIÓN DE NEUMÁTICO PORTADOR	30/11/2017	29/12/2017	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4072/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO	30/11/2017	29/12/2017	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURI, S.A. DE C.V.		29/12/2017



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4073/2017	ADQUISICIÓN DE TARJETA ELECTRÓNICA	30/11/2017	29/12/2017	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2017	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO SULLAR	30/11/2017	29/12/2017	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		29/12/2017
STC-CNCS-140/2017	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR A 3 TRENES DE 9 CARROS DE RODADURA FÉRREA MODELO FM-86	23/10/2017	31/12/2017	PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL CENTRO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		31/12/2017
17-2002/2017	ADQUISICIÓN PASTILLA DE COBRE Y TORNILLO	22/05/2017	29/09/2017	STEEL ZONE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 20.38%	29/12/2017
17-2003/2017	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	09/06/2017	31/12/2017	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 24.23%	29/12/2017
17-2005/2017	ADQUISICIÓN DE BANDA DE DESGASTE POSITIVA	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
17-2006/2017	ADQUISICIÓN CANASTILLAS PARA BEBE	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 22.25%	29/12/2017
17-2008/2017	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA POSITIVA	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		29/12/2017
17-2009/2017	ADQUISICIÓN DE BANDA DE DESGASTE (INSERTO) DE CARBÓN NEGATIVO	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 24.99%	29/12/2017
17-2010/2017	ADQUISICIÓN DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
17-2013/2017	ADQUISICIÓN DE PUNTERA TERMINAL DE BRONCE PARA ESCOBILLA POSITIVA	26/06/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
17-2014/2017	HULE ÚNICO PARA PUERTAS DE ACCESO A PASAJERO	24/07/2017	31/12/2017	J.E. ASOCIADOS EN COMERCIO PROFESIONAL, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE		21/09/2017
17-2023/2017	KITS DE MANTENIMIENTO PARA ESCOBILLAS	13/11/2017	31/12/2017	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		29/12/2017
17-2029/2017	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES, EMULSIÓN Y ENJUAGUE	30/11/2017	31/12/2017	QUIMIVER, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 16.43%	29/12/2017
17-2030/2017	ADQUISICIÓN CUERPO DE PIVOTE	14/11/2017	31/12/2017	CENTRO DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL (CIDESI)		29/12/2017
17-2031/2017	ADQUISICIÓN DE GRASA EXTREMA PRESIÓN	30/11/2017	31/12/2017	COMERCIALIZADORA TAURI, S.A. DE C.V.		29/12/2017
17-2035/2017	ADQUISICIÓN DE EMPAQUE DE PISTÓN Y TRENZAS	30/11/2017	31/12/2017	STEEL ZONE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 24.92%	29/12/2017
17-2036/2017	ADQUISICIÓN DE EMPAQUE DE PISTÓN Y TRENZAS	30/11/2017	31/12/2017	EITSA, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017
17-2037/2017	PIEZA DE RESORTE PLANO	30/11/2017	31/12/2017	LIC. MARIA DEL CARMEN ESTRADA OROPEZA	CONVENIO 01/2017 INCREM. 25%	29/12/2017



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2018	ADQUISICIÓN ACEITE SINTETICO ALPHASYN T 46"	20/04/2018	31/12/2018	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURI, S.A. DE C.V.		15/05/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2018	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	20/04/2018	31/12/2018	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		15/05/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2018	NEUMÁTICO PORTADOR	02/08/2018	31/12/2018	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2018 INCREM. 4.70%	31/10/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2018	GUARNICIONES	26/07/2018	31/12/2018	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		31/07/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2018	KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE JUNTAS PARA RUEDAS GUÍA	29/08/2018	31/12/2018	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		28/09/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2018	TARJETA RELE	03/09/2018	31/12/2018	SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS CELECSIS S.A. DE C.V.		03/10/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2018	GRASA MINERAL SHELL GADS RAIL S3	31/08/2018	31/12/2018	INGENIERIA PLIACADA SIPGO S.A. DE C.V.		31/10/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2018	ACEITE LONGEVIA	31/08/2018	31/12/2018	COMERCIALIZADORA VEYCO, S.A. DE C.V.		31/10/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2018	ADQUISICIÓN RUEDA METÁLICA Y ACABADA	31/08/2018	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30/11/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4067/2018	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE PILOTAJE AUTOMÁTICO	15/11/2018	31/12/2018	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CELECSIS, S.A. DE C.V.		14/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2018	CILINDRO DE PUERTAS Y VÁLVULA UNIDIRECCIONAL	17/08/2018	31/12/2018	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		28/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2018	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS PARA MOTOR	31/08/2018	31/12/2018	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		28/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2018	ADQUISICIÓN DE JUNTAS Y KIT DE JUNTAS	28/09/2018	31/12/2018	OMNISOURCING, S.A. DE C.V.		28/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2018	RODAMIENTO DE RODILLOS CÓNICOS 32221 SCMCW-213774	22/05/2018	31/12/2018	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2018	KIT PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE 60 CONTACTORES ELECTRONEUMATICOS LB2	20/06/2018	31/12/2018	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PD PRODUITS INDUSTRIELS	02/08/2018	31/12/2018	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2018	REFACCIONES KNOR BREMSE	31/08/2018	31/12/2018	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4039/2018	ACEITE SINTÉTICO PARA TRANSMISIÓN GLYOYLE	13/09/2018	31/12/2018	C. ENRIQUE SANTANA RAMIEREZ		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2018	GRASAS Y LUBRICANTES	17/09/2018	31/12/2018	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2018	ADQUISICION DE TIRISTORES	28/09/2018	31/12/2018	C. RAFAEL LOERA Y CHAVEZ CASTRO	CONVENIO 01/2018 INCREM. 19.5%	31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4054/2018	RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	19/10/2018	31/12/2018	C. ANTONIO PRECIADO GUERRERO		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2018	FILTRO DE ACEITE, PARA GRUPO COMPRESOR (KNORR BREMSE) MOD. SL22-40 NM- 02	19/10/2018	31/12/2018	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2018



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2018	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA SEPSA	15/11/2018	31/12/2018	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4069/2018	KIT DE MONTAJE E INSTALACIÓN PARA DOS ELECTROVÁLVULAS VSI (105904), PARA EQUIPAR UN VAGÓN	15/11/2018	31/12/2018	ASCOMÁTICA, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4075/2018	TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	15/11/2018	31/12/2018	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4077/2018	ADQUISICIÓN DE TARJETAS ELECTRÓNICAS	15/11/2018	31/12/2018	SOLUCIONES EN ELECTRONICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4087/2018	TRANSDUCTOR DE VOLTAJE LV 100/SP47 DEL INVERSOR TRANSTECHNIK REFACCIONES ELECTRÓNICAS	15/11/2018	31/12/2018	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4088/2018	RODAMIENTO TIPO CARTUCHO PARA LA CAJA DE GRASA	30/11/2018	31/12/2018	DISTRIBUIDORA CAMPERO, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2018	RELEVADOR FERROVIARIO MORS 1001-LW	15/11/2018	31/12/2018	SOLUCIONES EN ELECTRONICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS-CCE/IMP-4064-2018	KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE ENGANCHE	15/11/2018	31/12/2018	REGEALSA, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS-CCE/IMP-4068-2018	RODAMIENTOS CÓNICOS	15/11/2018	31/12/2018	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.		31/12/2018
STC-CNCS-080/2018	SERVICIO DE REPARACIÓN DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS EN TANQUES DE ENFRIAMIENTO	04/06/2018	31/12/2018	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V. Y SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		NOVIEMBRE/2018
STC-CNCS-113/2018	MANTENIMIENTO MAYOR A 2 TRENES DE 9 CARROS DE RODADURA FÉRREA MODELO FM-86	10/09/2018	30/11/2018	REWINDING AC/DC ELECTRIC SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		NOVIEMBRE/2018
STC-CNCS-119/2018	SERVICIO DE REPARACIÓN DE TARJETAS ELECTRÓNICAS TIPO GEC ALSTOM Y SUS COMPONENTES	07/09/2018	31/12/2018	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		DICIEMBRE/2018
STC-CNCS-154/2018	SERVICIO DE RECUPERACIÓN DE CRISTALES PARA 36 CARROS DEL SALÓN DE PASAJEROS	15/11/2018	31/12/2018	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		31/12/2018
18-0008/2018	EQUIPO DE ILUMINACIÓN	07/09/2018	31/12/2018	JAL CONSULTORÍA ESTRATÉGICA, S.A. DE C.V.		28/09/2018
18-2004/2018	ACEITE DE CACAHUATE	08/08/2018	31/12/2018	J.E. EN COMERCIO PROFESIONAL, S.A. DE C.V.		10/09/2018
18-2006/2018	DESENGRASANTES Y SOLVENTES	28/08/2018	31/12/2018	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		18/09/2018
18-2008/2018	ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN (MP82)EG-8067	28/08/2018	31/12/2018	EITSA, S.A. DE C.V.		31/10/2018
18-2009/2018	ESTOPA Y MANTA	14/09/2018	31/12/2018	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		12/10/2018
18-2012/2018	BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE Y TORNILLO	28/09/2018	31/12/2018	STEEL ZONE, S.A. DE C.V.		28/09/2018
18-2013/2018	CONTACTOS Y PASTILLA	21/09/2018	31/12/2018	EITSA, S.A. DE C.V.		28/09/2018
18-2014/2018	BANDAS Y ESCOBILLAS	21/09/2018	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		28/09/2018
18-2016/2018	PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	21/09/2018	31/12/2018	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		28/09/2018
18-2019/2018	PISO VINÍLICO FLEXIBLE COLOR GRIS PARA TRENES DE RODADURA NEUMÁTICA	05/11/2018	31/12/2018	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		16/11/2018
18-2020/2018	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR	15/11/2018	31/12/2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31/12/2018
18-2023/2018	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	15/11/2018	31/12/2018	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2018
STC-GACS-CCE-IMP-4001/2019	ADQUISICIÓN DE TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	25/02/2019	31/12/2019	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		08/03/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2019	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	22/03/2019	31/12/2019	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		29/03/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2019	ADQUISICIÓN DE TIRISTORES Y TRANSISTOR	10/04/2019	31/12/2019	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTROMECHANICA, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 MODIF. CLAUSULAS I.10 Y I.12 DEL CTO.	15/04/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	01/03/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		31/05/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2019	ADQUISICIÓN DE KIT COMPLETO DE MANTENIMIENTO DE ELECTROVÁLVULA DE PUERTAS	24/04/2019	31/12/2019	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A.S. DE C.V.		31/05/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE EMPAQUE PARA MOTOR, KIT DE MANTENIMIENTO DE VÁLVULA NEUMÁTICA Y EMBOLO	12/03/2019	31/12/2019	INVERDERAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		8 SEMANAS A PARTIR DE LA ENTREGA DEL ANTICIPO
STC-GACS/CCE-IMP-4015/2019	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES MARCA BECORIT	13/05/2019	31/12/2019	WABTEC DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.		03/06/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2019	ADQUISICIÓN DE KIT'S DE REFACCIONES PARA ENGANCHE Y MOTOR NEUMÁTICO	22/03/2019	31/12/2019	INVERDAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		07/06/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4013/2019	KIT DE CILINDRO NEUMÁTICO	03/05/2019	31/12/2019	PARKER HANNIFIN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		07/06/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2019	ADQUISICIÓN DE EJE PLANO	19/04/2019	31/12/2019	INVERDAN INTERNACIONAL S.A. DE C.V.		14/06/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2019	REFACCIONES DE ENGANCHE	09/05/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.		01/07/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4017/2019	ADQUISICIÓN DE CONMUTADORES	24/05/2019	31/12/2019	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES S.A. DE C.V.		13/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2019	ADQUISICIÓN DE BANCO DE BATERÍAS MARCA SAFT	01/07/2019	31/12/2019	SIRE BATERIAS Y CARGADORES INDUSTRIALES S.A. DE C.V.		12/07/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4041/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTÉTICO ALPHASYN	26/07/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/07/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2019	REFACCIONES MARCA PARKER	05/07/2019	31/12/2019	PARKER HANNIFIN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		09/09/2019
STC-GACS-CCE/IMP-4044/2019	TRISTORES	09/08/2019	31/12/2019	GISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		23/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4012/2019	ADQUISICION DE ZAPATA SINTÉTICA	11/04/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4021/2019	ADQUISICION DE FUSIBLES MARCA FERRAZ	07/06/2019	31/12/2019	MERSEN MEXICO MONTERREY, S DE R.L. DE C.V.		30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4036/2019	ADQUISICION DE CABLE FLEXIBLE MARCA CABLECONTROL CASTILLO	29/07/2019	31/12/2019	DEVICI, S.A. DE C.V.		30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4037/2019	ADQUISICION DE RUEDA GUÍA TIPO BRIDGESTONE	29/07/2019	31/12/2019	BRIDGESTONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.		30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4038/2019	ADQUISICIÓN DE TARJETA RELÉ ECUACIÓN DE PARTIDA CHOPPER PARA EL SISTEMA DE PILOTAJE AUTOMÁTICO 135 KHZ	29/07/2019	31/12/2019	SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS CELECSIS, S.A. DE C.V.		30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2019	ADQUISICION DE ACEITE LONGEVIA	23/09/2019	31/12/2019	LAREDO SUMINISTROS INTERNACIONALES, S.A. DE C.V.		04/10/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4058/2019	ADQUISICION DE KIT DE EMPAQUE COMPLETO PARA MOTOR NEUMÁTICO MARCA PARKER	20/09/2019	31/12/2019	PARKER HANNIFIN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		11/10/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4050/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTETICO ALPHASYN T46 MARCA CASTROL	23/08/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019MODIF. ELÑ PUNTO II.10 DE LA CLAUUSLA PRIMERA.	16/10/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2019	REFACCIONES PARA BASTIDORES Y CARROCERÍAS	01/07/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/10/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4057/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA PARKER	20/09/2019	31/12/2019	PARKER HANNIFIN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		04/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4056/2019	ADQUISICION DE GUARNICIONES MARCA COBRA	03/09/2019	31/12/2019	WABTEC DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.		15/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4068/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	15/10/2019	31/12/2019	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTRÓNICA, S.A. DE C.V.		22/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2019	ADQUISICION DE RUEDA GUJA MARCA BRIDGESTONE	06/09/2019	31/12/2019	BRIDGESTONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.		29/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	14/06/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2019	ADQUISICION DE KIT DE CONTACTORES DE LA MARCA DIRELEC	14/06/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA ROJIS S.A. DE C.V.		02/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4059/2019	ADQUISICION DE TARIETA RELÉ	30/09/2019	31/12/2019	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CELECSIS, S.A. DE C.V.		06/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2019	ADQUISICIÓN DE FUSIBLES MARCA FERRAZ SHAWMUT PARA CONVERTIDORES ESTÁTICOS	24/06/2019	31/12/2019	MERSEN MEXICO MONTERREY, S DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2019	ADQUISICION DE ELEMENTOS ELASTICOS Y ELASTOMEROS MARCA PAULSTRA	01/07/2019	31/12/2019	EISASA, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA COMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	30/09/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4064/2019	ADQUISICION DE ELEMENTO ELASTICO MARCA PAULSTRA	07/10/2019	31/12/2019	EISASA, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4066/2019	ADQUISICION DE FUSIBLES MARCA FERRAZ	15/10/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2019	ADQUISICION DE ELASTOMEROS	25/10/2019	31/12/2019	EISASA, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4101/2019	BANDA DE FRICCIÓN Y REFACCIONES MARCA FERRAZ	22/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4115/2019	JUNTA DE ESTANQUEIDAD	28/11/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-GACS-CCE/IMP-4106/2019	PATÍN DE ESCOBILLA POSITIVA MARCA MERSEN	22/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S.A. DE C.V.		30/12/2019
STC-CNCS-081/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELECTRICOS	13/05/2019	31/12/2019	CONSORCIO FERRETERO FAMED, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	CONVENIO 01/2019 INCRM. 23.2%	31/12/2019
STC-CNCS-082/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE DIVEROS MOTORES ELECTRICOS	13/05/2019	31/12/2019	REWINDING AC/DC ELECTRIC SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	CONVENIO 01/2019 INCRM. 24.72%	31/12/2019
STC-CNCS-164/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN DE TRAVERSAS (SOPORTES DE INTERFACE) VOITH TURBO Y SAB WABCO	01/11/2019	31/12/2019	SUMINISTROS Y SERVICIOS MELMECANICOS CABLLERO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-CNCS-196/2019	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL TORNO RODERO MARCA TALGO 2112	02/11/2019	31/12/2019	CONSORCIO FERRETERO FAMED, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA PORTADORA TIPO MICHELIN	30/05/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		30/08/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2019	ADQUISICIÓN DE FILTROS MARCA KNORR BREMSE	12/07/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/11/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2019	ADQUISICIÓN DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	20/09/2019	31/12/2019	COORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	04/06/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4034/2019	ADQUISICIÓN DE BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE MARCA FERAZ	12/07/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 MODIF FECHAS DE ENTREGA	25/10/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4047/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMÁTICO Y VALVULA UNIDIRECCIONAL	16/08/2019	31/12/2019	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A.S. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4048/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES DE EQUIPO DE TRACCIÓN Y FRENADO	16/08/2019	31/12/2019	MITSUBISHI ELECTRIC DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4052/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR MARCA KNORR BREMSE	06/09/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4060/2019	ADQUISICIÓN DE AMPLIFICADORES MARCA MITSUBISHI	20/09/2019	31/12/2019	MITSUBISHI ELECTRIC DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4065/2019	ADQUISICIÓN DE AMPLIFICADORES MARCA MITSUBISHI	11/10/2019	31/12/2019	MITSUBISHI ELECTRIC DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4076/2019	ADQUISICIÓN DE MÓDULOS Y CONVERTIDORES MARCA MITSUBISHI	28/11/2019	31/12/2021	MITSUBISHI ELECTRIC DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		DIC/2021.
STC-GACS/CCE-IMP-4080/2019	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	14/11/2019	31/12/2019	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4081/2019	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	14/11/2019	31/12/2019	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTRÓNICA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4082/2019	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	14/11/2019	31/12/2019	ASSOLUCIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4083/2019	ADQUISICIÓN DE DIVERSOS DISPOSITIVOS DE MOVILIDAD PARA HERRAMIENTAS Y EQUIPOS DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO	08/11/2019	31/12/2019	PIRSOL, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 INCREM 10.35%	31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4084/2019	ADQUISICIÓN DE MADERA PARA ZAPATAS	08/11/2019	31/12/2019	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4088/2019	ADQUISICIÓN DE BANCO DE BATERÍAS MARCA SAFT	15/11/2019	31/12/2019	SIRÉ BATERÍAS Y CARGADORES INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4089/2019	ADQUISICIÓN DE ZAPATA SINTÉTICA	15/11/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4090/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA Y RUEDA PORTADORA MARCA MICHELIN	14/11/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4091/2019	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE HERMETICIDAD	15/11/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4092/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMÁTICO Y VALVULA UNIDIRECCIONAL	15/11/2019	31/12/2019	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A.S. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4093/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESOR	15/11/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4094/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	22/11/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4095/2019	RESISTOR VARIABLE Y KIT PARA VÁLVULA B8A	15/11/2019	31/12/2019	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTRÓNICA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4096/2019	GRASA MINERAL DE LITIO UNIVERSAL GRADO NLGI NO.3, TIPO ALVANIA-RL G-3	15/11/2019	31/12/2019	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4097/2019	JUNTA DE HERMETICIDAD	15/11/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4098/2019	RODAMIENTOS	28/11/2019	31/12/2019	COMPAÑÍA INDUSTRIAL AZO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4099/2019	CABLE FLEXIBLE MARCA CABLECONTROL CASTILLO	22/11/2019	31/12/2019	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4100/2019	REFACCIONES MARCA PARKER	26/11/2019	31/12/2019	PARKER HANNIFIN, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4103/2019	GRASA LUBRICANTE EXTREMA PRESIÓN FERROVIARIA PARA RODAMIENTOS SHELL	27/11/2019	31/12/2019	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4105/2019	ACEITE LONGEVIA	27/11/2019	31/12/2019	LAREDO SUMINISTROS INTERNACIONALES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4107/2019	ACEITE SINTÉTICO ALPHASYN T 46, MARCA CASTROL	15/11/2019	31/12/2019	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4108/2019	CONDENSADORES, MARCA SIEMENS	29/11/2019	31/12/2019	SIEMENS MOBILITY, S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4109/2019	GUARNICIONES MARCA COBRA	22/11/2019	31/12/2019	WABTEC DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2019	ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA	19/04/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.		09/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍA MARCA MICHELIN Y GRASA LUBRICANTE MARCA RABOJ	01/07/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS MICHELIN S.A. DE C.V.		30/07/2019 30/09/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2019	ADQUISICION DE KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	20/08/2019	31/12/2019	RECONSTRUCCION Y MANUFACTURA EN TRANSPORTE, S.A. DE C.V.		30/11/2019 31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2019	ADQUISICIÓN DE RUEDA GUÍA Y RUEDA PORTADORA MARCA MICHELIN	09/08/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS MICHELIN S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4046/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA PILOTAJE AUTOMÁTICO	16/08/2019	31/12/2019	C. GUISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4062/2019	ADQUISICION DE TABLA DE MADERA SECA PARA ZAPATAS	30/09/2019	31/12/2019	MADERERÍA MODELO DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4069/2019	ADQUISICION DE COMPONENTES ELECTRICOS Y ELECTRONICOS PARA TRENES FERREOS Y NEUMATICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	15/10/2019	31/12/2019	GISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		31/12/2019
STC-GACS-CCE-IMP-4054/2019	ADQUISICIÓN DE KIT PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	03/09/2019	31/12/2019	COMERCIALIZADORA DE EQUIPOS DIESEL, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS-CCE-IMP-4067/2019	COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA TRENES FÉRREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	14/10/2019	31/12/2019	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4049/2019	ADQUISICION DE GRASA MINERAL DE LITIO UNIVERSAL GRADO NLGI NO.3, TIPO ALVANIA-RL G-3 MARCA SHELL	23/08/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 MODIF FECHAS DE ENTREGA	06/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4112/2019	DIVERSOS KITS DE REFACCIONES EMDI	28/11/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4116/2019	GRUPO MOTOCOMPRESOR, MARCA KNORR BREMSE	28/11/2019	31/12/2019	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4117/2019	PIVOTE	28/11/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4118/2019	CONTACTORES	28/11/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4120/2019	ELASTÓMEROS, MARCA PAULSTRA	28/11/2019	31/12/2019	EISASA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4121/2019	RODAMIENTOS	28/11/2019	31/12/2019	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4122/2019	KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	28/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4123/2019	KITS PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR AL EQUIPO DIFERENCIAL DEL MATERIAL RODANTE SOBRE NEUMÁTICOS	28/11/2019	31/12/2019	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4124/2019	RUEDA DE SEGURIDAD 5/PLANO 145772	28/11/2019	31/12/2019	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4125/2019	COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELÉCTRONICOS PARA TRENES FÉRREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	28/11/2019	31/12/2019	GRUPO CONSTRUCTOR Y COMERCIALIZADOR CORINTIO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4126/2019	GRASA MINERAL DE LITIO SHELL ALVANIA EPD GRADO NLGI 1.54	28/11/2019	31/12/2019	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4127/2019	KITS PARA EL MANTENIMIENTO DE ENGANCHES	28/11/2019	31/12/2019	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4128/2019	TRAVERZA DE ENGANCHE SEMIAUTOMÁTICO	28/11/2019	31/12/2019	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-GACS-CCE-IMP-4070/2019	COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS PARA TRENES FÉRREOS Y NEUMÁTICOS PARA EL MATERIAL RODANTE	15/10/2019	31/12/2019	CAD & LAN MÉXICO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 MODIF. CLAUSULAS I.10 Y II.12 DEL CTO.	31/12/2019
STC-GACS-CCE-IMP-4077/2019	CONVERTIDORES ESTÁTICOS, MARCA SEPSA	01/11/2019	31/12/2019	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2019
STC-CNCS-041/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN A DIVERSOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS	05/02/2019	31/12/2019	CONSORCIO FERRETERO FAMED, S.A. DE C.V.		DICIEMBRE 2019
STC-CNCS-083/2019	SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE UNIDADES DE ENFRIAMIENTO	13/05/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA ROJIS SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE	CONVENIO 01/2019 INCREM 18.74%	29/11/2019
STC-CNCS-084/2019	SERVICIO DE REPARACIÓN DE DIVERSOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS	13/05/2019	31/12/2019	CONSORCIO FERRETERO FAMED SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE		13/11/2019
STC-GACS/CCE-IMP-4075/2019	ADQUISICION DE RUEDA DE SEGURIDAD	31/10/2019	31/12/2019	RECONSTRUCCION Y MANUFACTURA EN TRANSPORTE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 INCREM 22.23%	16/12/2019
STC-GACS-CCE-IMP-4111/2019	ADQUISICIÓN DE JUNTA STEFA	28/11/2019	31/12/2019	STAI & DPM, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0001/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE LUBRICANTE SINTÉTICO	30/05/2019	31/12/2019	CHEMICAL & SCHUTZ, HIGH PERFORMANCE LUBRICANTS, S.A. DE C.V.		24/06/2019
19-0006/2019	ADQUISICION DE LAMPARAS Y DRIVERS	12/06/2019	31/12/2019	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO ORIENTE, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 MODIF FECHAS DE ENTREGA	23/07/2019 23/08/2019 23/09/2019 23/10/2019
19-0044/2019	ADQUISICION DE HERRAMIENTA MENOR	26/09/2019	31/12/2019	PINTURAS CONTIMEX, S.A. DE C.V.		31/10/2019
19-0056/2019	ADQUISICION DE ACEITE SINTETICO	28/11/2019	31/12/2019	CHEMICAL & SCHUTZ, HIGH PERFORMANCE LUBRICANTS, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-0063/2019	ADQUISICION DE AGUA DESTILADA	15/11/2019	31/12/2019	LAREDO SUMINISTROS INTERNACIONALES, S.A. DE C.V.		30/12/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
19-0073/2019	ADQUISICIÓN DE CEPILLO DE ALAMBRE DE MANGO, CORTADOR VERTICAL CON SANCO RECTO DE 4 GAVILANES 5/8", CORTADOR VERTICAL DE 1 PULG 4 GAVILANES, CORTADOR VERTICAL DE 1/4 4 GAVILANES, ESPÁTULA 3" MANGO DE MADERA, CORTADOR VERTICAL DE 3/4 DIÁMETRO DE CORTE, PUNTA PLANA CON 4 GAVILANES, ZANCO DE 1/2", CORTADOR VERTICAL DOBLE 1/2"	28/11/2019	31/12/2019	GEORGINA GUZMAN CRUZ		30/12/2019
19-0075/2019	AUTOCLE Y PISTOLA DE IMPACTO	15/11/2019	31/12/2019	DISTRIBUIDORA DE HERRAMIENTAS Y COMPRESORES, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0076/2019	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE ELECTROVÁLVULAS Y BANCO DE PRUEBAS DE MECANISMOS DE PUERTAS	28/11/2019	31/12/2019	MCM, FACTORIA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0078/2019	ADQUISICION DE FERRETERIA	28/11/2019	31/12/2019	GRUPO TAWER DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-0079/2019	ADQUISICIÓN DE MATERIALES Y EQUIPO ELÉCTRICO	28/11/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS GOBEMEX, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0080/2019	ADQUISICION DE MOTO VENTILADORES	28/11/2019	31/12/2019	SOLER Y PALAU, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0082/2019	ADQUISICIÓN DE LÁMPARAS Y DRIVERS	28/11/2019	31/12/2019	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO ORIENTE, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-0083/2019	ADQUISICION DE LAMPARAS Y DRIVERS	28/11/2019	31/12/2019	INDUSTRIAS SOLA BASIC, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0084/2019	ADQUISICIÓN THINNER DE PRIMERA	28/11/2019	31/12/2019	KEY QUIMICA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-0085/2019	ADQUISICION DE PIZARRON 3 PANTALLAS	28/11/2019	31/12/2019	MCM, FACTORIA, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2001/2019	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	22/02/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		28/02/2019
19-2002/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCIERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	11/04/2019	31/12/2019	COMERCIALIZADORA E IMPORTADORA TAURI, S.A. DE C.V.		15/04/2019
19-2003/2019	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO PARA ESCOBILLA	05/04/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.		15/04/2019
19-2004/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCIERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	17/05/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		31/05/2019
19-2005/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE DE CACAHUATE	17/05/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		27/05/2019
19-2006/2019	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	30/05/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		07/07/2019
19-2007/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA BASTIDORES, CARROCIERÍAS Y BOGIE NEUMÁTICO	22/05/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		14/06/2019
19-2008/2019	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE	31/05/2019	31/12/2019	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		SEPTIEMBRE 2019
19-2009/2019	ADQUISICION DE ESTOPA Y MANTA	05/06/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		10/06/2019
19-2010/2019	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	26/06/2019	31/12/2019	TABLEROS Y CHAPAS DE GUERRERO, S.A. DE C.V.		12/07/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
19-2011/2019	ADQUISICIÓN CINTURÓN PIVOTE	05/06/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2019 SUPERV DMMR PBAS DE LAB Y VERIF GICIA. DE ING. Y NUEVOS PROYECTOS	18/06/2019
19-2012/2019	ADQUISICIÓN DE EJE 30 X 86	10/06/2019	31/12/2019	COPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		21/06/2019
19-2014/2019	ADQUISICIÓN DE DESENGRASANTE	12/06/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		17/06/2019
19-2015/2019	ADQUISICIÓN DE RÓTULA DEL PIVOTE	02/07/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		12/07/2019
19-2016/2019	ADQUISICIÓN DE GRASA EXTREMA	18/06/2019	31/12/2019	EXELENIA EN INGENIERÍA Y LUBRICACIÓN AVANZADA, S.A. DE C.V.		27/07/2019
19-2017/2019	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	24/06/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		28/06/2019
19-2018/2019	ADQUISICIÓN DE CARBONES	14/08/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/08/2019
19-2019/2019	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	02/08/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		12/08/2019
19-2020/2019	ADQUISICIÓN DE TORNILO PARA MADERA	30/07/2019	31/12/2019	TECHNOLOGICAL LINKS, S.A. DE C.V.		09/08/2019
19-2021/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS Y EMPAQUES	16/08/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.		30/08/2019
19-2022/2019	ADQUISICIÓN DE ARO DE CELORON	30/08/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		24/09/2019
19-2023/2019	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO RECONSTRUCTIVO	07/08/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/08/2019
19-2025/2019	ADQUISICIÓN DE TELA DE MANTA	09/08/2019	31/12/2019	CONSTRUCCIONES Y REPRESENTACIONES FAVELA S.A. DE C.V.		19/08/2019
19-2026/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	08/08/2019	31/12/2019	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		19/08/2019
19-2027/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	06/08/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/08/2019
19-2028/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLAS, CARBONES Y BANDAS	06/08/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		19/08/2019
19-2029/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS	12/08/2019	31/12/2019	MARCELA CASTRO SANDOVAL		19/08/2019 19/09/2019
19-2030/2019	ADQUISICIÓN DE EJE DE MANIJA	13/08/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		26/08/2019
19-2031/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS, GUARNICIONES	12/08/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		09/09/2019
19-2032/2019	ADQUISICIÓN DE SOMBRERO CHINO	15/08/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		09/09/2019
19-2033/2019	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES	21/08/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/08/2019
19-2035/2019	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA	17/09/2019	31/12/2019	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		02/12/20219
19-2036/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MANUFACTURADAS CAJA AISLANTE	17/09/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		24/10/2019
19-2037/2019	ADQUISICIÓN DE PERFIL DE SUJECIÓN	24/09/2019	31/12/2019	YITO, S.A. DE C.V.		21/10/2019
19-2038/2019	ADQUISICIÓN DE CONTACTO MÓVIL Y TRENZA NEGATIVA	09/10/2019	31/12/2019	EITSA, S.A. DE C.V.		08/11/2019
19-2039/2019	ADQUISICIÓN DE CONTACTOS Y ENSAMBLES	09/10/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		08/11/2019
19-2040/2019	ADQUISICIÓN DE TRENZA POSITIVA	09/10/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		08/11/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
19-2041/2019	ADQUISICION DE TELA DE ESTOPA Y TELA DE MANTA	14/10/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		27/12/2019
19-2042/2019	ADQUISICION DE ALFILER DE SEGURIDAD	28/11/2019	31/12/2019	PILJER,S.A. DE C.V.		06/12/2019
19-2043/2019	ADQUISICION DE TRENZAS	22/10/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2044/2019	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS PARA MADERA	22/10/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2045/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES Y ARTICULOS MENORES	25/10/2019	31/12/2019	KEY QUIMICA,S.A.DE C.V.		07/11/2019
19-2049/2019	ADQUISICION DE PLATO, PORTA RÓTULA Y GUARDAPOLVO	31/10/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		15/11/2019
19-2050/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	30/10/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		29/11/2019
19-2052/2019	ADQUISICIÓN GUARDA POLVO PLANO ANF-141103 REFERENCIA 27	25/10/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		15/11/2019
19-2053/2019	ADQUISICION DE GRASERA	22/11/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2054/2019	ADQUISICIÓN DE MANGUERA	28/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2055/2019	ADQUISICION DE BANDA DE DESGASTE NEGATIVO	06/12/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2019
19-2056/2019	ADQUISICION DE CUERPO DE PIVOTE	13/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2057/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA PARA MOTOR DE TRACCION	13/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2058/2019	ADQUISICION DE HULE ÚNICO	14/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2059/2019	ADQUISICION DE CARBON PARA REDUCTOR	14/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2019
19-2060/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA POSITIVA ES0X	14/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2019
19-2061/2019	ADQUISICION DE DISPOSITIVO PANTOGRAFO RETRACTIL	13/11/2019	31/12/2019	C.ARMANDO BARRERA SANCHEZ		30/12/2019
19-2062/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	13/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		04/12/2019
19-2063/2019	ADQUISICION DE BANDA DE DESGASTE NEGATIVO	14/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2019
19-2064/2019	ADQUISICIÓN DE HULE ÚNICO	14/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2065/2019	ADQUISICIÓN DE ACEITE DE CACAHUATE	14/11/2019	31/12/2019	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2066/2019	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE SAE65	26/11/2019	31/12/2019	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2067/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA PARA MOTOR DE TRACCIÓN	26/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2068/2019	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS PARA MADERA	28/11/2019	31/12/2019	PILJER,S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2069/2019	ADQUISICION DE TRENZA PARA FROTADOR POSITIVO	28/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2070/2019	ADQUISICION DE CASQUILLO PARA BIELA	28/11/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2071/2019	ADQUISICION DE PERFIL DE SUJECION	28/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2072/2019	ADQUISICION DE BALLESTA	28/11/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
19-2073/2019	ADQUISICION DE BANDA DE CARBON PLANO	22/11/2019	31/12/2019	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/12/2019
19-2075/2019	ADQUISICION DE ESTOPA	28/11/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2076/2019	ADQUISICIÓN DE TELA DE MANTA	28/11/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/12/2019



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
19-2077/2019	ADQUISICION DE SOLVENTES	28/11/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2078/2019	ADQUISICION DE DESENGRASANTE	28/11/2019	31/12/2019	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2080/2019	ADQUISICION DE TIMONERIA	28/11/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
19-2081/2019	ADQUISICION DE TRENZA PARA FROTADOR NEGATIVO	28/11/2019	31/12/2019	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2019
19-2082/2019	ADQUISICION DE CUERPO DE PIVOTE	28/11/2019	31/12/2019	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2083/2019	ADQUISICION DE GUIAN INSONORA	28/11/2019	31/12/2019	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2084/2019	PUNTERA TERMINAL DE BRONCE PARA ESCOBILLA POSITIVA PLANO FAIV-U-32834 REFERENCIA S4 PLANO DE DETALLE Z-32923.	15/11/2019	31/12/2019	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2086/2019	ADQUISICIÓN DE EJE DE MANIJA S/PLNO TR-8039109 REF.8 P/DETLE 5038073	28/11/2019	31/12/2019	EVOTRANS, S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2088/2019	ADQUISICION DE GRASERA TECALEMIT	28/11/2019	31/12/2019	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2090/2019	ADQUISICION DE EJE PLANO, CHAVETA Y CHAPA DE FRENO	28/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2091/2019	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA PIVOTE	28/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2092/2019	ADQUISICION DE REFACCIONES MASA RUEDA GUIA	28/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2093/2019	ADQUISICION DE ESCOBILLAS Y REFACCIONES	28/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2094/2019	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLAS Y REFACCIONES	28/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2095/2019	ADQUISICIÓN DE BANDAS	28/11/2019	31/12/2019	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		30/12/2019
19-2096/2019	ADQUISICION DE PORTA ESCOBILLA	28/11/2019	31/12/2019	YITO,S.A. DE C.V.		31/12/2019
19-2097/2019	ADQUISICION DE MATERIAL DE LIMPIEZA	28/11/2019	31/12/2019	KEY QUIMICA,S.A.DE C.V.		31/12/2019
19-2098/2019	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES	28/11/2019	31/12/2019	KEY QUIMICA,S.A.DE C.V.		31/12/2019
STC-CNCS-111/2020	SERVICIO DE APOYO TÉCNICO Y OPERATIVO PARA MANIOBRAS DE DESALOJO DE TRENES SINIESTRADOS EN LA ESTACIÓN TACUBAYA	11/03/2020	16/03/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		16/03/2020
STC-CNCS-112/2020	SERVICIO DE APOYO TÉCNICO Y OPERATIVO PARA MANIOBRAS DE CARROS SINIESTRADOS EN LA ESTACIÓN TACUBAYA	11/03/2020	16/03/2020	INDUSTRIAS GOBEMEX, S.A. DE C.V.		16/03/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4001/2020	LOTE DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO DE TRENES NM-02	02/03/2020	31/12/2020	BOMBARDIER TRANSPORTATION MÉXICO, S.A. DE C.V.		20/03/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2020	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE HERMETICIDAD	22/04/2020	31/12/2020	ROCISE INTERNACIONAL, S.A DE C.V.		31/05/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2020	ADQUISICIÓN DE KITS PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE 60 CONTACTORES ELECTRONEUMÁTICOS	06/04/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS S.A. DE C.V.		15/06/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2020	ADQUISICIÓN DE CARTUCHOS Y FUSIBLES MARCA FERRAZ	26/03/2020	31/12/2020	MERSEN MEXICO MONTERREY, S DE R.L. DE C.V.		22/06/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA PARKER	21/04/2020	31/12/2021	PARKER HANNIFIN DE MEXICO, S.A. DE C.V.		12/03/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4016/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA COBRA	20/05/2020	31/12/2020	WABTEC DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.		17/07/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4015/2020	ADQUISICIÓN PORTA ESCOBILLA DNG SP12.5X20 S/PLANO:TE 45100770 PLANO DETALLE B 21594 B	18/05/2020	31/12/2020	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S.DE R.L. DE C.V.		04/08/2020



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4019/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA DIFERENCIAL	04/06/2020	31/12/2020	CORPORACION LAMBERT S.A. DE C.V.		13/11/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2020	ADQUISICIÓN DE TAPÓN PARA VÁLVULA	14/07/2020	31/12/2021	ROCISE INTERNACIONAL,S.A. DE C.V.		15/02/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2020	ADQUISICIÓN DEL REFACCIONES PARA DIFERENCIAL	03/06/2020	31/12/2020	RECONSTRUCCION Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES S.A DE C.V.		15/12/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2020	ADQUISICIÓN DE CONTACTOR	17/07/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS S.A. DE C.V.		07/08/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4029/2020	ADQUISICIÓN DE EJE PRINCIPAL S/PLANO	15/07/2020	31/12/2020	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTRONICA, S.A. DE C.V.		21/08/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA BECORIT	06/08/2020	31/12/2020	WABTEC DE MÉXICO S. DE R.L DE C.V.		28/08/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2020	ADQUISICIÓN DE MADERA PARA ZAPATAS	23/04/2020	31/12/2021	I+D EN CARROCERIAS, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4011/2020	ADQUISICIÓN DE RUEDAS GUÍA Y PORTADORA MARCA MICHELIN	04/05/2020	31/12/2021	INDUSTRIALES MICHELIN, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4012/2020	ADQUISICIÓN DE CABLE FLEXIBLE MARCA CABLE CONTROL CASTILLO	04/05/2020	31/12/2020	DEVICI, S.A. DE C.V.		01/09/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4022/2020	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMEROS MARCA SPENCER MOULTON	19/06/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS S.A. DE C.V.		15/10/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2020	ADQUISICIÓN DE PIEZA INTERIOR DE VÁLVULA	16/07/2020	31/12/2021	ROCISE INTERNACIONAL,S.A. DE C.V.		29/01/2021
STC-GACS/CCE/IMP-4030/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIÓN DERECHA E IZQUIERDA MARCA KNORR BREMSE	16/07/2020	31/12/2021	PRODUTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		29/01/2021
STC-GACS/CCE/IMP-4051/2020	ADQUISICIÓN TARJETA RELÉ ECUACIÓN PARTIDA TIPO CHOPPER	28/09/2020	31/12/2020	SISTEMAS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS CELESIS S. A. DE C. V.		13/11/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4059/2020	ADQUISICIÓN DILATADOR PARA RODAMIENTO	27/11/2020	31/12/2020	COMPañIA INDUSTRIAL AZO S. A. DE C. V.		04/12/2020
STC-CNCS-038/2020	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	01/01/2020	29/02/2020	INFRA, S.A. DE C.V.		FEBRERO/2020
STC-CNCS-061/2020	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	02/03/2020	31/12/2020	INFRA, S.A. DE C.V.		DICIEMBRE/2020
STC-CNCS-088/2020	COLABORACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO "INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS QUE INTEGRAN AL TREN MODELO NM-79"	23/03/2020	23/12/2020	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO Y EL STC		23/12/2020
STC-CNCS-121/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 15 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F13A Y MANTENIMIENTO INTEGRAL A 14 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F14A	02/06/2020	31/12/2020	"DISTRIBUIDORA ROJIS" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE.		11/08/2020
STC-CNCS-192/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 18 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F13A Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL A 17 TANQUES DE UNIDADES SEMICONDUCTORAS DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER TIPO MS-F14A	27/11/2020	31/12/2020	MULTY-SISTEMAS PARA AIRE ACONDICIONADO, REFRIGERACION, EXTRACCION Y VENTILACION, S.A. DE C.V.		30/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4055/2020	ADQUISICIÓN DE PORTAFUSIBLES MARCA MERSEN	02/10/2020	31/12/2020	MERSEN MEXICO MONTERREY S. DE R. L. DE C. V.		30/12/2020



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-CNCS-124/2020	SERVICIO DE REPARACIÓN DE TRAVERSAS (SOPORTE DE INTERFACE) VOITH TURBO Y SAB WABCO DEL PARQUE VEHICULAR DE LOS TRENES MODELO NC-82.	08/06/2020	31/12/2020	"INGENIERIA APLICADA SIPGO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE		31/12/2020
STC-CNCS-154/2020	SERVICIO DE REHABILITACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE 4 CÉDULAS DE TRABAJO	01/09/2020	31/12/2020	REPRESENTANTE. C. JOSE URRUTIA UGALDE, ADMINISTRADOR UNICO.		24/12/2020
STC-CNCS-170/2020	SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL PUENTE TRANSBORDADOR DE CARROS EN EL TALLER ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	07/11/2020	31/12/2020	SERVICIO ELECTROMECHANICO INTEGRAL, S.A. DE C.V.		
STC-CNCS-183/2020	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELECTRÓNICOS, PARTIDA 1.- MANTENIMIENTO DE 50 MOTORES DE VENTILACIÓN DE INDUCTANCIAS MSL-FL PARA TRENES NM-79 Y NM-83; PARTIDA 2.- MANTENIMIENTO DE 16 MOTORES DE VENTILACIÓN DE EQUIPO DE TRACCIÓN CHOPPER PARA TRENES NM-79 Y NM-83; Y PARTIDA 5, MANTENIMIENTO DE 3 MOTORES DE TRACCIÓN MODELO MB-1503(NM02)	07/11/2020	31/12/2020	SERVICIO ELECTROMECHANICO INTEGRAL, S.A. DE C.V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE REFACCIONES PARA EMDI	23/04/2020	31/12/2020	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		30/11/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4014/2020	ADQUISICIÓN DE RUEDA DE SEGURIDAD MARCA VALDUNES	15/05/2020	31/12/2020	RECONSTRUCCION Y MANUFACTURA EN TRANSPORTE, S.A. DE C.V.		30/12/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2020	ADQUISICIÓN DE CRUCETA Y SATÉLITE	30/06/2020	31/12/2020	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA, S.A. DE C.V.		30/12/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2020	ADQUISICIÓN DE PATÍN DE ESCOBILLA POSITIVA Y BANDA DE FRICCIÓN DE BRONCE CON INSERTO DE CARBÓN MARCA MERSEN	21/04/2020	31/12/2021	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	21/04/2020	31/12/2021	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/03/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2020	ADQUISICIÓN DE GRASAS	04/06/2020	31/12/2021	INGENIERIA APLICADA SIPGO S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2020 PRORROGA FECHA ENTREGA PARA 2020	31/03/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2020	ADQUISICIÓN DE PIVOTE	23/04/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/07/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4013/2020	ADQUISICIÓN DE TRISTOR Y TRANSISTOR	14/05/2020	31/12/2020	C. GISELLE SÁNCHEZ DÍAZ		31/08/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4025/2020	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	22/06/2020	31/12/2020	COPANÍA INDUSTRIAL AZO, S.A. DE C.V.		30/11/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4052/2020	ADQUISICIÓN DE 3M FLUORNERT	28/09/2020	31/12/2020	MERCANTIL CORMA S.A. DE C.V.		30/11/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2020	ADQUISICIÓN TARJETAS ELECTRÓNICAS PARA DMMR	28/09/2020	31/12/2020	INDUSTRIAS FMD, S.A. DE C.V.		90 DÍAS NATURALES A PARTIR DE LA FIRMA
STC-GACS/CCE-IMP-4017/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA MOTOCOMPRESORES MARCA KNORR BREMSE	26/05/2020	31/12/2020	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMÁTICOS S.A. DE C.V.		31/12/2020



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE/IMP-4023/2020	ADQUISICIÓN DE ALUMINA ACTIVADA	19/06/2020	31/12/2021	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRONICOS Y NEUMATICOS S.A. DE C.V.		30/04/2021
STC-GACS/CCE/IMP-4021/2020	ADQUISICIÓN DE KIT COMPLETO DE MANTENIMIENTO DE CILINDRO NEUMÁTICO	19/06/2020	31/12/2021	MANUFACTURA Y REFACCIONDO PARA EL TRANSPORTE S.A.S. DE C.V.		30/06/2021
STC-GACS/CCE/IMP-4032/2020	ADQUISICIÓN DE CONMUTADORES MARCA MAFELEC	06/08/2020	31/12/2020	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		18 SEMANAS (DÍAS NATURALES) A PARTIR DE LA FIRMA
STC-GACS/CCE/IMP-4042/2020	ADQUISICIÓN DE DIVERSAS TARJETAS ELECTRÓNICAS MARCA SIEMENS	03/09/2020	31/12/2020	SIMENS MOBILITY, S. DE R.L. DE C.V.		3 SEMANA (DÍAS NATURALES) A PARTIR DE LA FIRMA
STC-GACS/CCE/IMP-4035/2020	ADQUISICIÓN KITS DE CILINDRO DE FRENO MARCA KNORR BRENSE	23/07/2020	31/12/2020	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S. A. DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4039/2020	ADQUISICIÓN DE ELASTÓMETROS MARCA METALOCAUCHO STC	06/08/2020	31/12/2020	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTE S. A. DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4040/2020	GRASAS	10/09/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO S. A. DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4043/2020	ADQUISICIÓN DE KTS DE REFACCIONES PARA MANTENIMIENTO MAYOR DE VÁLVULA Y VÁLVULA DE SEGURIDAD MARCA KNORR BREMSE	18/08/2020	31/12/2020	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELECTRICOS Y NEUMATICOS S. A. DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4047/2020	ADQUISICIÓN DE KIT DGNU-40-645-PPV-A-SA PARTE NO. 105302 MARCA FESTO	21/09/2020	31/12/2020	FESTO PNEUMATIC S. A.		10 SEMANAS (DÍAS NATURALES) A PARTIR DE LA FIRMA
STC-GACS/CCE/IMP-4048/2020	REFACCIONES MARCA PD PRODUITS INDUSTRIALES Y DISEÑO	21/09/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4050/2020	ADQUISICIÓN DE MICROSWITH BKP	24/09/2020	31/12/2020	DEVICI S. A. DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4054-2020	TARJETAS ELECTRONICAS NM-02 ASSOLUCIONES	28/09/2020	31/12/2020	ASSOLUCIONES DE MEXICO S. A DE C. V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4058/2020	TRISTORES	29/10/2020	31/12/2020	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE/IMP-4063/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EQUIPO DE TRACCIÓN Y FRENADO	30/11/2020	31/12/2020	SISTEMAS INDUSTRIALES DE CONTROL Y ELECTRÓNICA, S.A. DE C.V.		31/12/2020
20-0001/2020	ADQUISICIÓN DE ACEITE SINTÉTICO PARA DIFERENCIAL	20/04/2020	31/12/2021	CHEMICAL & SCHUTZ HIGH PERFORMANCE LUBRICANTS, S.A DE C.V.	CONVENIO 01/2020 REDUCC DE CANTIDADES	30/07/2020
20-0004/2020	ADQUISICIÓN DE AGUA DESTILADA	15/05/2020	31/12/2021	COMERCIALIZADORA VEYCO, S.A. DE C.V.	ESTA EN OFICIO DE CONVENIO POR TEMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-0007/2020	ADQUISICIÓN DE FIBRA SCOTCH BRITE 15X23 CM	19/06/2020	31/12/2020	GRUPO COMERCIAL FERRETERO VALLADOLID, S.A. DE C.V.		06/07/2020
20-0010-2020	ADQUISICIÓN DE DETERGENTE LIMPIADOR	24/08/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/09/2020
20-0012/2020	ADQUISICIÓN DE BOCINA	01/07/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		31/08/2020
20-0014/2020	ADQUISICIÓN DE JABÓN , FIBRA Y LIMPIADOR	14/07/2020	31/12/2020	INDUSTRIAS GOBEMEX, S.A. DE C.V.		29/07/2020
20-0025/2020	ADQUISICIÓN DE LAMINADO PLÁSTICO	30/10/2020	31/12/2020	YENILEME S. A. DE C. V.		30/11/2020



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
20-0027/2020	ADQUISICIÓN FERRETERÍA	29/09/2020	31/12/2020	FERRETERIA PORTALES S. A. DE C. V.		26/10/2020
20-0033/2020	ADQUISICIÓN DE SOLDADURAS	27/11/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO S. A. DE C. V.		31/12/2020
20-0034/2020	ADQUISICIÓN DE PINTURA POLIURETANO POLYNER 75-B-960, DUREPOXYER-B-902 PRIMARIO CROMATO DE ZING MCA. NERVION, PLASTE MAYA-1126 NEGRO Y BLANCO PARTE B MCA. NERVION	27/11/2020	31/12/2020	EL NERVION S. A. DE C. V.		
20-0035/2020	ADQUISICIÓN DE BARNIZ ELECTRO AISLANTE Y PINTURA DE POLIURETANO	25/11/2020	31/12/2020	COMERCIALIZADORA, DISTRIBUCION, SERVICIOS, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES S. A. DE C. V.		31/12/2020
20-2002/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN	20/03/2020	31/12/2020	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		30/03/2020
20-2003/2020	ADQUISICIÓN DE CINTURÓN DE PIVOTE	20/03/2020	31/12/2020	YTO.S.A. DE C.V.		25/04/2020
20-2004/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA POSITIVA COMPLETA	17/04/2020	31/12/2020	YTO.S.A. DE C.V.		27/11/2020
20-2005/2020	ADQUISICIÓN DE PUNTERA DE BRONCE TIPO COBRA SAE 65	20/04/2020	31/12/2021	OBSID GROUP, S.A DE .C.V.	CONVENIO PRORROGA ENTREGA PARA 2020	01/2020 FECHA MAYO/2021
20-2006/2020	ADQUISICIÓN DE ACEITE DE CACAHUATE	20/04/2020	31/12/2021	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	17/11/2021
20-2007/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR DE TRACCIÓN	20/04/2020	31/12/2021	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L DE C.V.		DICIEMBRE/2021
20-2008/2020	ADQUISICIÓN DE ALFILER DE SEGURIDAD	24/04/2020	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		01/02/2021
20-2009/2020	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE	24/04/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/11/2020
20-2010/2020	ADQUISICIÓN DE CUERPO DE PIVOTE XC-38F	24/04/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/11/2020
20-2012/2020	ADQUISICIÓN DE TELA DE MANTA	14/05/2020	31/12/2021	CONSTRUCCIONES Y REPRESENTACIONES FAVELA S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	DICIEMBRE/2021
20-2013/2020	ADQUISICIÓN DE ESTOPA	14/05/2020	31/12/2021	FAUSTO SUAREZ,S.A.DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	DICIEMBRE/2021
20-2014/2020	ADQUISICIÓN DE HULE ÚNICO	27/04/2020	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-2015/2020	ADQUISICIÓN DE DESENGRASANTE	20/04/2020	31/12/2021	CHEMICAL & SCHUTZ HIGH PERFORMANCE LUBRICANTS, S.A. DE C.V.	CONV. ANTICIPADA	TERM NOVIEMBRE/2021
20-2016/2020	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES	05/05/2020	31/12/2020	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		15/05/2020
20-2017/2020	ADQUISICIÓN DE TRENZAS	07/05/2020	31/12/2021	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	31/12/2021
20-2018/2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLO PARA MADERA	10/06/2020	31/12/2021	GRUPO COMERCIAL KASTOR,S.A. DE C.V.		13/12/2021
20-2019/2020	ADQUISICIÓN DE SOLVENTE DIELECTRICO	22/04/2020	31/12/2021	CHEMICAL & SCHUTZ HIGH PERFORMANCE LUBRICANTS, S.A. DE C.V.	CONV. ANTICIPADA	TERM DICIEMBRE/2021
20-2020/2020	ADQUISICIÓN DE MANGUERA	14/05/2020	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2021



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
20-2021/2020	ADQUISICIÓN DE PERFIL DE SUJECIÓN	15/05/2020	31/12/2021	YITO,S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-2022/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN PARA MOTOR TRACCIÓN	14/05/2020	31/12/2020	SCHUNK CARBÓN TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.		15/05/2022
20-2023/2020	ADQUISICIÓN DE GUÍA INSONORA	15/05/2020	31/12/2021	YITO,S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-2024/2020	ADQUISICIÓN DE CABLE SPIRICORD	26/05/2020	31/12/2021	INGENIERIA APLICADA SIPGO,S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-2025/2020	ADQUISICIÓN CONTACTO FIJO	29/05/2020	31/12/2020	OBSID GROUP, S.A. DE C.V.		14/07/2020
20-2026/2020	ADQUISICIÓN DE GRASERA TECALEMIT	12/06/2020	31/12/2021	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		01/02/2021
20-2027/2020	ADQUISICIÓN DE GRASA TIPO ANT	12/06/2020	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		01/02/2021
20-2028/2020	ADQUISICIÓN DE TRAVERZA	04/06/2020	31/12/2021	INGENIERIA APLICADA SIPGO,S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	30/12/2021
20-2029/2020	ADQUISICIÓN ANILLO HERMITICIDAD 40X20X10 PLANO 58311114 REFERENCIA 3	05/06/2020	31/12/2020	YITO,S.A. DE C.V.		06/07/2020
20-2030/2020	ADQUISICIÓN CONJUNTO FLEXIBLE ARMADO 1/2" 31.046/53 S/PLANO CONJUNTO 12.4.066	16/06/2020	31/12/2020	INDUSTRIAL FERRETERA COYOACAN, S.A. DE C.V.		06/08/2020
20-2031/2020	ADQUISICIÓN DE BANDA DE DESGASTE Y BANDA DE CARBÓN PLANO	22/06/2020	31/12/2021	YITO,S.A. DE C.V.	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	26/12/2021
20-2033/2020	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE FONDO DE CILINDRO	25/06/2020	31/12/2020	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES S. DE R.L. DE C.V.		31/08/2020
20-2034/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLA POSITIVA	03/07/2020	31/12/2020	YITO,S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2020 PRORROGA FECHA ENTREGA	21/09/2020
20-2035/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A ESCOBILLAS	03/07/2020	31/12/2020	YITO,S.A. DE C.V.		31/08/2020
20-2036/2020	ADQUISICIÓN DE BALLESTA	03/07/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/09/2020
20-2037/2020	ADQUISICIÓN DE FOSFATO DE AMONIO DIBASICO (SAL DE OXILENO)	13/07/2020	31/12/2020	INDUSTRIAS DRANMAK, S.A. DE C.V.		20/07/2020
20-2038/2020	ADQUISICIÓN DE EMULSIÓN LIQUIDA LIMPIADORA NEUTRAL Y BIODEGRADABLE EN TUBO DE 200 LT.	16/07/2020	31/12/2020	QUIMIVER, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2020 PRORROGA FECHA ENTREGA	17/08/2020
20-2041/2020	ADQUISICIÓN DE SOLVENTES	28/07/2020	31/12/2020	QUIMIVER, S.A. DE C.V.		30/07/2020
20-2042/2020	ADQUISICIÓN DE TRAVESAÑO	21/07/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO,S.A. DE C.V.		30/11/2020
20-2043/2020	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLAS	23/07/2020	31/12/2020			17/12/2020
20-2044-2020	ADQUISICIÓN DE GRASERA	07/08/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO,S.A. DE C.V.		31/08/2020
20-2045/2020	ADQUISICIÓN DE EQUIPO NEUMÁTICO	04/08/2020	31/12/2020	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES S. DE R.L. DE C.V.		31/08/2020
20-2046/2020	ADQUISICIÓN DE BANDA DE CARBÓN PARA REDUCTOR DE VELOCIDAD	13/08/2020	31/12/2021	SCHUNK CARBÓN TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.		15/10/2021
20-2047/2020	ADQUISICIÓN TUBO FLEXIBLE 1/4 LONG. 1.30 MTS. S/PLANO 12.4078 REF	17/08/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO,S.A. DE C.V.		17/09/2020



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
20-2048/2020	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA ESCOBILLA	03/09/2020	31/12/2020	YITO, S.A. DE C.V.		30/09/2020
20-2049/2020	ADQUISICIÓN DE ESCOBILLA DE CARBÓN	04/09/2020	31/12/2021	SCHUNK CARBÓN TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.		30/07/2021
20-2050/2020	ADQUISICIÓN DE TUBOS	01/09/2020	31/12/2020	MICSE, S.A. DE C.V.		30/09/2021
20-2051/2020	ADQUISICIÓN DE BANDAS Y MANGUERAS	03/09/2020	31/12/2020	MICSE, S.A. DE C.V.		09/11/2020
20-2052/2020	ADQUISICIÓN DE SOMBRERO CHINO	10/09/2020	31/12/2020	INGENIERIA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2020 PRORROGA FECHA ENTREGA	28/10/2020
20-2053/2020	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	15/09/2020	31/12/2020	INDUSTRIA DE PRODUCTOS FORESTALES DE TEXCOCO, S.A. DE C.V.		28/09/2020
20-2054/2020	ADQUISICIÓN DE CAJA AISLANTE	15/09/2020	31/12/2020	ROCISE INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.		30/10/2020
20-2055/2020	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLA FROTADOR NEGATIVO	28/09/2020	31/12/2020	YITO, S.A. DE C.V.		30/12/2020
20-2056/2020	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLAS	27/11/2020	31/12/2020	SCHUNK CARBÓN TECHNOLOGY, S.A. DE C.V.		31/12/2020
20-2057/2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS, TUERCAS, ARANDELAS, RONDANAS Y CHAVETAS	30/10/2020	31/12/2020	GRUPO COMERCIAL KASTOR, S.A. DE C.V.		31/12/2020
20-2059/2020	ADQUISICIÓN DE CHAVETA	30/10/2020	31/12/2020	MANUFACTURAS HERLA S. A. DE C. V.		31/12/2020
20-2060/2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS Y RONDANA DENTADA	30/10/2020	31/12/2020	JUAN ROGELIO GOMEZ GOMEZ		31/12/2020
20-2061/2020	ADQUISICIÓN DE TORNILLOS, TUERCAS, ARANDELAS, RONDANAS Y CHAVETAS	30/10/2020	31/12/2020	YITO S. A. DE C. V.		31/12/2020
20-2063/2020	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	09/11/2020	31/12/2020	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES S. DE R.L. DE C.V.		31/12/2020
20-2064/2020	ADQUISICIÓN DE EJES	30/11/2020	31/12/2020	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		31/12/2020
STC-GACS/CCE-IMP-4007/2021	ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE ENCARRILAMIENTO	12/03/2021	31/12/2021	EL PALACIO DEL RESCATISTA, S.A. DE C.V.		15/05/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4002/2021	ADQUISICIÓN DE RODAMIENTOS	05/03/2021	31/12/2021	COMPAÑIA INDUSTRIAL AZO, S.A. DE C.V.		30/06/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4006/2021	ADQUISICIÓN DE RUEDA HELICOIDAL	05/03/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		16/07/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4003/2021	ADQUISICIÓN DE AMPLIFICADOR DE ALTA FIDELIDAD	05/03/2021	31/12/2021	ASSOLUCIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		16 SEMANAS A PARTIR DE LA FORMALIZACIÓN
STC-GACS/CCE-IMP-4004/2021	ADQUISICIÓN DE AISLADOR SOPORTE MICAVER	05/03/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		19/07/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4005/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE CONTACTORES MARCA DIRELEC	05/03/2021	31/12/2021	DISTRIBUIDOR ROJIS, S.A. DE C.V.		30/07/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4035/2021	ADQUISICIÓN DE PORTA ESCOBILLA	12/07/2021	31/12/2021	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		30/07/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4009/2021	ADQUISICIÓN DE CONDUCTOR MÚLTIPLE FLEXIBLE	12/03/2021	31/12/2021	I+D EN CARROCERIAS, S.A. DE C.V.		06/08/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4010/2021	ADQUISICIÓN DE RUEDA METÁLICA Y RUEDA CABADA	14/06/2021	31/12/2021	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL EN TEXCOCO, S.A. DE C.V.		PERÍODO 16/11/2021 AL 01/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4020/2021	ADQUISICIÓN DE GRASA PARAGON 3000 No. 2	14/06/2021	31/12/2021	TEXAS REFINERY CORP. OF MÉXICO, S.A. DE C.V.		07/08/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4033/2021	ADQUISICIÓN DE TARJETA RELÉ	24/06/2021	31/12/2021	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CELECSIS, S.A. DE C.V.		27/08/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4008/2021	ADQUISICIÓN DE TARJETAS MARCA ALSTOM	12/03/2021	31/12/2021	ALSTOM TRANSPORT MEXICO, S.A. DE C.V.		30/09/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4031/2021	ADQUISICIÓN DE RELEVADORES	24/06/2021	31/12/2021	GRUPO SISTAFI, S.A. DE C.V.		29/10/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4032/2021	ADQUISICIÓN DE PORTA ZAPATAS	30/06/2021	31/12/2021	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		29/10/2021



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4041/2021	ADQUISICIÓN DE GRASA SINTÉTICA DE LARGA DURACIÓN	13/09/2021	31/12/2021	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.		31/10/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4019/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES DE BIENES DE LÍNEA Y MANUFACTURA	14/06/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		05/11/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4023/2021	ADQUISICIÓN DE CONJUNTO CILÍNDRICO, CRUCETA Y CONJUNTO ESPIROCÓNICO	14/06/2021	31/12/2021	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		30 DÍAS DESPUES DE LA FORMALIZACIÓN 31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4028/2021	ADQUISICIÓN DE DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA	24/06/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		08/11/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4030/2021	ADQUISICIÓN DE CONECTOR JÚPITER	24/06/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		30/11/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4027/2021	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA PANTÓGRAFO	24/06/2021	31/12/2021	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A. DE C.V.		06/12/2021
STC-CNCS-035/2021	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	04/01/2021	31/03/2021	INFRA, S.A. DE C.V.		MARZO/2021
STC-CNCS-069/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE TANQUES DE UNIDADES DE ENFRIAMIENTO DE EQUIPO CHOPPER	26/02/2021	31/08/2021	DISTRIBUIDOR ROJIS, S.A. DE C.V.		AGOSTO/2021
STC-CNCS-092/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE DIVERSOS MOTORES ELÉCTRICOS, PARTIDA 1.- MANTENIMIENTO DE 30 MOTORES DE VENTILACIÓN DE INDUCTANCIAS MSL-FL PARA TRENES NM-79 Y NM-83, 400W, 220V, 1,700 RPM, PARTIDA 2.- MANTENIMIENTO DE 12 MOTORES DE VENTILACIÓN DE EQUIPO DE TRACCIÓN CHOPPER PARA TRENES NM-79 Y NM-83, 1,000W, 1,800 RPM, PARTIDA 3. MANTENIMIENTO DE 10 MOTORES DE TRACCIÓN MODELO MB-3230 A, DE 128 KW, 360V, 2,000 RPM, PARTIDA 4.- MANTENIMIENTO DE 1 MOTOR DE TRACCIÓN MODELO MB-5103-A, DE 145KW, 534V, 200A, 2090 RPM, PARTIDA 6.- MANTENIMIENTO DE 10 INDUCTANCIAS (5 DEL 60 DE TIPO MSL Y 5 DEL 30 DE TIPO FL), PARTIDA 11.MANTENIMIENTO DE 7 MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA PARA COMPRESOR LEROY CF 1600 DE 9.1KW, 77:0V, 200 RPM Y PARTIDA 12.- MANTENIMIENTO DE 7 MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA DE COMPRESOR TCO, GEC ALSTOM DE 9.5KW, 720V. 2570 RPM.	12/04/2021	31/12/2021	SERVICIO ELECTROMECÁNICO INTEGRAL, S.A. DE C.V.		31/07/2021
STC-CNCS-109/2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL TORNO MARCA TALGO MOD. 2112	10/05/2021	31/12/2021	INDUSTRIAS FMD, S.A DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4018/2021	ADQUISICIÓN DE KIT DE REFACCIONES DE BIENES DE IMPORTACIÓN	14/06/2021	31/12/2021	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4024/2021	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES MARCA KNORR BREMSE	14/06/2021	31/12/2021	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4026/2021	ADQUISICIÓN DE MECANISMOS DE SUSPENSIÓN Y VÁLVULAS	24/06/2021	31/12/2021	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A.S. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4038/2021	ADQUISICIÓN DE TUERCA DE BOLAS Y TORNILLO DE PASO	12/08/2021	31/12/2021	MANUFACTURA Y REFACCIONADO PARA EL TRANSPORTE, S.A.S. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4043/2021	ADQUISICIÓN DE GUARNICIONES MARCA KNORR BREMSE	13/09/2021	31/12/2021	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4044/2021	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA CONVERTIDOR ESTÁTICO	16/10/2021	31/12/2021	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2021



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4047/2021	ADQUISICIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS	19/10/2021	31/12/2021	DEVICI, S.A. DE C.V.		31/12/2021
21-0016/2021	MATERIAL ELÉCTRICO	11/08/2021	31/12/2021	D.M. GRUPO EXPORTADOR, S.A. DE C.V.		30/09/2021
21-0017/2021	FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	13/08/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		29/10/2021
21-0018/2021	FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	13/08/2021	31/12/2021	TECHNOLOGICAL LINKS, S.A. DE C.V.		29/10/2021
21-0019/2021	JARCIERÍA	02/09/2021	31/12/2021	YENILEME S. A. DE C. V.		30/09/2021
21-0020/2021	ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS	02/09/2021	31/12/2021	DISTRIBUIDORA SUIZA, S.A. DE C.V.		01/10/2021
21-0021/2021	PINTURAS Y PEGAMENTO	13/08/2021	31/12/2021	COMERCIALIZADORA, DISTRIBUCIÓN, SERVICIOS IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES, S.A. DE C.V.		29/10/2021
21-0023/2021	ADQUISICIÓN DE LAMPARAS Y DRIVERS	28/09/2021	31/12/2021	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO ORIENTE, S.A. DE C.V.		02/12/2021
21-0024/2021	ADQUISICIÓN DE MECANISMOS DE SUSPENSIÓN Y VÁLVULAS MARCA PARKER	14/10/2021	31/12/2021	PARKER HANNIFIN DE MEXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2021
21-0025/2021	ADQUISICIÓN DE FERRETERÍA Y TORNILLERÍA	19/10/2021	31/12/2021	FERRETERIA PORTALES S. A. DE C. V.		30/11/2021
21-0030/2021	ADQUISICIÓN DE LÁMINAS, PLACAS Y ACEROS	10/11/2021	31/12/2021	FERREVI, S.A. DE C.V.		06/12/2021
21-2001/2021	ADQUISICIÓN DE KITS DE MANTENIMIENTO A ESCOBILLAS	11/03/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		31/08/2021
21-2002/2021	ADQUISICIÓN DE PATINES	14/04/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		16/06/2021
21-2003/2021	ADQUISICIÓN DE TRAVESAÑO	15/04/2021	31/12/2021	INGENIERÍA APLICADA SIPGO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2021 PRORROGA FECHA DE ENTREGA	28/09/2021
21-2004/2021	ADQUISICIÓN DE CAJA AISLANTE	13/04/2021	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		09/08/2021
21-2005/2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	12/04/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		30/08/2021
21-2006/2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	12/04/2021	31/12/2021	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		30/08/2021
21-2007/2021	ADQUISICIÓN DE RÓTULA Y REFACCIONES PARA PIVOTE	12/04/2021	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/08/2021
21-2008/2021	ADQUISICIÓN DE PORTA ZAPATAS	12/04/2021	31/12/2021	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		30/08/2021
21-2009/2021	ADQUISICIÓN DE EJE 30 X 86 Y EJE PLANO	20/04/2021	31/12/2021	MANUFACTURA Y COMERCIALIZACIÓN DE SOLDADURAS DE CALIDAD, S.A. DE C.V.		29/06/2021
21-2010/2021	ADQUISICIÓN DE EJES	20/04/2021	31/12/2021	CORPORACION LAMBERT, S.A. DE C.V.		29/06/2021
21-2011/2021	ADQUISICIÓN DE TAPÓN ROSCADO Y SOPORTE EN U	14/04/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		30/08/2021
21-2012/2021	ADQUISICIÓN DE CONTRACHAPADO DE MADERA	24/05/2021	31/12/2021	DEVICI, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01/2021 MODIF. NUMERAL II.4 DEL APARTADO DE DECLARACIONES DEL PROVEEDOR	06/09/2021
21-2013/2021	ADQUISICIÓN DE TAPÓN ROSCADO Y SOPORTE EN U	02/06/2021	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		20/09/2021
21-2014/2021	ADQUISICIÓN DE MASA RUEDA PORTADORA	25/06/2021	31/12/2021	GRUPO COMERCIALIZADOR Y CONSTRUCTOR SIETE, S.A. DE C.V.		15/12/2021



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
21-2015/2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	08/07/2021	31/12/2021	YITO, S.A DE C.V.		05/10/2021
21-2016/2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	08/07/2021	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		05/10/2021
21-2017/2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	13/07/2021	31/12/2021	YITO, S.A DE C.V.		29/10/2021
21-2018/2021	ADQUISICIÓN DE ARANDELAS Y TORNILLOS VARIOS	28/07/2021	31/12/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		29/10/2021
21-2019/2021	ADQUISICIÓN DE PISO VINÍLICO	29/07/2021	31/12/2021	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		30/08/2021
21-2020/2021	ADQUISICIÓN DE CORREDERAS	03/08/2021	31/12/2021	MEJORA CONTINUA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		03/09/2021
21-2021/2021	ADQUISICIÓN DE PASADORES, PLACAS Y PALANCAS	03/08/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		27/10/2021
21-2022/2021	ADQUISICIÓN DE PASADORES, PLACAS Y PALANCAS	03/08/2021	31/01/2021	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		27/10/2021
21-2023/2021	ADQUISICIÓN DE MANGUITOS	12/08/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		20/09/2021
21-2024/2021	ADQUISICIÓN DE PASADORES, PLACAS Y PALANCAS	12/08/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		15/10/2021
21-0026/2021	LÁMPARAS Y DRIVERS	08/11/2021	31/12/2021	CÉNTRIO DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICO ORIENTE, S.A. DE C.V.		31/12/2021
21-2025/2021	POSTASA CAUSTICA EN ECAMAS	09/09/2021	31/12/2021	PINTURAS CONTIMEX, S.A. DE C.V.		31/12/2021
21-2027/2021	BUJE PARA ESCOBILLA	18/10/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V.		31/12/2021
21/2028/2021	BANDAS DE FRICCIÓN	19/10/2021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V	CONVENIO DE TERMINACIÓN ANTICIPADA	31/12/2021
21-2029/2021	ANILLOS Y JUNTAS	22/10/52021	31/12/2021	YITO, S.A. DE C.V		31/12/2021
21-2030/2021	ANILLOS Y JUNTAS	22/10/2021	31/12/2021	ESCOBILLA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V		31/12/2021
21-2031/2021	ESCOBILLA PARA MOTOR E TRACCIÓN UNIVERSAL	10/11/2021	31/12/2021	MESEN MÉXICO MONTERREY, S. D R.L. DE C.V.		31/12/2021
21-2032/2021	BALLESTA	10/11/2021	31/12/2021	CORPORATIVO LAMBERT, S.A, DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4042/2021	REFACCIONES PARA SEÑALIZACIÓN Y REGISTRO	08/09/2021	31/12/2021	ASSOLUCIONES DE MÉXICO., S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4045/2021	REFACCIONES PARA CONVERTIDOR ESTÁTICO	15/10/2021	31/12/2021	TECNYCOMM, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4046/2021	REFACCIONES PARA CONVERTIDOR ESTÁTICO	15/10/2021	31/12/2021	VIA CONTRACTING, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4048/2021	TARJETAS ELECTRÓNICAS	21/10/2021	31/12/2021	INDUSTRIAS FMD, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4049/2021	REFACCIONES PARA TREN FÉRREO	21/10/2021	31/12/2021	METAFIVI, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4050/2021	KIT DE MANTENIMIENTO SISTÉMICO MENOR MASA PORTADORA NM02	09/11/2021	31/12/2021	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31/12/2021



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS/CCE-IMP-4051/2021	KIT DE MANTENIMIENTO PARA DIFERENCIALES TEXELIS	18/11/2021	31/12/2021	TEXELIS, S.A. DEC.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4053/2021	CONJUNTO ACOPLAMIENTO DE MOTOR TIPO ROTEX-90 S/PLANO BCO Q-707380 MARKA KTR	12/11/2021	31/12/2021	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31/12/2021
STC-GACS/CCE-IMP-4055/2021	TARJETA ELECTRÓNICA CUCM1 TIPO SEL-STC-TUGSA-011-LB	12/11/2021	31/12/2021	GRUPO INDUSTRIAL GÓMEZ MCGUILL, S.A. DEC.V.		31/12/2021
22-2002-2022	MASA DE RUEDA PORTADORA	27.05.2022	31.12.2022	GRUPO COMERCIALIZADOR Y CONSTRUCTOR SIETE, S.A. DE C.V.		30/09/2022
22-2006-2022	CELORON	27.06.2022	31.12.2022	YITO, S.A. DE C.V.		31.12.2022
22-2007-2022	PISO VINÍLICO	30.06.2022	31.12.2022	MEJORA CONTINÚA Y ESPECIALIDADES, S. DE R.L. DE C.V.		29.07.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4008/2022	KIT DE CONTACTORES MARCA DIRELEC	06.06.2022	31.12.2022	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		30.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4009/2022	KIT DIFERENCIAL DE IMPORTACIÓN	03.06.2022	31.12.2022	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		30.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4010/2022	MOTOCOMPRESOR COMPLETO	03.06.2022	31.12.2022	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4011/2022	MANIJA DE ENGANCHE (DELLNER)	30.06.2022	31.12.2022	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4012/2022	TARJETA RELE ECUACIÓN PARA PILOTAJE AUTOMÁTICO	30.06.2022	31.12.2022	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS CELECSIS, S.A. DE C.V.		28.10.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4013/2022	REFACCIONES DE COMPRESORES KNORR BREMSE	30.06.2022	31.12.2022	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30.12.2022
20-2062-2020	CELORÓN Y DIVERSAS REFACCIONES	27.11.2020	31.12.2020	TALLERES DE MAQUINADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.		31.12.2020
20-2058-2020	TORNILLOS, TUERCAS, ARANDELAS, RONDANAS Y CHAVETAS	30.10.2020	31.12.2020	INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL HERSO, S.A. DE C.V.		31.12.2020
STC-GACS-CCE-IMP-4040/2018	RUEDA DE SEGURIDAD	28.09.2018	31.12.2018	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30.11.2018
STC-GACS-CCE-IMP-4054/2022	ELASTÓMEROS	12.11.2022	31.12.2022	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01-2022	31.12.2022
22-0023/2022	ELECTRÓNICA FE-07	31.08.2022	31.12.2022	DEVICI, S.A. DE C.V.		31.12.2022
22-2011/2022	CONTRACHAPADO DE MADERA MARCA PISOTEX	31.08.2022	31.12.2022	INDUSTRIA DE PRODUCTOS FORESTALES DE TEXCOCO, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4016/2022	NEUMÁTICOS MARCA MICHELIN	08.07.2022	31.12.2022	INDUSTRIAS MICHELIN, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4018/2022	CONTACTOR DE LEVAS	13.07.2022	31.12.2022	DISTRIBUIDORA ROJIS, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4021/2022	DIVERSAS TARJETAS ELECTRÓNICAS	28.07.2022	31.12.2022	SOLUCIONES EN ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.	CONVENIO 01-2022	31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4022/2022	DISPOSITIVO PUESTA A TIERRA	28.07.2022	31.12.2022	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4025/2022	KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE ENGANCHE	09.08.2022	31.12.2022	HANROD, S.A. DE C.V.		31.12.2022



PROYECTO 5 "REPARAR 105 TRENES QUE ESTÁN FUERA DE SERVICIO"						
CONTRATO	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	EMPRESA	CONVENIO	FECHA ENTREGA SEGÚN CTO*
STC-GACS-CCE-IMP-4027/2022	CONJUNTO DE ACOPLAMIENTO ROTEX Y ELASTÓMERO DE ACOPLAMIENTO ROTEX	11.08.2022.	31.12.2022	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4028/2022	RUEDA DE SEGURIDAD	11.08.2022	31.12.2022	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4030/2022	BANCO DE BATERIAS	11.08.2022	31.12.2022	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4033/2022	CABLE FLEXIBLE S 141 CONTROL CASTILLO	06.09.2022	31.12.2022	DEVICI, S.A. DE C.V.		31.12.2022
STC-GACS-CCE-IMP-4062/2020	FUSIBLE Y CARTUCHO PORTA FUSIBLE	30.11.2020	31.12.2020	MERSEN MÉXICO MONTERREY, S. DE R.L. DE C.V.		31.12.2020
STC-GACS-CCE-IMP-4054-2021	ELASTÓMEROS	12.11.2021	31.12.2021	TECNOLOGÍA ELCTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.		31.12.2021
22-2013-2022	KIT DE MANTENIMIENTO PARA DIFERENCIAL	07/10/2022	31/12/2022	CORPORACIÓN LAMBERT, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4039/2022	UNIDADES DE FRENADO NM-02	07/10/2022	31/12/2022	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4045/2022	CERROJO S/PLANO MARCA SCHAKU (DELLNER)	17/10/2022	31/12/2022	PRODUCTOS INDUSTRIALES ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4047/2022	ACCESORIOS PARA NEUMÁTICOS MARCA SCHRADER BELLOWS	21/10/2022	31/12/2022	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4049/2022	ELASTÓMEROS	21/10/2022	31/12/2022	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4050/2022	PIEZA DE RESORTE MARCA PAULSTRA	13/10/2022	31/12/2022	CARBONES INDUSTRIALES MEXICANOS, S.A. DE C.V.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4051/2022	KIT PREEVENTIVO PARA DIFERENCIAL TEXELIS	18/11/2022	31/12/2022	TEXELIS, S.A.S.		30/12/2022
STC-GACS-CCE-IMP-4057/2022	CONMUTADORES T2 Y KCL MARCA MAFELEC	15/11/2022	31/12/2022	RECONSTRUCCIÓN Y MANUFACTURA EN TRANSPORTES, S.A. DE C.V.		30/12/2022

En la siguiente tabla se describen los avances por tipo de mantenimiento y las intervenciones que se han realizado desde el inicio del proyecto y hasta el 30 de diciembre de 2022.

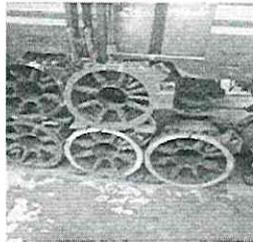
CONCEPTO	MANTENIMIENTO
Mantenimiento Mayor	62,372
Mantenimiento Sistemático Menor	137,214
Mantenimiento Correctivo	250 Trenes atendidos en diciembre de 2022
Rehabilitación	12,629



A continuación, se muestran algunas de las refacciones que se cambian en el proceso de mantenimiento preventivo.



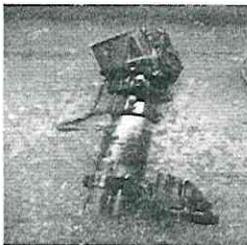
CONTACTORES



INDUCTANCIAS



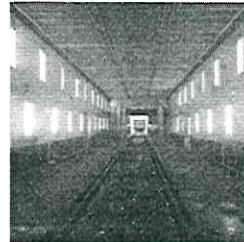
RUEDA DE SEGURIDAD



ENGANCHE



BOGUIEE



CÁMARA DE PINTADO

BENEFICIOS

La realización de este proyecto, en conjunto con otros proyectos de inversión y diversas actividades de mantenimiento del Organismo, permitirá alcanzar los niveles de disponibilidad y seguridad requeridos para que el servicio de transportación a los usuarios sea cómodo, rápido y eficiente, lo que mejorara la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México al mejorar los tiempos de traslado.

La recuperación de la capacidad de transportación permitirá que los usuarios del Metro, en horas punta no se vean obligados a salir de las instalaciones en busca de medios de transporte alternativos.

PROYECTO 6: REINCORPORAR 7 TRENES FÉRREOS EN LA LÍNEA "A"

La Línea "A" cuando se inauguró en 1991 alcanzaba aproximadamente 13 millones de usuarios anualmente, en 2020, derivado de la pandemia, se tuvo una afluencia aproximada de 74 millones de usuarios, lo que representa un incremento de más del 569%, es importante mencionar que los trenes inicialmente eran de 6 carros debido a la afluencia inicial.



El deterioro que presentaban dichos trenes al estar detenidos por más de 7 años, está representando una recuperación complicada, ya que los diferentes sistemas que integran los trenes en algunos casos se han tenido que cambiar por completo y en otros, modificarlos.

Al transcurrir del tiempo, para hacer frente a la creciente demanda de usuarios de la Línea "A", el STC tomo dos medidas importantes, la primera reducir el intervalo de trenes al mínimo posible, hasta donde lo permitía el parque vehicular existente, la segunda adquirir 13 trenes más del modelo FM95A de 6 carros cada uno, a manera de reducir aún más los intervalos; dejando pendiente la incorporación del tercer elemento de los trenes de ambos modelos FM86 y FM95A. Para el año de su inauguración transportó 13'270,646 usuarios mientras que datos del año 2020 revelan que 74'680,911 personas fueron usuarios de esta Línea durante ese año.

Actualmente la disponibilidad de trenes de la Línea "A" se ha visto afectada por la gran cantidad de trenes que se tienen detenidos, manifestándose en largos tiempos de espera de los usuarios para abordar un tren, falta de confort por el hacinamiento de ocupantes en los carros, situaciones que se presentan con frecuencia, por lo que se hace evidente la deficiente calidad del servicio.

Una importante cantidad de los trenes que se encuentran fuera de operación continua en la Línea "A", son 7 trenes modelo FM-95A con formación de 6 carros, los cuales comenzaron a dar servicio en el año de 1998, los cuales comúnmente son detenidos por averías, debido a la falta de refacciones y alto kilometraje sin ser atendidos en su mantenimiento mayor.

Al no llevar a cabo los trabajos de mantenimiento mayor y puesta a punto de los 7 trenes férreos modelo FM-95A, se continuará con la baja disponibilidad en el servicio de la Línea "A", situación que se sumará a la disminución en la disponibilidad de trenes del modelo FM-86 que a la fecha también ya rebasaron el kilometraje establecido para su Mantenimiento Mayor, afectando la oferta de material rodante que es fundamental para proporcionar un buen servicio de transporte a los usuarios de esta Línea.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El servicio de puesta a punto y mantenimiento mayor para un lote de 7 trenes de 6 carros del modelo FM-95A comprende lo siguiente:

- *Suministro de componentes faltantes y reparación de equipos para la puesta a punto de un lote de 7 trenes férreos modelo FM-95A de 6 carros cada uno, los cuales se encuentran fuera de servicio.*
- *Mantenimiento mayor de un lote de 7 trenes férreos modelo FM-95A de 6 carros cada uno.*



- *En los equipos que serán atendidos, se deberán utilizar componentes originales, materiales, herramientas y bancos de prueba adecuados, para realizar ambas intervenciones objeto de este proyecto que toma como referencia los Manuales de Mantenimiento de los fabricantes de los equipos. El prestador del servicio que lleve a cabo dicho proyecto deberá contar con la certificación ISO 9000 vigente, relativa a actividades de mantenimiento de equipos ferroviarios, fiabilizaciones, rehabilitaciones, conversiones y a la fabricación de trenes.*

OBJETIVO

Ofrecer un servicio con mejor calidad en lo correspondiente a tiempo de traslado, seguridad y confort para los usuarios, mediante el aprovisionamiento e instalación de componentes faltantes.

BENEFICIOS ESPERADOS

Con la aplicación del Servicio de Puesta a Punto y Mantenimiento Mayor a los 7 trenes modelo FM-95A, se alcanzarán los niveles de fiabilidad, disponibilidad y seguridad requeridos para que el servicio de transportación a los usuarios de la Línea "A" sea cómodo, rápido y eficiente.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Actualmente, esta Línea cuenta con un parque vehicular de 33 trenes con tres modelos diferentes, de los cuales 13 trenes son modelo FM 86 (integrado de 6 y 9 carros), 11 trenes modelo FM 95 A (6 carros) y 9 trenes modelo FE 07 (9 carros); mismos que transportan una afluencia anual de 74'680,911 usuarios. (Fuente: Anuario de Operaciones STC 2020).

Al 30 de junio de 2022 se tuvo un avance del 28.57 % en los recursos materiales y económicos previo a la Reincorporación y Mantenimiento en Operación de los 7 trenes Férreos.

De los 11 trenes férreos modelo FM95A de 6 carros, solo se proporcionó Revisión General a 6 de ellos, por lo que se detuvieron y usaron como banco de refacciones 7 trenes por falta de recursos, lo anterior, con el objetivo de no poner en riesgo la seguridad de los usuarios. El fabricante recomienda la revisión general a los 750,000 km y los trenes antes mencionados contaban con más de un millón de kilómetros recorridos.

Para iniciar con la conversión de formación de 6 a 9 carros y puesta a punto de los trenes, fue necesario utilizar cuatro de 6 carros; de los cuales los trenes 57/58 y 53/54, quedaron con formación de 9 carros, con la aportación de 3 carros de los trenes 47/48 y 51/52, todos modelos FM-95A.

Aprovechando la recuperación de este lote de trenes, se está llevando a cabo la conversión de 6 a 9 carros, aumentando la capacidad de transporte por tren y por vuelta para satisfacer el incremento de la demanda de usuarios, haciendo más eficiente el recorrido de los trenes.



Se encuentran en operación en Línea "A" 2 trenes convertidos, ambos con una formación de 9 carros con motrices FM-053 - FM0-54 y el tren FM-057 - FM-058, lo que refleja un avance del **28.57%**, que solo se podría mantener, si se continúan ejerciendo recursos para este proyecto y aumentara cuando se mantengan operando y reincorporados los trenes mencionados.

TREN	MOTRIZ	CARRO	CARRO	CARRO	CARRO	CARRO	CARRO	CARRO	MOTRIZ
1	FM053	FR3053	FN1053	FN1054	FPR3054	FN1047	FN1048	FR3047	FM054
2	FM057	FR3057	FN1057	FN1058	FPR3058	FN1051	FN1052	FR3051	FM058

Avance:
2 trenes FM95A en pruebas

Actividades
Sistema de Puertas de Acceso a Salón de Pasajeros y Cabinas
Sistema de Captación de Energía de 2 trenes modelo FM 95A de nueve carros.
Sistema de Tracción Frenado, Informática Embarcada y de Pilotaje Automático "SACEM".
Unidades Neumáticas de Frenado

El avance antes señalado se logró a través de los servicios y refacciones obtenidos a través de los 10 contratos que se enuncian a continuación:

CONTRATO	CONCEPTO	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-145/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL SISTEMA DE PUERTAS DE ACCESO A SALÓN DE PASAJEROS Y CABINAS A 2 TRENES DE 9 CARROS MODELO FM-95A.	11/08/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-146/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR AL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE ENERGÍA DE 2 TRENES MODELO FM-95A DE 9 CARROS.	11/08/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-165/2016	SERVICIO DE SUMINISTRO, ADECUACIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA A PUNTO, PUESTA EN OPERACIÓN Y GARANTÍA DE MANERA INTEGRAL DE TODOS LOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYE EL SISTEMA DE TRACCIÓN-FRENADO DE INFORMÁTICA EMBARCADA Y DE PILOTAJE AUTOMÁTICO "SACEM" DE LOS TRENES DEL MATERIAL FM -95A	29/09/2016	31/12/2016	SOLUCIONES EN ELECTRÓNICA ESPECIALIZADA Y DE POTENCIA, S.A. DE C.V.



CONTRATO	CONCEPTO	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-177/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DE TORNO PARALELO DE FRESADORA UNIVERSAL A LA PRENSA HIDRÁULICA P/ MANTENIMIENTO DE LOS CILINDROS DE FRENO DE LOS TRENES FÉRREOS ASIGNADO A LA L-A Y MAYOR AL BANCO DE PRUEBAS P/CILINDROS DE FRENADO DE LOS TRENES L-A.	07/11/2016	31/12/2016	INNOVACIONES INDUSTRIALES Y TECNOLÓGICAS PARA EL TRANSPORTE, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-188/2016	SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE 36 UNIDADES NEUMÁTICAS DE FRENADO DE TRENES FM95A	15/11/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-221/2016	SERV. DE REPARACIÓN INTEGRAL DE BASTIDORES DE BOGIE MODELADO FM-86 CONSISTENTE EN LA CORRECCIÓN DE FISURAS EXISTENTES A NIVEL GRAL.	30/11/2016	31/12/2016	PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL CENTRO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4072/2016 CONVENIO 01	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES FÉRREOS	30/11/2016	31/12/2016	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4073/2016 CONVENIO 01	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS TRENES FÉRREOS MODELO FM-95	30/11/2016	31/12/2016	INVERDAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4074/2016	ADQUISICIÓN DE REFACCIONES PARA TRENES	05/12/2016	31/12/2016	TROOP Y COMPAÑÍA, S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4086/2016 CONVENIO 01	ADQUISICIÓN DE KIT DE MANTENIMIENTO SISTEMÁTICO MAYOR DE LA VIGA OSCILANTE DE LOS TRENES FM 95	30/11/2016	31/12/2016	INVERDAN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.

Con la recuperación de los 7 trenes férreos modelo FM-95A se asegura el funcionamiento de todo el lote, consiguiendo con ello una capacidad de transportación para toda la Red de pasajeros al año, y para el caso específico de la Línea "A" de 74'680,911 usuarios. (Anuario de Operaciones STC 2020).

PROYECTO 7: ADQUISICIÓN DE 12 TRENES MÁS PARA LA LÍNEA 12 QUE SE AMPLIARÁ DE MIXCOAC A OBSERVATORIO



El STC registra un historial de crecimiento de la Red, conforme a la afluencia que se manifiesta con un incremento del 1.85% anualmente, esto con base al crecimiento histórico de los años 2002 al 2013, es importante resaltar que en el año 2013 se reflejó un crecimiento considerable por la incorporación de la Línea 12.

Para hacer frente a la creciente demanda de este medio de transporte, el Gobierno de la Ciudad de México tomó la importante decisión de ampliar la infraestructura y el material rodante de la Línea 12, la cual comunica a la zona Oriente y Poniente del Ciudad de México, respondiendo a la necesidad de movilidad en esta Ciudad.



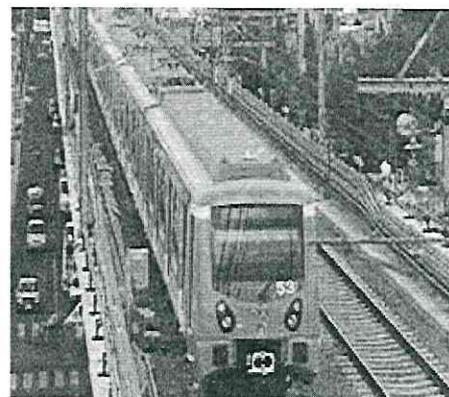
Por lo anterior, llevando a cabo este proyecto, se asegurará un óptimo desempeño de la Línea 12, lo cual garantizará una respuesta oportuna a la demanda que se obtendrá de la suma de los usuarios que provendrán de la Línea 1, la ampliación de la Línea 9 y del nuevo transporte suburbano que comunicará al Poniente de la Ciudad de México con la Ciudad de Toluca en el Estado de México.

Al no llevar a cabo la adquisición de los 12 trenes férreos nuevos, se verá afectada considerablemente la eficiencia y calidad del servicio de la Línea 12, debido a que la demanda superará a la oferta de material rodante, mismo que en su justa medida es fundamental para proporcionar un servicio de transporte de calidad a los usuarios de esta Línea, y como consecuencia se esperarían largos tiempos de espera, aglomeraciones en andenes y trenes, lo cual generaría situaciones de riesgo y conflictos para los usuarios.

El objetivo del proyecto es extender el servicio que se ofrece en la Línea 12, desde Mixcoac hasta Observatorio, de tal forma que se ampliará la oferta del servicio de la Línea 12 y estará acorde a las necesidades futuras que se tendrán a través del incremento en la afluencia de usuarios en el poniente de la Ciudad de México, específicamente en la estación terminal Observatorio y por ende estar acorde a los niveles de calidad del servicio FDMS (Fiabilidad, Disponibilidad, Mantenibilidad y Seguridad), mejorando el tiempo de traslado y confort de los usuarios, además de seguir ofreciendo un servicio de transporte masivo de pasajeros en forma segura, económica, rápida y ecológicamente sustentable a la población de la Ciudad de México.

El proyecto consiste en Adquisición, Suministro y Puesta en Servicio de 12 Trenes nuevos de rodadura férrea de 7 carros con tecnología reciente para la Línea 12 del Metro de la Ciudad de México, los cuales deberán de ser totalmente compatibles con las instalaciones fijas y los trenes que actualmente operan en esta Línea.

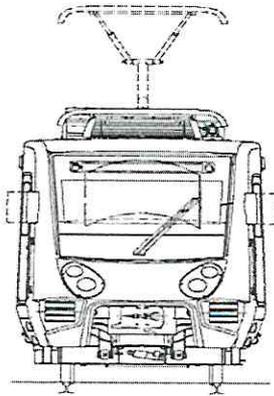
El diseño de los trenes tiene que ser para una vida útil mínima de 30 años, bajo las condiciones de servicio establecidas, y ser capaces de operar ya sea en túnel o a intemperie, en este último caso a nivel de superficie o elevado, bajo las condiciones del medio ambiente que prevalecen en la Ciudad de México, considerando que cubrirán un recorrido aproximado de 150,000 kilómetros por tren anualmente.



la



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO



La adquisición de los 12 trenes para alcanzar 42 unidades, son para dar servicio en la Línea 12 ampliada de Tláhuac a Observatorio, beneficiando a la población de la Ciudad de México que habita en las Alcaldías de Tláhuac, Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Xochimilco (desde Tulyehualco) y Álvaro Obregón.

Con el proyecto de la adquisición de los 12 trenes, se ampliará la oferta del servicio de la Línea 12 y estará acorde a las necesidades futuras que se tendrán a través del incremento en la afluencia de usuarios en el poniente de la Ciudad de México.

PLAN DE TRABAJO

Programa de ejecución del proyecto

- Proceso licitatorio y firma del contrato.
- Adquisición de equipos y componentes.
- Fabricación de tren prototipo de rodadura férrea.
- Fabricación en serie de 11 trenes de rodadura férrea.

BENEFICIOS ESPERADOS

El principal beneficio es que se garantizará una respuesta oportuna a la demanda que se obtendrá de la suma de los usuarios que provendrán de las Líneas 2, 3, 7 y 8, así como de la ampliación de la Línea 9 y del nuevo transporte suburbano que comunicará al poniente de la Ciudad de México con la Ciudad de Toluca en el Estado de México, mostrando un pronóstico de aumento considerable en la afluencia de la Línea 12.

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

Se envió a la Gerencia de Obras oficio 71000/DMMR/2018/0863, la fecha en la que se requerirán los Trenes para la elaboración del programa de adquisición respectivo, de igual manera, se solicitó a la Dirección de Finanzas (71000/DMMR/2018/0871) los montos autorizados para la adquisición de estos, informando que aún no se cuenta con el presupuesto para tal fin.

Se solicitó al área correspondiente realice el estudio de mercado relacionado con la adquisición de los trenes para la ampliación de la Línea 12, en aplicación multianual; mediante oficio DMMR/2020/261 se enviaron las especificaciones técnicas de los trenes.

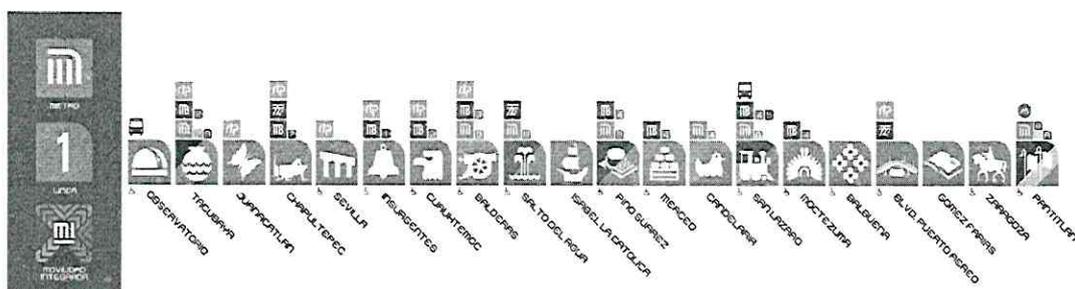


PROYECTO 8: RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES

La Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México es la Línea más antigua de la Red del Metro, entro en operación el 4 de septiembre de 1969, tiene un total de 20 estaciones y una longitud de 18,828 km de los cuales 16,654 se usan para servicio y el restante para maniobras, todas de forma subterránea, solo Observatorio es una estación superficial. Asimismo, es la segunda más utilizada de la Red, teniendo correspondencia con las Líneas 5, 9 y "A" en la estación Pantitlán; la Línea "B" en San Lázaro, la Línea 4 en Candelaria, la Línea 2 en Pino Suarez, la Línea 8 en Salto del Agua, la Línea 3 en Balderas y las Líneas 7 y 9 en Tacubaya. Se encuentra ubicada al oriente de la Ciudad de México, sobre uno de los corredores de mayor demanda de transporte urbano que es la Calzada General Ignacio Zaragoza. Tiene su origen en el centro urbano de Pantitlán, en la Alcaldía Iztacalco, continúa hacia el poniente y termina en la Alcaldía de Miguel Hidalgo.

La Línea 1, que cubre una trayectoria Oriente – Poniente, entre las estaciones Observatorio y Pantitlán, es la más antigua de la Red del STC pues inició su operación el 4 de septiembre de 1969; es de las Líneas con mayor afluencia al transportar a 13,1653,415 usuarios, de acuerdo con el anuario de operaciones del año 2021.

Además, esta Línea se caracteriza por recorrer algunos de los lugares emblemáticos de la Ciudad de México, incluyendo el núcleo en torno al cual se desarrolla la Capital del país, sitios educativos, arqueológicos, gastronómicos, deportivos y culturales, así como centros administrativos, políticos y económicos clave del país, todos ellos importantes para el bienestar y economía de la Ciudad de México



Por su antigüedad, afluencia de usuarios, ubicación, interconexiones con el resto de la Red del STC y cobertura, entre otros factores, la Línea 1 reviste una gran importancia para la movilidad y bienestar de los habitantes de la Ciudad de México; sin embargo, la calidad del servicio que el STC presta a los usuarios que viajan a través de ella, actualmente se encuentra disminuida, afectando de forma relevante la continuidad del servicio y en consecuencia, el tiempo de traslado y el confort de los usuarios.



En el ámbito de competencia se reportan los contratos con recurso de este proyecto, etiquetados por el Área de presupuesto.

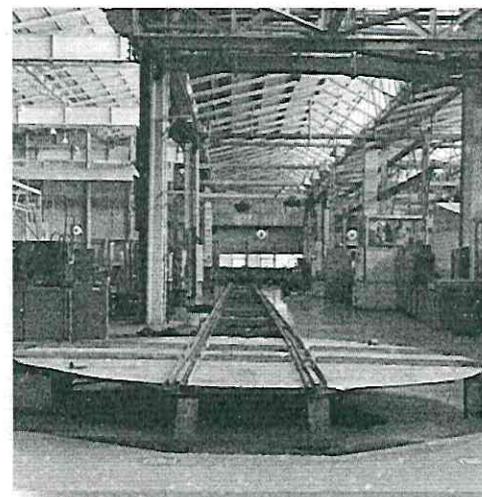
CONTRATO	OBJETO	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-043/2021	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LÍNEA DE BOGIES DEL TALLER DE MANTANIMIENTO MAYOR ZARAGOZA	01/01/2021	31/03/2021	GRUPO COMERCIAL KASTOR, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-044/2021	SERVICIO INTEGRAL DE MODERNIZACIÓN Y MANTENIMIENTO MAYOR DE GATOS DE 4 PUNTOS Y PLATAFORMAS DE LEVANTE DE LOS TALLERES DE SISTEMÁTICO ZARAGOZA , CIUDAD AZTECA Y TASQUEÑA	01/01/2021	31/03/2021	GRUPO COMERCIAL KASTOR, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-134/2021	SERVICIO DE MANUFACTURA Y PRUEBAS DE SUBSISTEMAS DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA DIGITALIZADO DE PILOTAJE AUTOMÁTICO PA-M50.	21/06/2021	31/12/2021	CENTRO DE INGENIERÍA Y DESARROLLO INDUSTRIAL "EL CIDESI".
STC-CNCS-163/2021	SERVICIO DE SUMINISTRO DE GASES INDUSTRIALES	27/10/2021	31/10/2021	INFRA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-195/2020	CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO NÚMERO STC-CNCS-195/2020, PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	18 de diciembre de 2020	31 de diciembre de 2039	MEXIRRC, S.A. DE C.V.

❖ **MODERNIZACIÓN DE TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR ZARAGOZA, SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE LÍNEA DE BOGIES**

En la Coordinación de Mantenimiento Mayor Zaragoza se encuentra el área de bogies, es el lugar donde se realiza el mantenimiento a toda la estructura rodante sobre la que descansan los vagones, se trata de elementos mecánicos en cuyo diseño se prima la seguridad y la fiabilidad, destinados a soportar cargas y velocidades elevadas. En consecuencia, su construcción es especialmente robusta, y dado su gran tamaño, su peso propio puede oscilar entre las 4 y las 6 toneladas.

A fin de garantizar los mayores niveles de fiabilidad, seguridad, disponibilidad y confort en el servicio a usuarios, se requiere que todos los órganos del material rodante que llevan un proceso de mantenimiento mayor se encuentren en las condiciones adecuadas de operación.

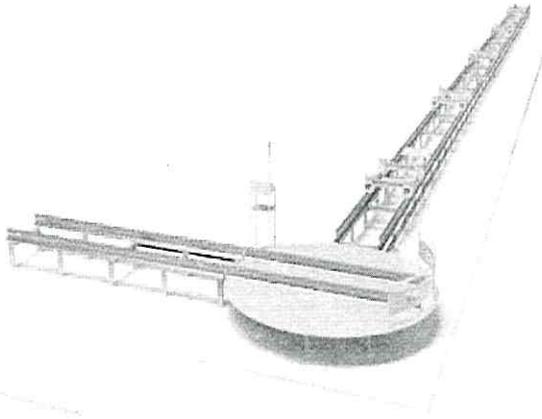
Durante más de 52 años el taller de mantenimiento mayor Zaragoza ha estado activo y no se ha contemplado el correcto mantenimiento a las áreas que lo integran, una de ellas la línea de armado de bogies, por ello es importante la adecuación del área y brindar una remodelación de esta.





DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Modernización del área de armado de bogies del taller de mantenimiento mayor Zaragoza, mediante la implementación de sistemas de innovación tecnológica que contribuyan a la fiabilidad en el proceso de mantenimiento a trenes neumáticos, a fin de garantizar la seguridad, disponibilidad y confort en el servicio a los usuarios. Por ello el proyecto "Modernización taller de mantenimiento mayor Zaragoza, servicio de modernización, acondicionamiento y adecuación de línea de bogies", contempla los siguientes rubros:



- Adecuación y acondicionamiento de estructura actual para instalación de riel ASCE 80.
- Suministro, instalación y puesta en marcha de una mesa rotatoria, que contará con un sistema de transmisión, interruptor de encendido y apagado, y un paro de emergencia.
- Adecuación y acondicionamiento de la instalación neumática.
- Adecuación y acondicionamiento de la instalación eléctrica.
- Suministro, sustitución, instalación y ajuste de ruedas actuales a ruedas metálicas para riel ASCE-80, para bogies madrinas, así como la rehabilitación de mecanismo para levante.

OBJETIVO DEL PROYECTO

El proyecto descrito tiene como objetivo, proporcionar las condiciones óptimas necesarias para realizar el proceso de armado de bogies de trenes neumáticos, centrándose en la sustitución de la instalación neumática y eléctrica, la renovación de instalaciones (estructura de vías), automatizar el sistema de la mesa giratoria, así como rehabilitar las madrinas para el desplazamiento del bogie, aportando mayor seguridad en el desempeño de labores del trabajador de Taller de Mantenimiento Mayor Zaragoza.





BENEFICIOS ESPERADOS

El principal beneficio es asegurar la calidad del mantenimiento de elementos clave para el funcionamiento seguro y eficiente de los trenes, mediante la renovación integral de las áreas que por más de 40 años han trabajado en las mismas condiciones.

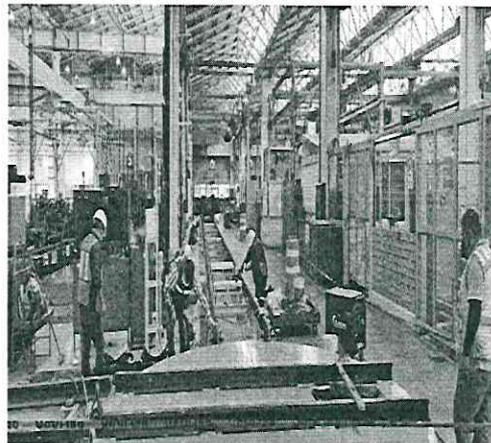
SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

El avance al cierre del cuarto trimestre de 2021 del proyecto "Modernización taller de mantenimiento mayor Zaragoza servicio de modernización, acondicionamiento y adecuación línea de bogies.", a través del contrato **STC-CNCS-044-2021**, es del **100%**.

Actualmente la línea de armado de bogies se encuentra operando en óptimas condiciones asegurando principalmente la calidad de los trabajos realizados, así como preservando la seguridad de los trabajadores.



de





❖ SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y ADECUACIÓN DE EQUIPOS PERIFÉRICOS (PLATAFORMAS DE LEVANTE Y GATO DE CUATRO PUNTOS)

Los sistemas de levante son parte esencial para los trabajos que se realizan en los talleres de mantenimiento menor y mantenimiento sistemático del S.T.C. La plataforma de levante es empleada para elevar maquinaria o herramientas utilizadas dentro del taller por lo que el gato de cuatro puntos se usa, principalmente, para elevar una parte del carro del tren con el objetivo de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.

Los equipos de levante que se utilizan en el taller se encuentran averiados debido a su uso a lo largo de los años, por lo anterior, es común ver equipos sin sistemas hidráulicos y desgastes en el sistema neumático. La falla de los sistemas y la falta de sus elementos vuelven a estos equipos inservibles, impactando en la calidad y la cantidad de los mantenimientos que se realizan, de igual manera afecta la seguridad de los trabajadores que llevan a cabo dichas actividades.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en el mantenimiento óptimo de operación del equipo mecánico utilizado para la conservación y eficiencia de la maquinaria, derivado de lo anterior, es de suma importancia conservarlo en buen estado, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores que lo operan y utilizan como herramienta principal de trabajo.

El servicio de modernización de los equipos periféricos consiste en el suministro y sustitución de unidad hidráulica, ruedas de traslado, ruedas guía, pernos de tijera y seguros, así como sustitución de partes de acero flexionadas o fracturadas, alimentación eléctrica a 110V, controles de unidad hidráulica de botón pulsador con paro de emergencia, entre otros.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Actualizar los equipos periféricos de los talleres de mantenimiento sistemático, mediante la implementación de sistemas de innovación tecnológica que contribuyan a la fiabilidad en el proceso de mantenimiento, con la finalidad de aumentar la disponibilidad y el confort en el servicio a los usuarios.

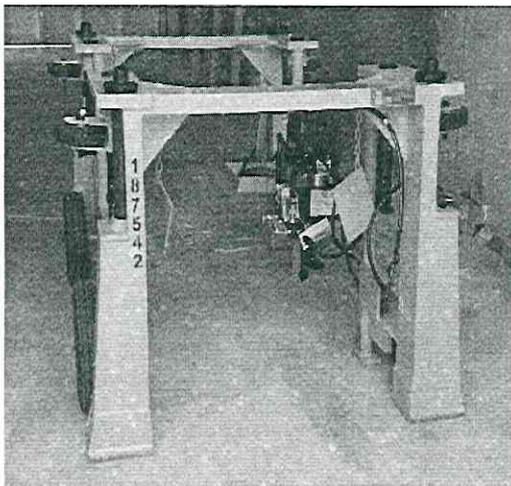
BENEFICIOS

Se modernizarán las áreas de los talleres de mantenimiento con el objetivo de garantizar su función y asegurar condiciones óptimas de operación del parque vehicular del Sistema de Transporte Colectivo Metro.



Acondicionamiento y adecuación de equipos periféricos, plataformas de levante y gatos de cuatro puntos que faciliten la mejora integral del proceso.

Mejoras a los equipos que consisten en la instalación de válvulas y acondicionamiento de codos para la sujeción de mangueras.



SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

Al cierre del cuarto trimestre de 2021 del proyecto, realizado a través del contrato **STC-CNCS-043-2021**, es de **100%**. Con la finalidad de mejorar los trabajos en los talleres sistemáticos, se modernizaron y rehabilitaron 14 equipos de levante (8 Gatos de 4 puntos y 6 Plataformas de Levante), distribuidos en los talleres Zaragoza, Cd. Azteca y Taxqueña.

Se ejecutó un análisis estructural, análisis de uniones con soldadura (método de líquidos penetrantes y ultrasonido), se realizaron los cálculos necesarios para determinar la capacidad de carga y se pintaron los equipos con la finalidad de identificarlos con matrícula. Se cambió el sistema hidráulico y neumático de los equipos.

❖ SERVICIO DE MANUFACTURA Y PRUEBAS DE SUBSISTEMAS DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA DIGITALIZADO DE PILOTAJE AUTOMÁTICO PA-M50

OBJETIVOS PRINCIPALES:

- Generar la documentación alineada a la norma EN50126, correspondiente de la fase 2 a la 4 del ciclo de vida en V del Sistema PA M50, contemplado en la Norma mencionada.
- Validar el banco de pruebas con compatibilidad el Sistema PA M50 y con base a la secuencia de pruebas automáticas definidas en el Proyecto digitalización de Sistema de Pilotaje Automático denominado PA M 50.



BENEFICIOS

Con la plataforma digital del Sistema PA M50, se incluyeron puertos de comunicación digital para la conectividad con dispositivos externos obteniendo un producto innovador de pilotaje automático digitalizado cuya arquitectura abierta facilita la modernización tecnológica con los demás sistemas de señalización y pilotaje fijo.

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO

El avance al cierre del cuarto trimestre de 2021 del proyecto, realizado a través del contrato **STC-CNCS-134-2021**, es de **100%**.

- ❖ **PRESTACIÓN DE SERVICIOS A LARGO PLAZO NÚMERO STC-CNCS-195/2020, PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

El avance por el concepto de mantenimiento de los NM-16 a diciembre del 2022 es el siguiente:

MES	ACTIVIDAD
Septiembre 2021	MANTENIMIENTO AL TREN 1
Octubre 2021	MANTENIMIENTO AL TREN 1
Noviembre 2021	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1 Y 2
Diciembre 2021	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7 Y 8
Enero 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7 Y 8
Febrero 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7 Y 8
Marzo 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7 Y 8
Abril 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Mayo 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Junio 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Julio 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Agosto 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Septiembre 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Octubre 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Noviembre 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10
Diciembre 2022	MANTENIMIENTO A LOS TRENES 1,2,3,4,5,6,7,8,9 Y 10

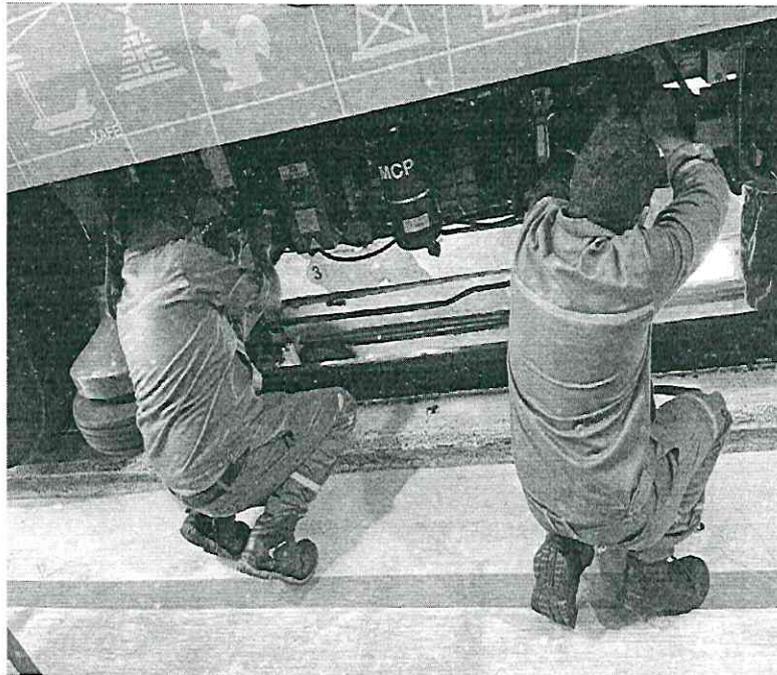












❖ ADQUISICIÓN DE MATERIALES PARA SUSTITUCIÓN DE 9,900 METROS DE RIEL DE SEGURIDAD EN LAS VÍAS "G" DE TALLERES ZARAGOZA

OBJETIVO

Adquisición de materiales para Sustituir los rieles de seguridad del peine de acceso y de las 15 vías de garaje, vías "G", de los Talleres Zaragoza, para no afectar la rueda metálica de los trenes.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El peine de vías de los Talleres Zaragoza iniciaron su operación desde el año 1969, siendo actualmente el centro de mantenimiento de Material Rodante que proporciona el servicio a los trenes que circulan por las Líneas 1, 5 y 4, además de operar como el acceso al estacionamiento de los trenes de reserva de la Línea 1, que consta de 15 vías denominadas vías "G" y que han sido utilizadas desde hace más de 47 años, y están equipadas con dos filas de riel de seguridad, dos filas de pista metálica de rodamiento y solo una fila de barra guía, siendo esta última la causa por la cual el uso de los rieles de seguridad es más utilizado para el guiado de los trenes, ocasionando que presenten un avanzado desgaste en la cara lateral del hongo del riel que tiene contacto con la rueda metálica, marcadamente en las zonas del peine de acceso y de las vías de garaje, vías "G".



Se tiene la solicitud por parte del área de Material Rodante donde se indica que el desgaste en la cara lateral del hongo del riel de seguridad a lo largo del peine de acceso y de las vías de garaje, vías "G", ha dejado una arista filosa que, al tener contacto con la rueda metálica del tren, también ocasiona un desgaste en la zona "B" de la misma rueda.

La adquisición de estos materiales permitió sustituir 9,900 metros de riel de seguridad, 2,800 aisladores soporte de barra guía.

Como resultado de esas adjudicaciones se derivaron los contratos de Orden de Servicio indicados a continuación para los años:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-GACS/CCE-IMP-4061/2018	DIRECTA	ADQUISICIÓN	15/11/2018	31/12/2018	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DR TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO S.A. DE C.V.
STC-GACS/CCE-IMP-4063/2018	DIRECTA	ADQUISICIÓN	15/11/2018	31/12/2018	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DR TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO S.A. DE C.V.
18-2018/2018 CONV. MODIF 01/21	INV. RESTRINGIDA	ADQUISICIÓN	08/10/2018	31/12/2018	ROCISE INTERNACIONAL S.A. DE C.V.
18-2021/2018	DIRECTA	ADQUISICIÓN	15/11/2018	31/12/2018	SITTING BULL GRILL SHOP, S.A. DE C.V.
18-0058/2018	DIRECTA	ADQUISICIÓN	30/11/2018	31/12/2018	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y SISTEMAS DR TELECOMUNICACIONES DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Tabla 3 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Adquisición de materiales para sustitución de 9,900 metros de riel de seguridad en las vías "G" de Talleres Zaragoza.

BENEFICIOS

Se restituyeron las condiciones de operación normal del peine de acceso y de todas las vías "G" con riel de seguridad sin desgaste donde éste tiene contacto con la rueda metálica, eliminando la afectación a las mismas, como lo indicaba la solicitud del área de Material Rodante, se sustituyeron todas las juntas aislantes de señal de riel y pista de rodamiento en todo el peine de acceso a la nave de garaje, se sustituyeron los aisladores soporte de aislador del peine de vías de Talleres Zaragoza y zonas de curvas y filtraciones en la Línea 1.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

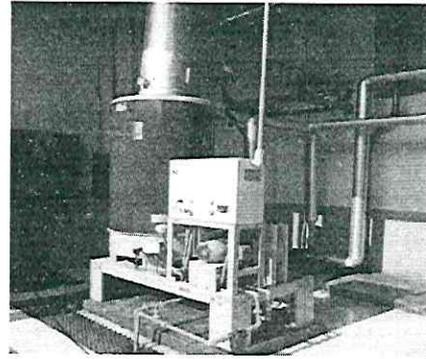
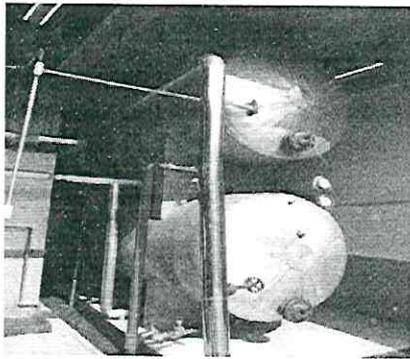
Adquisición de materiales para sustitución de 9,900 metros de riel de seguridad en las vías "G" de Talleres Zaragoza, terminado el 31 de diciembre de 2018 en un **100%** de acuerdo a lo descrito en Tabla 3.



❖ SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VAPOR Y AGUA CALIENTE EN EL TALLER ZARAGOZA DEL S.T.C.

Los sistemas de vapor y de agua caliente instalados en los Talleres Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo, se encuentran deteriorados en sus componentes principales (fluxes, espejos, hogar, bomba de alimentación de agua, etc.) y han llegado al término de su vida útil, por lo que su operación no es confiable, debido a que presentan fallas frecuentes, baja eficiencia térmica y riesgos en la operación de los equipos.

Los equipos de los sistemas de vapor y de agua caliente no brindan el servicio adecuado, ocasionan afectaciones en los programas de mantenimiento de Material Rodante, así como al personal técnico de mantenimiento del Taller Zaragoza.



Equipos de vapor de agua

Para el cumplimiento de este compromiso fueron ejecutadas las actividades siguientes:

- Instalación de generadores de vapor en los Taller Zaragoza, sustituyendo los sistemas de combustión de Diesel por gas L.P.
- Instalación de sistemas de agua en Taller Zaragoza, sustituyendo los sistemas de combustión de Diesel por gas L.P.

OBJETIVO

- Dotar de vapor y agua caliente de manera confiable y segura, a Material Rodante y a Servicios Generales en el Taller Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México.
- Reducir la emisión de contaminantes mediante la sustitución del sistema actual de Diesel por gas L.P.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las acciones principales siguientes para mejorar la seguridad, el servicio y la operación de los sistemas de vapor y de agua caliente en los Talleres Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo.

La Modernización de los sistemas de vapor y de agua caliente en los Talleres Zaragoza consiste en:

- Retiro y traslado a donde indique el personal de la Gerencia de Instalaciones Fijas los sistemas actualmente instalados.
- Suministro e instalación en el Taller Zaragoza de 1 generador de vapor, tipo mono tubular, acuotubular, vertical, automático de diseño compacto, sin riesgo de explosión por vapor, con alta eficiencia térmica independiente de la carga de vapor y producción de vapor a plena capacidad a los 5 minutos de su arranque en frío, fabricado de acuerdo con el código ASME, capacidad 60 caballos caldera, suministro de vapor 939 kg/hr, presión de operación 7.0 kg/cm², especificaciones eléctricas 220 volts, combustible gas, eficiencia térmica basada en poder calorífico neto: al 50% de carga de vapor 81%, al 100% de carga de vapor 80%, con unidad de calentamiento mono tubular, con base de quemador integrada, ventilador de tiro forzado con motor eléctrico, ajustado para trabajar en la Ciudad de México, bomba de agua de desplazamiento positivo de tipo diafragma para manejo de condensados a alta temperatura, tren de combustible del generador para gas, protección contra falla parcial o total de agua, protección electrónica contra falla de flama, sistema completo de alimentación de combustible con quemador, step fire de dos pasos 50%/ 100% apagado con una relación 2/1, panel de control y pilotos anunciadores, panel de manómetros y luces indicadoras, separador de vapor con válvula de seguridad, juego de válvulas de alimentación de agua y filtro, juego de válvulas de dren del serpentín, trampa de vapor, dren del separador y de contraflujo, purga automática para control de solidos disueltos, soplador de hollín.
- Suministro e instalación en el Taller Zaragoza de 1 generador de vapor, tipo mono tubular, acuotubular, vertical, automático de diseño compacto, sin riesgo de explosión por vapor, con alta eficiencia térmica independiente de la carga de vapor y producción de vapor a plena capacidad a los 5 minutos de su arranque en frío, fabricado de acuerdo al código ASME. capacidad de 40 hp, capacidad de suministro de calor mínimo de 337,424 kcal/hr, suministro neto de calor 392 kw, presión de diseño 208 kg/cm², presión de operación 7.0 kg/cm², especificaciones eléctricas 220 volts, combustible gas, eficiencia térmica basada en poder calorífico neto: al 50 % de carga de vapor 81%, al 100% de carga de vapor 80%, con unidad de calentamiento monotubular, con base de quemador integrada, ventilador de tiro forzado con motor eléctrico, ajustado para trabajar en la Ciudad de México, bomba de agua de desplazamiento positivo de tipo diafragma para manejo de condensados a alta temperatura, tren de combustible del generador para gas,



protección contra falla parcial o total de agua, protección electrónica contra falla de flama, sistema completo de alimentación de combustible con quemador, step fire de dos pasos 50%/100% apagado con una relación 2/1, panel de control y pilotos anunciadores, panel de manómetros y luces indicadoras, separador de vapor con válvula de seguridad, juego de válvulas de alimentación de agua y filtro, juego de válvulas de dren del serpentín, trampa de vapor, dren del separador y de contraflujo, purga automática para control de sólidos disueltos, soplador de hollín.

Bases para todos los equipos, reguladores para gas.

- Sistemas de alimentación de agua y retorno para condensados, con tanque atmosférico horizontal, capacidad de 570 litros, con tubo inductor y control de nivel tipo flotador, termómetro de 0 a 150 °c, columna de nivel, manómetro de 0 a 7 kg/cm², bomba de refuerzo.
- Chimeneas para extracción de gases de combustión.
- Equipos suavizadores de agua automático dúplex, con capacidad de intercambio de 120,000 granos de resina, con 2 tanques de resina, tanque de salmuera, control programable alternado dúplex, probador de dureza, manómetro y filtro.
- Bombas dosificadoras con capacidad de descarga de 5 litros, por hora a una presión de 7.0 kg/cm², con cabezal y diafragma, impulsada por motor eléctrico, acoplada a un tanque de 75 litros de capacidad.
- Tanques de purgas de 190 litros, cabezales de vapor 2 entradas, 4 salidas.
- Sustitución de la totalidad de la red de distribución de vapor incluyendo la tubería, válvulas, accesorios y los serpentines de las 04 tinas turbuladoras (incluyendo sus protecciones), los generadores deberán operar de manera independiente y simultánea.
- Demolición de bases y muros para ampliar y distribuir adecuadamente los nuevos equipos, resanado y pintado de muros, techo y pisos, sustitución de todas las puertas y los cancelos metálicos para ventilación.
- Suministro e instalación de 1 generador de agua caliente para Talleres Zaragoza, construido conforme al código ASME, tipo mono tubular, circulación controlada y tiro forzado, capacidad de 126,536 kcal/hr de salida, con quemador para gas, suministro de 2800 litros de agua por hora, hasta 93°C, con elevación diferencial de temperatura de 45°C, operación totalmente automática, motor de tiro forzado de 1 hp, 220 volts, 60 c, 3 f, con arrancador magnético, protección contra falla de flama, válvula solenoide para control de paso de combustible, acuastato válvula de alivio y quemador de tiro forzado.



- Equipos de circulación de agua y protección, bomba para alimentación de agua al generador de ¾ hp, 230 v, 60 c, 3 f, equipado con controles de flujo para falla de bombeo, y acuastato.
- Tanque de almacenamiento de agua para Taller Zaragoza de 10,000 litros, cilíndrico horizontal, construido en placa de 5/16", aislamiento térmico, control de temperatura, termo pozo, termómetro, manómetro, válvula eliminadora de aire y válvula rompe vacío.
- Chimeneas para extracción de gases de combustión.
- Recirculadores de agua y válvulas de alivio.
- Demolición de bases y muros para ampliar y distribuir adecuadamente los nuevos equipos, resanado y pintado de muros, techo y pisos, sustitución de puertas y cancelos metálicos para ventilación.
- Suministro e instalación de tanques estacionarios para gas LP de la capacidad recomendada para todos los equipos suministrados, con tubería y accesorios (incluyendo reguladores) desde la azotea del cuarto de máquinas hasta los equipos instalados.

El alcance de los trabajos deberá contemplar:

- Curso de capacitación para la operación y el mantenimiento de los sistemas instalados, para 20 personas.
- Protocolo de pruebas de funcionamiento.
- Arranque y ejecución de pruebas de funcionamiento.
- Programa de mantenimiento.
- Planos de instalación en impreso y electrónico.
- Visita trimestral de inspección y mantenimiento.
- Pruebas de dureza del agua utilizada.

Como resultado de esa adjudicación se derivó el contrato de servicio indicado a continuación para el año 2019:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-161/2019	DIRECTA	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE VAPOR Y DE AGUA CALIENTE EN LOS TALLERES ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO.	28/10/2019	31/12/2019	CLAYTON DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Tabla 4 Contratos con recursos FIMETRO Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y Remodelar sus estaciones. Servicio de modernización.



BENEFICIOS

Contar con sistemas eficientes, confiables, seguros y con menor emisión de contaminantes para suministrar los servicios de agua caliente y vapor en los Talleres Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de Modernización de los sistemas de vapor y de agua caliente en los Talleres Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo, se han logrado, entre otros, los beneficios que se indican a continuación:

- Contar con sistemas eficientes, confiables, seguros para suministrar los servicios de agua caliente y vapor en los Talleres Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México.
- Reducir la emisión de contaminantes mediante la sustitución del sistema actual de diésel por gas L.P.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó al 100% el 31 de diciembre de 2019.

❖ PROYECTO PARA LA DETERMINACIÓN DEL INTERVALO MÍNIMO TEÓRICO CON LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA CBTC EN LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

ANTECEDENTES

La Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México es la Línea más antigua de la Red del Metro, entró en operación el 4 de septiembre de 1969, tiene un total de 20 estaciones y una longitud de 18,828 km de los cuales 16,654 se usan para servicio y el restante para maniobras, todas de forma subterránea, solo Observatorio es una estación superficial. Asimismo, es la segunda más utilizada de la Red, teniendo correspondencia con las Líneas 5, 9 y "A" en la estación Pantitlán; la Línea "B" en San Lázaro, la Línea 4 en Candelaria, la Línea 2 en Pino Suarez, la Línea 8 en Salto del Agua, la Línea 3 en Balderas y las Líneas 7 y 9 en Tacubaya, por lo que se decidió renovar el Sistema CBTC en esta Línea con el objeto de mejorar el nivel y calidad de servicio comercial para beneficio y confort del usuario, dentro de los cuales es necesario contar con un estudio profundo para la determinación del intervalo mínimo teórico, mediante el estudio de las terminales, zonas de maniobras e interestaciones de la Línea 1, para determinar los tiempos de recorrido, duración de vuelta y cálculo de trenes para el intervalo mínimo.



OBJETIVO

Derivado de la implementación del Sistema CBTC para el Pilotaje Automático de los trenes en las estaciones de la Línea 1, mediante el presente proyecto, el proveedor realizó el desarrollo cálculos, estimaciones, estudios y levantamientos técnicos mediante las visitas en los tramos de las interestaciones Observatorio - Pantitlán, determinando el espaciamiento entre trenes, permitiendo una mayor eficiencia en la circulación de estos, así como un mejor servicio al público usuario, reduciendo tiempos de traslado y mejor flujo de personas.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proveedor deberá entregar como parte de su propuesta, un programa general de actividades, el cual deberá describir lo siguiente.

1. Recopilación, revisión y análisis de información para la elaboración del proyecto.
2. Proyecto de marchas tipo en tramos de interestación (Observatorio-Pantitlán).
3. Proyecto de marchas tipo en cola de maniobras (Observatorio/2-Pantitlán/4).
4. Elaboración de estudios de terminales (Observatorio-Pantitlán), para la determinación de tiempo de maniobras de cambio de vía e intervalo mínimo en terminal con el sistema CBTC.
5. Elaboración de estudio para determinar el intervalo mínimo en Línea (espaciamiento entre trenes) para el Sistema CBTC.
6. Análisis operativo de la Línea para determinar el tiempo de recorrido, tiempo de estacionamiento, tiempo de maniobra, duración de la vuelta, velocidad comercial y cálculo de número de trenes en operación para el intervalo mínimo, número de trenes de reserva en terminales, número de trenes en mantenimiento, número de trenes total para el intervalo mínimo de 100 segundos y número de trenes para el intervalo que se tenga de su estudio y el número de trenes e intervalo que nos recomiende por la inclusión del CBTC.
7. Recomendaciones para la mejora de los tiempos de recorrido, tiempos de estacionamiento, tiempo de maniobra por la inclusión del CBTC.
8. Análisis operativo para determinar el tiempo de recorrido de los trenes de la nave de depósito de taller Zaragoza, hacia la vía de transferencia y de la vía de transferencia hacia la terminal Pantitlán.
9. Análisis operativo para determinar el tiempo de recorrido de los trenes de la nave de depósito de Observatorio hacia la Terminal Observatorio.
10. Análisis operativo para determinar el tiempo de recorrido de los trenes de depósito de Pantitlán hacia terminal Pantitlán.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-058/2020	DIRECTA	SERVICIO PARA LA DETERMINACIÓN DEL INTERVALO MÍNIMO TEÓRICO CON LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA CBTC EN LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.	24/02/2020	15/04/2020	PROYECTOS, EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS, S.A. DE C.V.

Tabla 5 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Determinación del intervalo.

BENEFICIOS

Contar con sistemas eficientes y confiables que permiten mejorar los tiempos de circulación de los trenes, permitiendo mejorar el nivel de calidad de servicio para beneficio y confort del usuario al reducir el tiempo de traslado y mejor flujo de personas.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó a un 100% el 15 de abril de 2020.

❖ SERVICIO DE ASESORÍA Y SOPORTE TÉCNICO PARA CONSTITUIR LAS NECESIDADES RELATIVAS A LA MODERNIZACIÓN DE LÍNEA 1 Y SU LICITACIÓN.

ANTECEDENTES

Los Sistemas de Pilotaje Automático, Mando Centralizado y Señalización del metro de la Ciudad de México y, en específico los instalados en la Línea 1 tienen una antigüedad aproximada de 50 años, ofreciendo un servicio de 24 horas durante los 365 días del año. Considerando que la gran mayoría de ellos ya rebasó su período de vida útil y que en muchos casos ya no se cuenta con refacciones para su reparación en caso de avería, resulta de vital importancia realizar la sustitución y modernización total de los mismos.

La premura por solucionar esta problemática es que actualmente los sistemas de automatización y control funcionan de modo lento, presentando constantes fallas a causa del término de su vida útil y/o la falta de refacciones (tecnología obsoleta), motivo por el que se hace estrictamente necesaria la implementación de modernos Sistemas Informáticos y de Control para contar con una correcta explotación que nos brinde las condiciones de seguridad que el funcionamiento del metro que la Ciudad de México requiere.

Esto recae en la calidad y servicio que se ofrece al público usuario de la Línea 1 que, de no tener solución, el servicio ordinario podría verse afectado de forma considerable al no poder desarrollar las acciones de mando y control desde el edificio del Puesto Central de Control I "PCC I" mismas que permiten la recuperación de operatividad del sistema.



OBJETIVO

Llevar a cabo un estudio profundo de Diagnóstico de la Línea 1 del Metro de la Ciudad de México, en el marco del proyecto de modernización y que éste se encuentre respaldado con una base de expertos en la materia ferroviaria en operaciones similares de renovación, a fin de aportar elementos de decisión al STC para las próximas fases del proyecto.

Se deberán definir las etapas y la forma de migrar de una situación actual a una situación futura, para cada subsistema y para la operación de la Línea 1, tomando en cuenta las restricciones técnicas y operacionales, así como la mitigación de los impactos eventuales de la migración sobre la operación comercial de la Línea.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proveedor deberá entregar como parte de su propuesta, un programa general de actividades, el cual deberá describir lo siguiente:

- Parte 1.- Diagnóstico.
- Parte 2.- Especificaciones técnicas detalladas.
- Parte 3.- Estrategias de puesta en servicio y migración.
- Parte 4.- Procesos de licitación.
- Parte 5.- Cronograma y tiempos de ejecución del servicio prestado.
- Parte 6.- Estructura del proyecto y/o servicio.

El proveedor deberá entender que en la descripción se enlistan las características técnicas mínimas necesarias para el servicio de asesoría las cuales no son limitativas.

- El proveedor deberá aportar al S.T.C. una visión clara, de tiempos de todas las etapas del proyecto, consolidando todas las disciplinas y visualizando las interdependencias de sus cronogramas, así como tomar en cuenta los trabajos preliminares necesarios.
- Deberá contar con un equipo de proyecto bien estructurado por parte del STC, apoyado en consultores proporcionados por el proveedor, permitiendo asegurar una gestión óptima y centralizada de todos los aspectos del proyecto (plazos, costos, calidad, etc.).

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-059/2020	DIRECTA	SERVICIO DE CONSULTORÍA Y SOPORTE PARA LA LICITACIÓN DEL PPS DE MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1	24/02/2020	15/07/2020	PROYECTOS, EJECUCIÓN Y CONTROL DE OBRAS, S.A. DE C.V.

Tabla 6 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de consultoría.



BENEFICIOS

El presente proyecto, ayudará a la implementación del proyecto de Renovación Integral de la Línea 1 a través de la determinación del intervalo mínimo teórico con la implantación del sistema CBTC, permitiendo regular el tráfico de trenes mejorando la eficiencia en la circulación de los mismo, así como un mejor servicio al público usuario, reduciendo tiempos de traslado y mayor flujo de personas.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó al 100% el día 15 de julio de 2020.

❖ ACUERDO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA UNOPS (OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS O DE SERVICIOS PARA PROYECTOS) PARA ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

La trascendencia de su actualización, coordinada con otros sistemas masivos complementarios, asegura su sostenibilidad económica futura, un impacto favorable en el medio ambiente y un mejor desarrollo inmobiliario para beneficio de la calidad de vida del usuario en tiempo de desplazamiento, costo, comodidad, seguridad y confiabilidad.

ANTECEDENTES

La nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana, los Programas de Ordenamiento complementarios de la CDMX y de la Zona Metropolitana del Estado de México, son las referencias que facilitan la coordinación dentro del Consejo de Desarrollo Metropolitano del Valle de México y la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos, para actualizar el Plan Maestro del Sistema de Transporte Colectivo.

OBJETIVO

El presente Acuerdo tiene por objeto la provisión por UNOPS de la Asistencia Técnica referente al acompañamiento del Sistema de Transporte Colectivo, fortaleciendo sus capacidades de gestión integral, dando soporte en la gobernanza durante las fases de diseño, ejecución y puesta en servicio.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Los componentes y productos de la Asistencia Técnica de UNOPS correspondientes al año **2021** del proyecto de implementación de Modernización de la Línea 1 identificados a la fecha, se presentan a continuación:

Componente I Acompañamiento al proceso de contratación PPS1	Producto 1.1	Informe final al acompañamiento en la firma del contrato PPS1
	Producto 1.2	Informe técnico de recomendaciones a la contratación del Supervisor PPS1
	Producto 1.3. Informe de revisión técnica de garantías y seguros	Producto 1.3.1. Seguros Etapa Implementación
	Producto 1.4. Informe de Revisión técnica planes y programas de trabajo contractuales	Producto 1.4.1. Programa servicio trenes NM16
Producto 1.4.2. Programas contractuales inicio Etapa Implementación		
Componente II Acompañamiento en la Gestión integrada del proyecto	Producto 2.1	Estructuración e Implementación de la PMO
	Producto 2.2	Proceso continuo de asesoramiento de gestión
Componente III Asesoramiento en la gestión de stakeholders y comunicación	Producto 3.1	Asesoramiento en la gestión de stakeholders
	Producto 3.2	Asesoramiento en la gestión de comunicación
	Producto 3.3	Proceso de asesoramiento comunicacional hitos de cortes en el servicio de Línea 1
Componente IV Asesoramiento al Plan de Movilidad	Producto 4.1	Informe técnico de observaciones, recomendaciones y propuestas de mejora al Plan de Movilidad Urbana
Componente V Acompañamiento en el control y cierre financiero del proyecto	Producto 5.1	Acompañamiento en el control y cierre financiero
Componente VI Finalización de las actividades y recomendaciones	Producto 6.1	Informe de evaluación final de las actividades de acompañamiento en el gerenciamiento y recomendaciones para próximas etapas del proyecto



Los componentes y productos de la Asistencia Técnica de UNOPS correspondientes al año **2022** del proyecto de implementación de Modernización de la Línea 1 identificados a la fecha, se presentan a continuación:

Componente	Producto		Entregas
Componente 1 Oficina Gestión de Proyectos	Producto 1	Fortalecimiento, operación y gestión de la PMO	12 Entregas
Componente 2 Acompañamiento en la gestión integrada del proyecto	Producto 2	Reporte con el proceso continuo de asesoramiento de gestión	6 Entregas
Componente 3 Asesoramiento en la gestión de stakeholders y comunicación <i>Actualización 2022</i>	Producto 3.1	Asesoramiento en la gestión de stakeholders	31/07/2022 <i>Preliminar: 31/04/2022</i>
	Producto 3.2	Asesoramiento en la gestión de comunicación	31/09/2022 <i>Preliminar 1: 31/03/2022</i> <i>Preliminar 2: 30/06/2022</i>
	Producto 3.3	Proceso de asesoramiento comunicacional hitos de cortes en el servicio de Línea 1	31/08/2022 <i>Preliminar: 31/04/2022</i>
Componente 4 Asesoramiento al Plan de Movilidad <i>Actualización 2022</i>	Producto 4	Informe técnico de observaciones, recomendaciones y propuestas de mejora al Plan de Movilidad Urbana	30/06/2022 <i>Preliminar 1: 28/02/2022</i> <i>Preliminar 2: 31/04/2022</i>
Componente 5 Acompañamiento en el control y cierre financiero del proyecto <i>Actualización 2022</i>	Producto 5	Acompañamiento en el control y cierre financiero	31/08/2022 <i>Preliminar 1: 28/02/2022</i> <i>Preliminar 2: 31/04/2022</i>
Componente 6 Finalización de las actividades y recomendaciones <i>Actualización 2022</i>	Producto 6	Informe de evaluación final de las actividades de la cooperación y recomendaciones para próximas etapas del proyecto	31/12/2022 <i>Preliminar 2: 31/04/2022</i>

BENEFICIOS

Toda asistencia técnica implementada por UNOPS prevé un componente transversal orientado al fortalecimiento de las capacidades de la entidad; en este sentido todas las acciones realizadas en el marco de la asistencia técnica podrán incluir capacitación del personal de la institución, así como iniciativas de intercambio de experiencias.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Año 2021: El proyecto inicia a la firma del acuerdo en junio de 2021 y concluyó en el mes de diciembre de 2021 con cierre del 100% de avance físico.

Año 2022: El proyecto inició el 01 de enero de 2022 y concluyó el día 31 de diciembre de 2022 con un avance del 100%.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
ACUERDO UNOPS-GOCDMX/SEMOVI/STC	DIRECTA	ACUERDO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA UNOPS (OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS O DE SERVICIOS PARA PROYECTOS) PARA ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	01/06/2021	31/12/2021	UNOPS
ACUERDO UNOPS-GOCDMX/SEMOVI/STC	DIRECTA	ACUERDO DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE EL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y LA OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS DE SERVICIOS PARA PROYECTOS - UNOPS PARA ASISTENCIA TÉCNICA A LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO DURANTE EL AÑO 2022	01/01/2022	31/12/2022	UNOPS

Tabla 7 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de asesoría.

❖ ADQUISICIÓN DE EMPALMES

Para poder alimentar las estaciones y las vías en Línea 1, el área de mantenimiento de Alta Tensión tiene asignados equipos a mantener entre instalaciones eléctricas de Alta Tensión, sistemas y equipos, los cuales se encuentra la Subestación Eléctrica de Alta Tensión Buen Tono que suministra y distribuye una tensión de 15,000 volts a los circuitos de tracción para alimentar las Subestaciones de Rectificación y circuitos de alumbrado y fuerza para Líneas 1, 2 y 3.

Para la Línea 1, se alimentan 20 circuitos de tracción y 4 circuitos de alumbrado y fuerza, estos circuitos de tracción están formados por cables de energía de 15,000 volts.

En la tabla siguiente se muestra la cantidad de cable de 15,000 volts actualmente instalados 698,700 metros y 178.3 km son de Línea 1; los cables hay que mantenerlos en óptimas condiciones de operación.

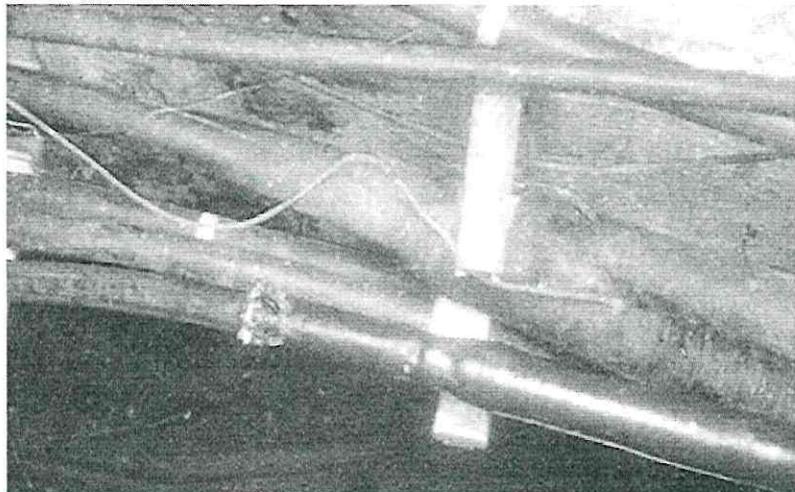
Línea	Cable Tripolar	Cable Monopolar	Total km
1	91.1	87.2	178.3
2	80.5	163.1	243.6
3	26.8	250	276.8
Total	198.4	500.3	698.7



Vista de un cable de energía de 15,000 volts monopolar tipo seco



Vista de un cable de energía de 15,000 volts tripolar tipo seco



Estado de los empalmes

Tomando en consideración el tiempo de servicio que operan los cables de energía de 15,000 volts para la distribución de la energía eléctrica en los circuitos de tracción y de alumbrado y fuerza en el servicio de la Línea 1; se registran de forma imprevista fallas de cable de energía tripolar y monopolar, debido al envejecimiento paulatino de sus aislamientos, para corregir estas averías se aplica el procedimiento establecido en el mantenimiento correctivo, el cual consiste en:

1. La reparación de los cables de energía a través de la sustitución del tramo de cable de energía tripolar fallado.
2. La elaboración de empalmes y/o terminales para unir o interconectar los circuitos de tracción o de alumbrado y fuerza, lo que permite mantener la alimentación eléctrica de forma permanente a las Subestaciones de Rectificación y las Subestaciones de Alumbrado y fuerza de la Línea 1.



En la tabla siguiente se muestran la cantidad de averías en Línea 1:

AÑO/LINEA	L-1
2009'	7
2010'	6
2011'	8
2012'	11
2013'	14
2014'	15
2015'	13
2016'	7
2017'	3
2018'	14
2019'	7
2020'	7
TOTAL	112

En los años de 2015, 2016 y 2019 se adquirieron empalmes con recursos propios, sin embargo, por las averías suscitadas en 2018 y 2019, no fueron suficientes para afrontar las averías de 2020, debido a esto se solicitó adquirir más empalmes, ya que se contaba cable de energía de 15,000 volts para sustituirlo, pero no con empalmes monopolares o tripolares para afrontar cualquier avería, lo que dio pauta a adquirirlos con recursos de FIMETRO.

OBJETIVO

Restituir las condiciones de operación de la Línea 1 para el traslado de usuarios, con el mejoramiento en la atención de averías de cable de energía, sustituyendo el cable averiado y elaborar los empalmes para unir o interconectar la continuidad de alimentación a los circuitos de tracción que alimentan a las Subestaciones de Rectificación y a los circuitos de alumbrado y fuerza en las Subestaciones de Alumbrado de estaciones de la Línea 1, elevando y manteniendo la calidad del servicio en los aspectos de seguridad, confort y tiempos de traslado de los usuarios.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las acciones principales siguientes para mejorar la seguridad y la operación de la Línea, las cuales fueron definidas en los párrafos anteriores:

- Adquisición de empalmes tripolares y monopolares de 15,000 volts.
- Sustitución del cable de 15,000 volts tripolar y/o monopolar.



- Reparación del cable de energía de 15,000 volts con la elaboración de empalmes tripolares y/o monopolares.
- Prever y disponer de empalmes monopolares y tripolares de 15,000 volts de reserva para afrontar las averías de fines de año 2020 y todo 2021, no solicitando ninguna adquisición hasta 2022.

Para el cumplimiento de este compromiso a la fecha, se ha realizado un procedimiento de Invitación Restringida a cuando menos tres contratistas; tal como se muestra a continuación:

Como resultado de esa adjudicación se derivó el contrato administrativo indicado a continuación para el año 2020:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
20-0037/2020	INVITACIÓN RESTRINGIDA	ADQUISICIÓN EMPALMES.	27/09/2020	31/12/2020	DEVICI, S.A. DE C.V.

Tabla 8 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Adquisición de empalmes.

BENEFICIOS

El adquirir los monopolares y tripolares de 15,000 volts para las averías del cable de energía de tripolar y monopolar, que ha sido sustituido y unido o interconectado los circuitos de tracción y alumbrado y fuerza en las Subestaciones de Alumbrado y Fuerza, así como en las Subestaciones de Rectificación de Línea 1, fue un gran acierto ya que los usuarios resultaron beneficiados y se tuvo la posibilidad de prever y disponer de empalmes de reserva para dos años, situación que antes impactaba en el número de averías y disminución en la calidad del servicio.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de Adquisición de Empalmes de Línea 1, se han logrado, entre otros, los beneficios que se indican a continuación:

1. Atención rápida y oportuna en una avería de cable de energía de 15,000 volts monopolar y/o tripolar en la Línea.
2. Se ha incrementado la vida útil de las instalaciones con la reparación y atención del cable de energía de 15,000 volts, en los circuitos de tracción y/o alumbrado y fuerza.
3. Se han mejorado las condiciones del suelo bajo el cajón de la Línea "A", con lo cual se mitigan los efectos de los hundimientos diferenciales sobre el cajón estructural y sobre el sistema de vías.
4. Se han reducido los tiempos de traslado.
5. Se ha incrementado la seguridad de la operación.



6. Se han mejorado las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
7. Beneficios directos a los usuarios, empleados e infraestructura del S.T.C. al evitar el riesgo de una falla intempestiva en la alimentación a las Subestaciones de Alumbrado y Fuerza de estaciones, que implicaría la interrupción del servicio.
8. Se evitarán gastos inmediatos al STC por la premura de adquirir los empalmes urgentes.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó en un 100% el día 31 de diciembre de 2020.

Por lo anterior, con el proyecto de adquisición, se cubrieron las averías de cable de energía de 15,000 volts monopolar y/o tripolar del año 2020 en forma oportuna, realizando las acciones siguientes:

- Adquisición de empalmes tripolares y monopolares de 15,000 volts.
- Sustitución del cable de 15,000 volts tripolar y/o monopolar.
- Reparación del cable de energía de 15,000 volts con la elaboración de empalmes tripolares y/o monopolares.

Se cuentan con empalmes suficientes para afrontar las averías que se puedan suscitar en 2021, llevando las siguientes acciones:

- Sustitución del cable de 15,000 volts tripolar y/o monopolar.
- Reparación del cable de energía de 15,000 volts con la elaboración de empalmes tripolares y/o monopolares.

❖ SERVICIO DE REPARACIÓN DE CONMUTADORES TELEFONICOS DE PCC I Y LINEA 1 DEL STC

La Línea 1, fue inaugurada el 04 de septiembre de 1969, tiene una longitud de 16,654 kilómetros de vías dobles entre estaciones terminales y está constituida por 20 estaciones.

ANTECEDENTES

La Línea 1 transporta millones de usuarios, por lo que mantener las comunicaciones en esta Línea es vital, además de que aunado a esto la Línea 1 está vinculada con el complejo Operativo Delicias a través del Puesto Central de Control 1, debido a esto fue necesario realizar el mantenimiento profundo a los conmutadores telefónicos que proporcionan los servicios de voz a esta Línea.



OBJETIVO

Mantener una alta disponibilidad de los servicios de telefonía en toda la Línea 1 y el complejo Operativo Delicias, brindando la comunicación eficaz y oportuna al personal de Operación, de los Servicios médicos, de mantenimiento y personal administrativo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende realizar todas aquellas actividades que garanticen la disponibilidad de la comunicación para la Línea 1 y el Complejo Operativo de Delicias.

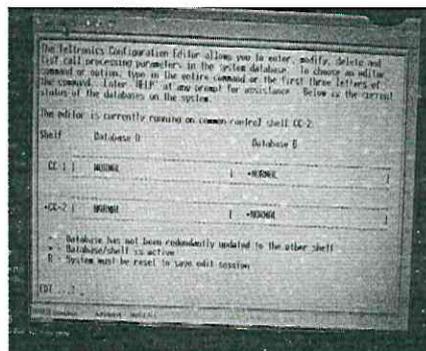
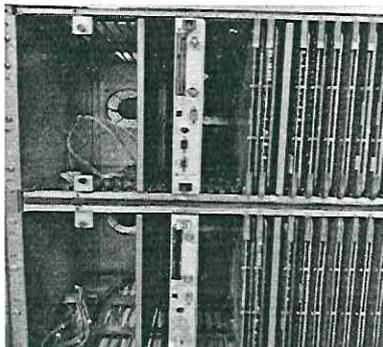
- Revisión de condiciones de alimentación a los rectificadores de los conmutadores telefónicos.
- Revisión de los controles comunes de cada uno de los conmutadores.
- Revisión del estado del software y de los licenciamientos de los conmutadores telefónicos.
- Revisión de las tarjetas electrónicas de extensiones telefónicas.
- Revisión de las tarjetas de servicios.
- Sustitución de ensamblajes, módulos y tarjetas electrónicas que se encuentren averiados en las revisiones anteriormente descritas.

Para dar cumplimiento al objetivo del proyecto será necesario realizar el mantenimiento preventivo profundo a los tres conmutadores telefónicos del PCCI, realizando las sustituciones de aquellos módulos electrónicos que así lo requieran y realizar las pruebas suficientes y necesarias que garanticen la disponibilidad de las comunicaciones en Línea 1 y el Complejo Operativo Delicias.

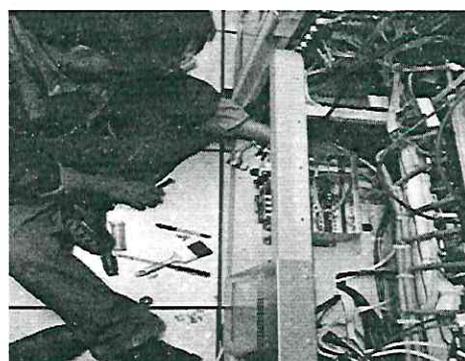
ACTIVIDADES:



- Servicio de Mantenimiento Preventivo profundo a los Sistemas de Comunicación basado en equipos Harris 2020, para equipos: PCC1-L (Delicias), PCC-M4 (Delicias), PCC1-IH (Delicias) y M4 (Zaragoza).



- Activación de redundancia y pruebas operativas de cambio de control común, manteniéndose las comunicaciones.



- Procedimiento de cambio de vía, de gabinete N° 2.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-185/2020	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO DE REPARACIÓN DE CONMUTADORES TELEFÓNICOS DE PCCI Y LÍNEA 1 DEL STC.	13/11/2020	31/12/2020	IP ONLINE S.A. DE C.V.

Tabla 9 Contratos con recursos FIMETRO -Proyecto 8: renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de reparación.

BENEFICIOS

Dentro de los tres conmutadores telefónicos se encuentra el Nodo 1 de la configuración de la plataforma de telefonía automática del STC, y que está redundada, lo que garantiza una alta disponibilidad de las comunicaciones en Línea 1 y en el Complejo Operativo Delicias.



AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

El proyecto inicia el 13 de noviembre de 2020 con la evaluación del estado en el que se encuentran los conmutadores telefónicos para la Línea 1 y el Complejo Operativo Delicias.

El desarrollo de actividades comprendió del 13 noviembre de 2020 al 31 de diciembre de 2020, realizando las pruebas suficientes y necesarias verificando al 100% las comunicaciones en la Línea 1, y el Complejo Operativo Delicias.

❖ CONCEPTO: SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LAS TARJETAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELETRANSMISIÓN DE LA LÍNEA 1

El Sistema de Transporte Colectivo (STC), es un Organismo público descentralizado creado por decreto presidencial del 19 de abril de 1967, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 29 del mismo mes y año, y de conformidad con sus últimas modificaciones mediante decretos de fechas 25 de septiembre de 2002 y 20 de febrero de 2007, su objeto es la construcción, mantenimiento, operación y explotación de un tren con recorrido subterráneo, superficial y elevado para el transporte colectivo de pasajeros en la zona metropolitana de la Ciudad de México, áreas conurbadas de ésta y del Estado de México.

Actualmente forma parte de la administración pública paraestatal de la Ciudad de México, de conformidad con los artículos 97 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal y octavo transitorio del decreto de reformas a dicho estatuto, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 4 de diciembre de 1997, y 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal.

La Línea 1 del STC cumplirá 52 años de servicio ininterrumpido, brindando un transporte de pasajeros con buenos índices de calidad eficiencia y eficacia, como eje rector de movilidad para los habitantes de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Adicionalmente por sus características de infraestructura y servicio, es el principal sistema de transporte de la Ciudad de México.

En este contexto, este Organismo tiene el compromiso de continuar como la columna vertebral del transporte, garantizar su operación en las mejores condiciones de seguridad y capacidad de movilidad para el disfrute de generaciones presentes y futuras, y de ser promotor en primer orden de la reducción de la contaminación ambiental.

El Metro de la Ciudad de México es el cuarto por los pasajeros transportados y el tercero en cantidad de viajes, con respecto a los mejores sistemas de transporte a nivel global. Su gran fortaleza es la capacidad de trasladar en un día laborable a 4.9 millones de viajeros, y su desafío es crecer al ritmo de una de las metrópolis más grandes del mundo.



La Red abarca una longitud de 226.488 Kilómetros con 12 líneas, y atiende una demanda aproximada de 1,606 millones de pasajeros al año.

Para poder brindar a esta gran cantidad de usuarios un servicio con calidad en los rubros de tiempo de traslado, confort y sobre todo seguridad, se requiere cumplir con estrictas normas y especificaciones técnicas en todos los sistemas y subsistemas que permiten la operación de este medio de transporte. Entre estos sistemas se encuentra la infraestructura para los automatismos de control y supervisión de los trenes en circulación, la cual está formada principalmente por los sistemas de señalización, de mando centralizado y el de pilotaje automático, los cuales permiten la administración de la circulación en forma segura.

El problema principal del mando centralizado es la obsolescencia, estos sistemas tienen en algunas Líneas, más de 50 años de funcionamiento. Aunque podrían considerarse seguros y funcionales, es evidente que la disponibilidad operativa ya no es la misma a través de los años. Mantener estos equipos en operación cada vez resulta más costoso y complejo, principalmente por las condiciones de deterioro y envejecimiento de los elementos y componentes del sistema.

La contratación se enfocó en dar solución a la problemática de la falta de refacciones en las tarjetas de alimentación para los equipos de teletransmisión del mando centralizado, ubicados tanto en los Locales Técnicos No. 1 y en las estaciones de la Línea 1 y en el Puesto Central de Control I, derivado de la obsolescencia de los elementos electrónicos que conforman las tarjetas de alimentación que se utilizan en la teletransmisión y que hoy en día es difícil encontrar dichos componentes en el mercado electrónico actual; los servicios de seguimiento de trenes a través de los Circuitos de Vía (CDVs), visualización en tiempo real de los diferentes aparatos de vía y señales de tráfico y otros, son posibles gracias a los sistemas de teletransmisión. Estos sistemas utilizan las tarjetas de alimentación para su funcionamiento, adaptados y dedicados las 24 horas los 365 días del año a estas funciones.

Para el cumplimiento de este compromiso fueron ejecutadas las actividades siguientes:

- El proveedor realizó el desarrollo, cálculos, estudios y levantamientos técnicos mediante visitas a las instalaciones; tanto a la sala técnica en el Puesto Central de Control I (4 piso), así como en los Locales Técnicos No. 1, correspondientes a la Línea 1 del STC.
- El proveedor entregó la documentación técnica correspondiente al desarrollo de los trabajos realizados para el Servicio de Modernización de las tarjetas de alimentación de los equipos de teletransmisión de la Línea 1, mismos que fueron aprobados por el STC.



- El proveedor, instaló y realizó la puesta en marcha de las nuevas tarjetas de los equipos de teletransmisión de la Línea 1, tanto en la sala Técnica del PCC I, así como los Locales Técnicos No. 1 de las distintas estaciones asignadas por el STC, como se describen a continuación:

TARJETA TIPO M158

LOCALES TÉCNICOS NO. 1

PAN	ZAR	BAL	SLA	CAN	PIN	SAL	BAD	INS	CHP	OBS
10	6	6	4	4	0	4	6	0	0	10

SALA TÉCNICA PCC I

PAN	ZAR	BAL	SLA	CAN	PIN	SAL	BAD	INS	CHP	OBS
17	10	6	4	4	5	4	8	4	4	13

**TARJETA TIPO M152
LOCALES TÉCNICOS NO. 1**

PAN	ZAR	BAL	SLA	CAN	PIN	SAL	BAD	INS	CHP	OBS
4	0	2	2	2	2	2	2	0	0	4

SALA TÉCNICA PCC I

PAN	ZAR	BAL	SLA	CAN	PIN	SAL	BAD	INS	CHP	OBS
4	2	2	2	2	2	2	2	2	6	2

OBJETIVO

Sustituir las tarjetas del Emisor y Receptor del equipo de Teletransmisión por nuevas, para garantizar el buen funcionamiento del equipo, y por lo tanto la correcta operación del Mando Centralizado de la Línea 1.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consistió en el desarrollo, cálculos, estudios y levantamientos técnicos mediante visitas a las instalaciones; tanto a la Sala Técnica en el Puesto Central de Control I (4 piso), así como en los Locales Técnicos No. 1, correspondientes a la Línea 1 del STC, de las tarjetas de alimentación de los equipos de teletransmisión de la Línea 1, las cuales son las tarjetas: M152 y M158.



Para el cumplimiento de este compromiso y cubrir las erogaciones que se derivaron del contrato **STC-CNCS-163/2020**, el Congreso de la Ciudad de México decretó el Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México para el ejercicio fiscal 2020, Publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 23 de diciembre de 2019, en el cual, dentro de su título primero denominado de "**LAS ASIGNACIONES**", en su capítulo II "**DE LAS EROGACIONES**", autorizó estas para "el STC" y mediante oficio número **SGAF/DF/GP/SCP/1003/2020**, de fecha 13 de julio de 2020 y Subgerencia de Control Presupuestal, comunicó a la Gerencia de Adquisiciones y Contratación de Servicios, ambas del STC., que existe suficiencia presupuestal para la contratación del **SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LAS TARJETAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELETRANSMISIÓN DE LA LÍNEA 1**, registrado en la partida 3571 "**INSTALACIÓN, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTA**", la cual la presente suficiencia presupuestal corresponde al **FIDEICOMISO MAESTRO IRREVOCABLE DE ADMINISTRACIÓN Y FUENTE DE PAGO FIMETRO CDMX, PARA EL PROYECTO "RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES"**.

El contrato **STC-CNCS-163/2020**, se adjudicó a través del procedimiento de **Adjudicación Directa**, por caso de excepción a la Regla General de Licitación Pública, en atención al **Caso 147/20**, aprobado por el H. Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios, el día 08 de septiembre de 2020, en su vigésima sexta sesión extraordinaria 2020, con un periodo del 09 de septiembre al 31 de diciembre de 2020.

Como resultado de la adjudicación se derivó el contrato indicado a continuación para el año **2020**:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-163/2020	DIRECTA	SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LAS TARJETAS DE ALIMENTACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TELETRANSMISIÓN DE LA LÍNEA 1.	09/09/2020	31/12/2020	C. LUIS RODOLFO SANDOVAL MARTÍNEZ

Tabla 10 Contratos con recursos FIMETRO Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de modernización de tarjetas.

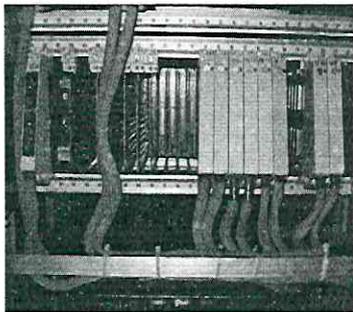
BENEFICIOS

El proyecto consistió en la sustitución, instalación y puesta en marcha de tarjetas de alimentación de los equipos de teletransmisión del Mando Centralizado, ubicados tanto en los Locales Técnicos No. 1, de las estaciones de la Línea 1, así como en el Puesto Central de Control I, dando solución a la problemática de la falta de refacciones en las tarjetas de alimentación del Mando Centralizado. Dando un total de **42** tarjetas M152 de entradas multiplexadas, para 20 bits en 10 palabras de información y **129** M158 de 20 salidas de datos, para 10 palabras de información.

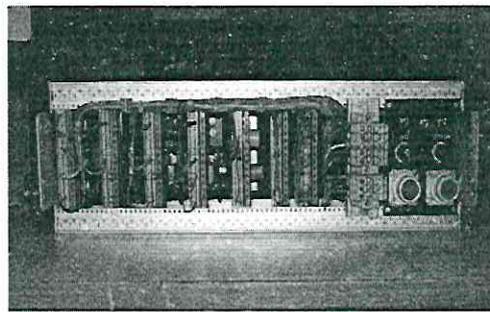


Con lo anterior, se garantiza una mayor durabilidad y longevidad en el funcionamiento de las tarjetas emisor y receptor y por lo tanto una teletransmisión operando de forma óptima.

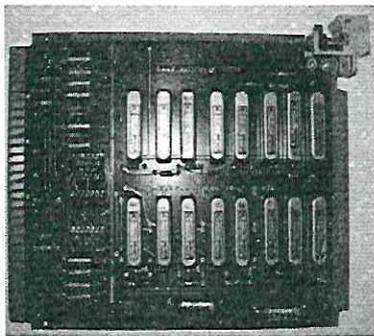
Disminución en bloqueos en la teletransmisión, causado por las tarjetas averiadas y obsoletas, con lo que se logró un stock suficiente para sustituir las tarjetas que se vayan dañando y asegurando la correcta explotación de la Línea 1.



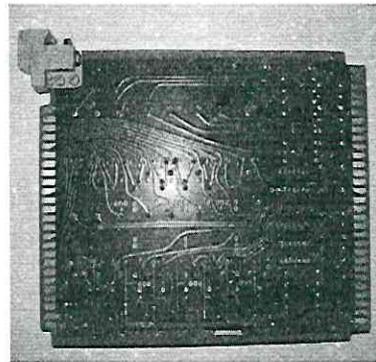
Equipo de teletransmisión vista frontal



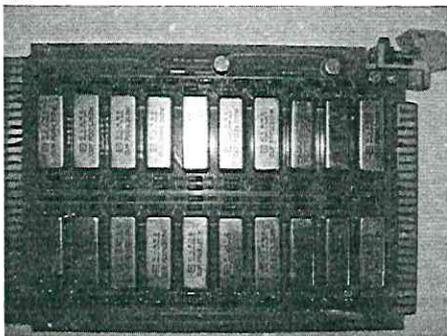
Equipo de teletransmisión vista trasera



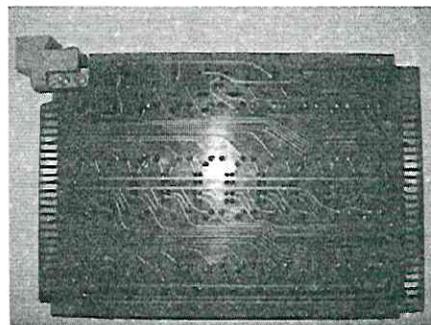
Tarjeta M152



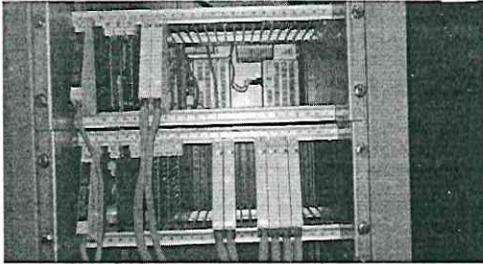
Circuito impreso desgastado



Tarjeta M158



Circuito impreso desgastado



Equipo de teletransmisión vista frontal

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó al 100% el 31 de diciembre de 2020.

- ❖ **RESTABLECER LA MÉTRICA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS INFORMACIONES DE ENERGÍA, ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN DE LOS BUCLES DE RUPTORES PARA LA FUNCIÓN DE CORTE Y RESTABLECIMIENTO DE CORRIENTE PARA LAS LÍNEAS 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

OBJETIVO

Diseño e implementación del sistema para visualizar las informaciones básicas de energía, así como, la integración y adecuación del bucle de ruptores para su correcta operación en el corte de corriente de forma remota en caso de emergencia.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Restablecer la métrica, para la implantación de la visualización de las informaciones básicas de energía, así como la integración de los bucles de ruptores para la función de corte y restablecimiento de corriente para las Líneas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Sistema de Transporte Colectivo.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-071/2021 CONV. MODIF. 01/21	ADJUDICACION DIRECTA	RESTABLECER LA MÉTRICA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN DE LAS INFORMACIONES DE ENERGÍA, ASÍ COMO LA INTEGRACIÓN DE LOS BUCLES DE RUPTORES PARA LA FUNCIÓN DE CORTE Y RESTABLECIMIENTO DE CORRIENTE PARA LAS LÍNEAS 1, 2, 3, 4, 5 Y 6 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO.	02/03/2021	05/05/2021	TECHNO SERVER DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Tabla 11 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar integralmente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de restablecimiento de métrica.

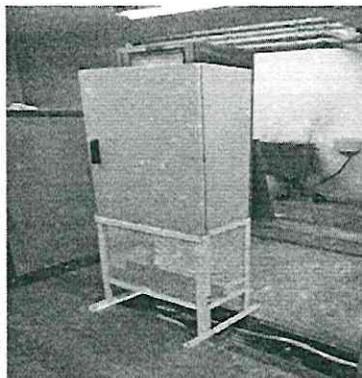


BENEFICIOS

La seguridad en el manejo de la energía en la alimentación tracción resulta indispensable, por lo que, al habilitar los bucles de ruptores de cada una de las 6 Líneas, para que éstos operen correctamente en caso de algún incidente o emergencia; para ello se procesarán las secciones eléctricas de forma que el accionamiento de un ruptor pueda aplicar sobre el relevador de mantenimiento de alta tensión, a su vez, se considera el monitoreo por bucle en los puestos de visualización antes mencionadas. Bajo una arquitectura de red de comunicaciones local (Conjunto Delicias) que interconecta elementos de procesamiento de información en campo a través de la red de multiservicios con elementos informáticos de visualización de señales, se proporcionarán las herramientas y recursos necesarios de aplicaciones gráficas como apoyo emergente para la operación de las Líneas, para que los reguladores puedan tomar y ejecutar la toma de decisiones oportunas, correctas y seguras, sin afectar con esto la movilidad de millones de usuarios.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

El proyecto concluyó en un 100% en el mes de mayo del 2021.



❖ SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE MANDOS Y CONTROLES INFORMÁTICOS DE LOS APARATOS DE TRACCIÓN DEL SISTEMA DE MANDO CENTRALIZADO PARA LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3.

OBJETIVO

Presentar el estudio, diseño, instalación, implementación y puesta en marcha de un nuevo Sistema de Mando Centralizado para el restablecimiento de los mandos y controles de los aparatos de tracción de las Líneas 1, 2 y 3 del Sistema de Transporte Colectivo de la Ciudad de México.



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Como resultado de los daños ocasionados en los sistemas y equipos de mandos y controles de tracción, derivado por el incendio del edificio PCCI del Conjunto Delicias; actualmente no se cuenta con los aparatos de la lógica tracción y tráfico de las Líneas 1 a 3; por lo tanto, los reguladores de tráfico y del control de energía eléctrica en el Puesto de Despacho de Carga "PDC", perdieron las informaciones, así mismo, tampoco es posible visualizar en tiempo real el estado de operación de los mismos, y en consecuencia se está afectando la correcta explotación de estas Líneas, situaciones que podrían llegar a ocasionar retrasos en el servicio al público usuario; así como también no contar con las debidas condiciones de seguridad para poder distribuir la energía eléctrica a las vías de 750 VCC.

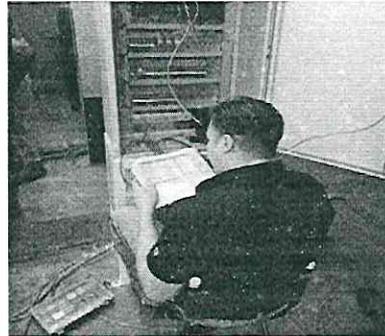
Por lo anterior, al contar con los sistemas y equipos que puedan procesar los mandos y los controles de los aparatos de tracción, se garantizará una mayor disponibilidad en el funcionamiento de los sistemas y equipos para las Líneas 1 a 3, permitiendo su correcta explotación y con las debidas condiciones de seguridad para la distribución de los 750 VCC a las vías, ya que los reguladores de tráfico y del PDC podrán apoyar con las funcionalidades requeridas para la operación.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-125/2021	ADJUDICACION DIRECTA	SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN DE MANDOS Y CONTROLES INFORMÁTICOS DE LOS APARATOS DE TRACCIÓN DEL SISTEMA DE MANDO CENTRALIZADO PARA LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3.	09/06/2021	31/12/2021	FERROSID S. A. DE C. V.

Tabla 12 Contratos con recursos FIMETRO -Proyecto 8: renovar íntegramente la línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de implementación de mandos.

BENEFICIOS

Con la ejecución de este proyecto, se desarrollará e implementará un sistema de mandos y controles de tracción que permitan la automatización y el control, mediante sistemas informáticos, sistemas digitales y de comunicación, que implique una rehabilitación de los sistemas y equipos para lo cual fue concebido el mando centralizado de las Líneas 1, 2 y 3, se garantizará una mayor disponibilidad en el funcionamiento de los sistemas y equipos del SMC 1 a 3, permitiendo su correcta explotación y con las debidas condiciones de seguridad para la distribución de los 750 VCC a las vías.



Implementación del sistema de mando centralizado

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó en un 100% el día 31 de diciembre del 2021.

- ❖ **SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 38.5 MVA, 85/15 KV No. DE SERIE N290-01-01 MARCA PROLEC DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO DEL STC, Y DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA Y ACCESORIOS DE PROTECCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE PROTECCIONES Y COMUNICACIONES CON EL PYCM EN LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO**

OBJETIVO

Realizar servicio para mantenimiento mayor del transformador de potencia de 38.5 MVA, 85/15 KV, No. de serie N290-01-01 marca Prolec de la subestación eléctrica de alta tensión Buen Tono del STC para garantizar el suministro de energía eléctrica de las Líneas 1, 2 y 3, del sistema centralizado del STC.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Realización de pruebas eléctricas a los equipos de 85KV y 15KV, como transformadores de potencia, interruptores y cables de energía de 15 KV. Suministro del material y refacciones nuevos y originales necesarios para dar el servicio de mantenimiento mayor al transformador. Instalación de todos los materiales, refacciones, pruebas eléctricas y mecánicas en el transformador. Traslado de los materiales y equipos a las instalaciones del STC. Entrega de todos los materiales y/o refacciones sustituidas en el transformador al área usuaria y elaboración de un acta de entrega.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-162/2021	ADJUDICACION DIRECTA	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 38.5 MVA, 85/15 KV No. DE SERIE N290-01-01 MARCA PROLEC DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO DEL STC, Y DEL SERVICIO DE REHABILITACIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA Y ACCESORIOS DE PROTECCIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN Y SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE PROTECCIONES Y COMUNICACIONES CON EL PYCM EN LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN BUEN TONO.	25/10/2021	31/12/2021	CFE

Tabla 13 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Servicio de mantenimiento a transformadores.

BENEFICIOS

Con la ejecución de este proyecto, se garantiza el suministro de energía eléctrica de las Líneas 1, 2 y 3, del sistema centralizado del STC.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó en un 100% el día 31 de diciembre del 2021.

❖ CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE GRÚAS PUENTE NÚMEROS 5 Y 6 DEL TALLER ZARAGOZA

OBJETIVO

La modernización de grúas puente en Taller Zaragoza es para mantener en condiciones óptimas de operación y conservar permanentemente las propiedades específicas de las grúas puente del Taller Zaragoza.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En el Taller Zaragoza se encuentran operando grúas puente con un promedio de 25 años de uso, por tal motivo el equipo opera en condiciones deficientes, y frecuentemente requiere intervenciones por mantenimiento correctivo.

En la modernización de los elementos que permiten los movimientos de ascenso y descenso, transversal y longitudinal, así como los sistemas eléctricos de control y fuerza, garantizan una operación eficiente de estos equipos.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-042/2021	ADJUDICACION DIRECTA	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE GRÚAS PUENTE NÚMEROS 5 Y 6 DEL TALLER ZARAGOZA	01/01/2021	31/08/2021	GRUPO COMERCIAL KASTOR S. A. DE C. V.

Tabla 14 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones. Contratación del servicio de modernización de grúas puente números 5 y 6 del Taller Zaragoza.

BENEFICIOS

- Se evita poner en riesgo la vida del personal técnico operativo y de mantenimiento.
- Se evita suspender el servicio que prestan estos equipos en las áreas de mantenimiento afectando las labores de mantenimiento de material rodante.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó al 100% durante el año 2021.

❖ **PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS A LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL STC CONSISTENTES EN (I) EL SERVICIO DE VÍAS, (II) EL SERVICIO DE TRENES NM16, (III) EL SERVICIO DE TRENES NUEVOS Y (IV) EL SERVICIO DEL SISTEMA DE CONTROL**

OBJETIVO

La modernización tiene como objetivo aumentar la capacidad en la transportación de los usuarios, disminuir el número de averías y generar ahorro en el mantenimiento de los trenes.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Prestación de los servicios a largo plazo para la modernización integral de trenes, sistema de control y vías de la Línea 1 del STC consistentes en (I) el servicio de vías, (II) el servicio de trenes nm16, (III) el servicio de trenes nuevos y (IV) el servicio del sistema de control.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-195/2020	LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL	PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS A LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 EL STC CONSISTENTES EN (I) EL SERVICIO DE VÍAS, (II) EL SERVICIO DE TRENES NM16, (III) EL SERVICIO DE TRENES NUEVOS Y (IV) EL SERVICIO DEL SISTEMA DE CONTROL.	PRESTACION DE SERVICIOS A LARGO PLAZO		CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD Y CRRC (HONG KONG) CO LIMITED



BENEFICIOS ESPERADOS

Con la modernización de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo, los principales beneficios esperados son los siguientes:

- 29 nuevos trenes modernos, diseñados y fabricados especialmente para la Ciudad de México
- 19 kilómetros de nuevas vías (pistas de rodamiento, riel de seguridad, barra guía, etc.)
- Nuevo sistema de control y seguimiento de trenes basado en comunicaciones (CBTC)
- Nuevo sistema de telecomunicaciones: telefonía, radio, video (CCTV)
- Nuevo sistema de alimentación de energía
- Reducción de tiempos de espera y traslado
- Reducción de costos de mantenimiento
- Aumentar frecuencia de paso de los trenes
- Mejores y más estrictos niveles de seguridad

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

A la fecha de este informe, el Proyecto se encuentra en la etapa de desarrollo, en el inicio de cualquier proyecto de inversión de esta naturaleza los avances físicos y las erogaciones de inversión todavía no se reflejan de manera puntual, sin perjuicio de la ejecución de las actividades y de los hitos que en estos meses el Prestador debe cumplir y que el Supervisor PPS y el STC están monitoreando.

- ❖ **PROYECTO PARA LA REPARACIÓN DE LAS FIBRAS ÓPTICAS DAÑADAS EN LAS ESTACIONES, INTERESTACIONES Y PREPARACIÓN DE FUSIONES EN ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA HACIA EL C5 DE LAS LÍNEAS 1 A LA 6.**

ANTECEDENTES

Derivado del incidente del pasado 9 de enero de 2021, donde un incendio provocó que el edificio denominado como PCC I (Puesto Central de Control I) quedara sin operación debido a los daños sufridos, las autoridades del STC han definido la migración del PCCI de las Líneas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, hacia las instalaciones del C5. Por lo anterior es necesario interconectar la fibra óptica de la Red de Comunicaciones y Servicios, con los equipos ATS y el nuevo PCCI.



OBJETIVO

La reparación de las fibras ópticas dañadas en las estaciones, interestaciones y preparación de fusiones en estaciones de correspondencia hacia el C5 de las Líneas 1 a la 6, conectará la red de multiservicios con la telefonía automática, dará servicios de red y comunicación a los inmuebles que ocupan las diversas áreas del STC.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Derivado del contrato, referente al mantenimiento, fusión, puesta a punto y pruebas de funcionamiento de los hilos de la fibra óptica de la red de multiservicios para el ATS (supervisión del tráfico de trenes) de la Línea 1 a la 6, se están dañando las fibras ópticas de los otros tubos, por lo que el número de fusiones está aumentando de manera considerable, de igual manera una vez terminados los trabajos de fusión en las estaciones madre, se están encontrando cortes a la fibra óptica en las interestaciones de las Líneas, por lo que se requiere efectuar las fusiones de dichos cortes, por otra parte, en algunas de las estaciones de correspondencia, se deben de preparar las fibras ópticas para realizar el camino hacia el nuevo PCC en C5, por lo que se requiere que la empresa NUBECOM sea la encargada de realizar dichas fusiones para dar continuidad a los trabajos que se están llevando a cabo en estos momentos en las estaciones madre, ya que de esta manera se podrá exigir a la empresa que garantice la continuidad de los enlaces de fibra óptica de extremo a extremo, en las líneas de la 1 a la 6.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-110/2020	ADJUDICACIÓN DIRECTA	MANTENIMIENTO, FUSION, PUESTA A PUNTO Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS HILOS DE LA FIBRA OPTICA DE LA RED DE MULTISERVICIOS PARA EL ATS (SUPERVISION DEL TRAFICO DE TRENES) DE LAS LINEAS 1 A LA 6 Y LA PREPARACION DE LOS HILOS DE FIBRA OPTICA PARA LA CONEXION DE LA TELEFONIA AUTOMATICA DE LAS LINEAS 2 A LA 6	16/08/2022	31/12/2022	NUBECOM,S.A DE C.V

Tabla 15 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: renovar integralmente la Línea 1 y remodelar sus estaciones.

BENEFICIOS

Conectar la red de Multiservicios con la telefonía automática, dará servicios de red y comunicación a los inmuebles que ocupan las diversas áreas del STC, supervisión del tráfico de trenes.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó a un 100% el 31 de diciembre de 2022.



❖ **PROYECTO PARA LA REPARACIÓN DE LAS FIBRAS ÓPTICAS DAÑADAS EN LAS ESTACIONES, INTERESTACIONES Y PREPARACIÓN DE FUSIONES EN ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA HACIA EL C5 DE LAS LINEAS 1 A LA 6.**

ANTECEDENTES

Derivado del proyecto de mantenimiento, fusión, puesta a punto y pruebas de funcionamiento de los hilos de la fibra óptica de la red de multiservicios para el ATS (supervisión del tráfico de trenes) de las Líneas 1 a la 6 y la preparación de los hilos de fibra óptica para la conexión de telefonía automática de las Líneas 2 a la 6. Se desarrolló este proyecto como complemento para contar con la conectividad necesaria.

OBJETIVO

Reparación de las fibras ópticas dañadas en las estaciones, interestaciones y preparación de fusiones en estaciones de correspondencia hacia el c5 de las Líneas 1 a la 6. Descripción general del proyecto.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-144/2022	DIRECTA	REPARACIÓN DE LAS FIBRAS ÓPTICAS DAÑADAS EN LAS ESTACIONES, INTERESTACIONES Y PREPARACIÓN DE FUSIONES EN ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA HACIA EL C5 DE LAS LÍNEAS 1 A LA 6.	15/11/2022	31/12/2022	NUBECOM, S.A. DE C.V.

Tabla 16 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones.

BENEFICIOS

Conectar la red de Multiservicios con la telefonía automática, dará servicios de red y comunicación a los inmuebles que ocupan las diversas áreas del STC, supervisión del tráfico de trenes.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó a un 100% el 31 de diciembre de 2022.



❖ **SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACION DEL SISTEMA DE VENTILACION MAYOR PARA MANEJO Y CONTROL DE AIRE Y HUMOS EN ESTACIONES Y TUNEL DE LÍNEA 1**

ANTECEDENTES

Las instalaciones fijas juegan un papel fundamental en el funcionamiento del Metro de la Ciudad de México, ya que permite la circulación segura de los trenes y por lo tanto la transportación segura y cómoda de los usuarios a un adecuado tiempo de traslado.

Algunas de las operaciones cuya importancia es relevante en la prestación del servicio que permiten llevar a cabo las instalaciones fijas es:

- Confort y seguridad para los usuarios a través de las instalaciones mecánicas como los equipos de ventilación.

Específicamente, la Línea 1 es la más antigua de la Red del STC pues inició su operación el 4 de septiembre de 1969, por lo que el actual sistema de ventilación requiere de una pronta modernización.

OBJETIVO

Restablecer el servicio de transporte, con un nivel de calidad, que permita al Sistema de Transporte Colectivo prestar el servicio de transporte público urbano confiable, seguro y eficiente de la Línea 1, a través de garantizar una disponibilidad operativa elevada de los sistemas de Ventilación Mayor.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Para la modernización del Sistema de Ventilación Mayor de la Línea 1, se sustituirán 70 Equipos de Ventilación Mayor, cuyas especificaciones deberán considerar como mínimo: ventilador vaneaxial reversible al 95%, motor eléctrico de capacidad necesaria a 220/440 VCA, 3 fases, 60 Hz, aislamiento tipo "h", puerta de inspección, base con elementos anti-vibratorios, atenuadores de ruido, terminado pintura epoxica de altos sólidos y este deberá contar con un registro bridado en la parte superior para izaje y maniobras de retiro del motor.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-130/2022	ADJUDICACION DIRECTA	SERVICIO DE MODERNIZACION, SUMINISTRO E INSTALACION DEL SISTEMA DE VENTILACION MAYOR PARA MANEJO Y CONTROL DE AIRE Y HUMOS EN ESTACIONES Y TUNEL DE LINEA 1 DEL STC DE LA CDMX	29/09/2022	31/12/2022	SOLER&PALAU, S.A DE C.V

Tabla 17 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: renovar integralmente la Línea 1 y remodelar sus estaciones.



BENEFICIOS

Contar con sistemas eficientes y confiables en los sistemas de ventilación mayor y de protección contra incendios a lo largo de la Línea, que permita al Sistema de Transporte Colectivo prestar el servicio de transporte público urbano eficiente, seguro y confort del usuario

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Este proyecto cuenta con un avance de 26% al 31 de diciembre de 2022.

- ❖ **MODERNIZACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERÍA Y ACCESORIOS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS TIPO HÚMEDO, ASÍ COMO TAMBIÉN UN SISTEMA DE DETECCIÓN EN ESTACIONES Y TÚNELES DE LA LÍNEA 1 Y TALLERES ZARAGOZA.**

ANTECEDENTES

El Sistema de Protección contra Incendios de la Línea 1 fue instalado hace más de 40 años, por lo que su operatividad está gravemente disminuida debido a la degradación normal de los materiales, así como a la obsolescencia de los equipos, pues la vida útil de un Sistema de Protección contra Incendios es de 20 años, adicionalmente hay que realizar reemplazo a los 10 años en algunos componentes para lograr el funcionamiento óptimo en el periodo de 20 años.

OBJETIVO

El efectuar la modernización, suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la Línea 1 y Taller Zaragoza, el personal operativo contará con los elementos necesarios en caso de que se presente un conato de incendio evitando que se convierta en un incendio declarado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Renovación del sistema de protección contra incendio instalado en la Línea 1 y Taller Zaragoza con equipos que cumplan con las especificaciones de la NFPA y la norma STPS 002 y que cuente con tecnología que permita el monitoreo de las condiciones de operación para actuar de manera efectiva durante la atención de un conato de incendio.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-129/2022	DIRECTA	MODERNIZACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO, TUBERÍA Y ACCESORIOS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS TIPO HÚMEDO, ASÍ COMO TAMBIÉN UN SISTEMA DE DETECCIÓN EN ESTACIONES Y TÚNELES DE LA LÍNEA 1 Y TALLERES ZARAGOZA	29/09/2022	31/12/2023	DESARROLLOS Y SERVICIOS ENARO, S.A. DE C.V.

Tabla 18 Contratos con recursos FIMETRO - Proyecto 8: renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones.

BENEFICIOS

Con la realización de este proyecto de modernización, suministro e instalación de equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios de la Línea 1, el personal operativo contará con los elementos certificados en caso de que se presente un conato de incendio y para evitar que se convierta en un incendio declarado.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Este proyecto cuenta con un avance de 30% al 31 de diciembre de 2022.

EN MATERIA DE OBRA PÚBLICA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las acciones principales siguientes para mejorar la operación de la Línea, mediante la ejecución de Obras Públicas adjudicadas mediante los procedimientos establecidos en la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal:

1. Rehabilitación del cajón estructural y del sistema de vías, así como de aquellas instalaciones eléctricas y electrónicas.
Se realizó el proyecto ejecutivo para la rehabilitación y reforzamiento del cajón del Metro, incluyendo la rehabilitación y realineación del sistema de vías del tramo desde la cola de maniobras Observatorio a la cola de maniobras Pantitlán de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo.
2. Renovación de estaciones.
La renovación de 19 estaciones de la Línea 1, no incluye la estación Observatorio debido a que ésta fue considerada en la ejecución de otro proyecto.



A la fecha se han renovado al 100% 14 estaciones de la Línea 1 y las actividades realizadas fueron:

- *Sustitución de luminarias por tipo LED*
- *Sustitución de cableado de instalaciones eléctricas y electrónicas*
- *Sustitución de tableros principales y secundarios*
- *Instalación de elevadores para personas con discapacidad*
- *Rehabilitación de instalaciones hidrosanitarias*
- *Reconstrucción de taquillas*
- *Sustitución de torniquetes de entrada y de salida*
- *Modernización del sistema de videovigilancia*
- *Rehabilitación de equipos de ventilación*
- *Sustitución de pisos, muros y plafones*

Las estaciones consideradas para la ejecución de estos trabajos son: Pantitlán, Zaragoza, Gómez Farías, Boulevard Puerto Aéreo, Balbuena, Moctezuma, San Lázaro, Candelaria, Merced, Pino Suárez, Isabel la Católica, Salto del Agua, Balderas, Cuauhtémoc, Insurgentes, Sevilla, Chapultepec, Juanacatlán y Tacubaya.

Para el cumplimiento de este compromiso, en el año 2014 dieron inicio las actividades requeridas para la planeación, programación y presupuestación de los trabajos requeridos para la corrección de la problemática identificada en la Línea 1, la cual se incluyó en los proyectos que serían ejecutados con cargo al Fideicomiso Maestro Irrevocable de Administración y Fuente de Pago FIMETRO CDMX

Al 31 de diciembre de 2022, se han realizado los siguientes contratos:

Para el año 2015

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-1-21/15	LICITACIÓN PÚBLICA	PROYECTO EJECUTIVO PARA LA REHABILITACIÓN Y REFORZAMIENTO DEL CAJÓN DEL METRO, INCLUYENDO LA REHABILITACIÓN Y REALINEACIÓN DEL SISTEMA DE VÍAS DEL TRAMO DESDE LA COLA DE MANIOBRAS OBSERVATORIO A LA COLA DE MANIOBRAS PANTITLÁN DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSTRUCCIONES I.C.I. S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-24/15	INVITACIÓN RESTRINGIDA	REHABILITACIÓN DE BAÑOS UBICADOS EN LOS TALLERES ZARAGOZA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	OLIN INFRAESTRUCTURAS, S.A. DE C.V.



En el año 2016:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-2-01/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN INSURGENTES DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	ADVANCE BUILDERS, S.A DE C.V.
SDGM-GOM-2-02/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BOULEVARD PUERTO AÉREO DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	CONCHAHUA CONSTRUCTORES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-03/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MOCTEZUMA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	PEGUT CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-19/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BALBUENA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	LINOS CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-20/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SALTO DEL AGUA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	GRUPO CONSTRUCTOR FBD, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-21/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN CUAUHTÉMOC DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	CONCHAHUA CONSTRUCTORES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-22/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SEVILLA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	CONASOSA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-24/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MERCED DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (PRIMERA ETAPA)	GARGO INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-27/16	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS DE LA LÍNEA 1 DEL METRO, INCLUYENDO INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	GRUPO CONSTRUCTOR CRANE, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-1-29/16	INVITACIÓN RESTRINGIDA	PROYECTO EJECUTIVO PARA EL REFORZAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE ACCESO NORTE DE LA ESTACIÓN PINO SUÁREZ DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	DIRECCIÓN RESPONSABLE Y CONSULTORÍA, S.A.
SDGM-GOM-2-30/16	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN DE BAÑOS EN EDIFICIOS UBICADOS EN ESTACIONES DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	3E SPACIO ARQUITECTOS, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-42/16	LICITACIÓN PÚBLICA	REHABILITACIÓN ESTRUCTURAL DEL CAJÓN DE LA LÍNEA 1 TRAMO JUANACATLÁN-TACUBAYA, DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	COMSA EMTE, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-43/16 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN PINO SUÁREZ DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (PRIMERA ETAPA)	LINOS CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.



En el año 2017:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-2-01/17	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN BALBUENA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (SEGUNDA ETAPA)	KARISMA INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-02/17 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN CUAUHTÉMOC DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (SEGUNDA ETAPA)	CONCOAR, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-03/17 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SALTO DEL AGUA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (SEGUNDA ETAPA)	GRUPO CONSTRUCTOR FBD, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-04/17 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN SEVILLA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (SEGUNDA ETAPA)	IMPULSORA DE DESARROLLO INTEGRAL, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-05/17 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN MERCED DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. (SEGUNDA ETAPA)	GARGO INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-14/17	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN DE DRENAJE EN TRAMO PANTITLÁN ZARAGOZA DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	INGARQUESTE, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-34/17	ADJUDICACIÓN DIRECTA	COMPLEMENTO DE BAÑOS EN EDIFICIO DE ESTACIÓN ISABEL LA CATÓLICA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	MIRA-SHE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-35/17	ADJUDICACIÓN DIRECTA	COMPLEMENTO DE BAÑOS EN EDIFICIO DE ESTACIÓN SALTO DEL AGUA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	MEROPS, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-36/17	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN DE ESCALERA ELÉCTRICA EN ESTACIÓN BALDERAS LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	PLATINO INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

En el año 2018:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-2-01/18	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN DE BAÑOS EN ESTACIONES DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	MIRA-SHE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-02/18	INVITACIÓN RESTRINGIDA	OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	GRUPO CONSTRUCTOR FBD, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-03/18	INVITACIÓN RESTRINGIDA	RENOVACIÓN DE ACABADOS EN LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	GRUPO CONSTRUCTOR DET, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-2-04/18	INVITACIÓN RESTRINGIDA	OBRAS COMPLEMENTARIAS A LA RENOVACIÓN DE ESTACIONES DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO 2	CONSTRUCCIONES ORENSE, S.A. DE C.V.



En el año 2019:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
SDGM-GOM-LP-2-02/19	LICITACIÓN PÚBLICA	SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS, POR TIPO LED, EN NAVE DE MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR DEL TALLER ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSULTORÍA METROPOLITANA DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-AD-2-07/19	ADJUDICACIÓN DIRECTA	RENOVACIÓN DE PISO DEL TALLER ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSTRUCCIONES ICI, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-AD-2-08/19	ADJUDICACIÓN DIRECTA	RENOVACIÓN DE PISOS EN LA NAVE DE MANTENIMIENTO MENOR Y MAYOR DEL TALLER ZARAGOZA, UTILIZANDO RECUBRIMIENTOS EPÓXICOS	ESPECIALISTAS EN ACABADOS PROFESIONALES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-LP-2-24/19 CONVENIO 1	LICITACIÓN PÚBLICA	AMPLIACIÓN DE LA NAVE DE DEPÓSITO DE LA ESTACIÓN PANTITLÁN UBICADA EN LOS TALLERES ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSULTORÍA METROPOLITANA DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-IR-2-25/19	INVITACIÓN RESTRINGIDA	TRABAJOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA FUNCIONALIDAD Y PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LAS INSTALACIONES, EN EL TALLER ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	GIMSA CONSTRUCCIONES INTEGRALES DEL GOLFO, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-LP-2-27/19 CONVENIO 1	LICITACIÓN PÚBLICA	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA TACUBAYA Y BALDERAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	TOPA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-LP-2-28/19 CONVENIO No. 1	LICITACIÓN PÚBLICA	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA PINO SUÁREZ Y SAN LÁZARO DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ROCHER INGENIERÍA, S.A. DE C.V. EN CONJUNTO CON IMAPEX, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-LP-2-29/19 CONVENIO 1	LICITACIÓN PÚBLICA	REHABILITACIÓN DE LAS ESTACIONES DE CORRESPONDENCIA CANDELARIA Y PANTITLÁN DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	JOSUE RUBÉN CASTILLO GUTIÉRREZ
**SDGM-GOM-LP-2-31/19	LICITACIÓN PÚBLICA	PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES PARA ALBERGAR GALERÍAS DE CABLEADO DE ALTA Y MEDIANA TENSIÓN ENTRE LA SUBESTACIÓN DE BUEN TONO Y LOS TÚNELES DE LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO ("S.T.C." EN ADELANTE)	TRADECO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. EN CONJUNTO CON ZINZANJA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-053/2019	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO DE PAQUETE ENERGÍA BUEN TONO Y GALERÍAS DE CABLEADO EN LA SEAT BUEN TONO HACIA EL TÚNEL DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ENEFI CORP MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
STC-CNCS-195/2019	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO DE CONSULTORÍA DE ELABORACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO INTEGRAL DE MODERNIZACIÓN DE SUBESTACIÓN DE BUEN TONO Y SUBESTACIONES RECTIFICADORAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ENEFI CORP MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

**CONTRATO SDGM-GOM-LP-2-31/19 MULTIANUAL



En el año 2020:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EMPRESA
**SDGM-GOM-LP-2-31/19	LICITACIÓN PÚBLICA	PROYECTO INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TÚNELES PARA ALBERGAR GALERÍAS DE CABLEADO DE ALTA Y MEDIANA TENSIÓN ENTRE LA SUBESTACIÓN DE BUEN TONO Y LOS TÚNELES DE LAS LÍNEAS 1, 2 Y 3 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO ("S.T.C." EN ADELANTE)	TRADECO INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. EN CONJUNTO CON ZINZANJA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-IR-2-14/20	INVITACIÓN RESTRINGIDA	SEÑALIZACIÓN PARA LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO ZARAGOZA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	CONSTRUCCIONES ICI, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-AD-1-15/20	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIOS DE INGENIERÍA GEOSPACIAL PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA, OBRAS EN PROCESO Y ADECUACIONES DE PROYECTO, PARA EL COMPLEJO OBSERVATORIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO PARA RESOLVER LA MOVILIDAD E INTERCONEXIÓN DE LA ESTACIÓN DEL T.I.M.T. CON LAS ESTACIONES DEL S.T.C. Y EL CETRAM OBSERVATORIO A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)	CONSORCIO IUYET, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-AD-2-16/20	ADJUDICACIÓN DIRECTA	PASARELA DE CORRESPONDENCIA EN LA ESTACIÓN PANTITLÁN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	SIGA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-191/2020	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO DE ESTUDIOS DE MOVILIDAD DEL CONJUNTO URBANO OBSERVATORIO RELACIONADO CON LA OPERACIÓN DE LA ESTACIÓN OBSERVATORIO DE LA LÍNEA 1 DEL STC	EXPANDA VENTURES, S.A.P.I. DE C.V.

** CONTRATO SDGM-GOM-LP-2-31/19 MULTIANUAL

En el año 2021:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	OBRA	EMPRESA
STC-CNCS-121/2021	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO DE CONSULTORÍA EN LA INTEGRACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO EFICIENCIA DEL PROYECTO INTEGRAL PARA MODERNIZACIÓN DE LA SEAT BUEN TONO Y LAS SUBESTACIONES DE RECTIFICACIÓN DE LA LÍNEA 1 DEL EDIFICIO CENTRAL DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ENEFI CORP MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.
**SDGM-GOM-IR-2-16/21	INVITACIÓN RESTRINGIDA	REMODELACIÓN DEL PUESTO DE CONTROL II DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	ESPECIALISTAS EN ACABADOS PROFESIONALES, S.A. DE C.V.
**SDGM-GOM-AD-2-17/21	ADJUDICACIÓN DIRECTA	PROYECTO INTEGRAL PARA LA INSTALACIÓN EMERGENTE DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LA ZONA DE TRANSFORMADORES DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL I Y LA MODERNIZACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL II	RUMA HIDRÁULICA, S.A. DE C.V.
SDGM-GOM-IR-2-18/21	INVITACIÓN RESTRINGIDA	REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE ESPACIOS EN LOS EDIFICIOS EN LA ESTACIÓN JUÁREZ DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO	3E SPACIO ARQUITECTOS, S.A. DE C.V.



CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	OBRA	EMPRESA
**SDGM-GOM-AD-2-19/21 CONVENIO	ADJUDICACIÓN DIRECTA	ADECUACIONES DE OBRA CIVIL EN EL C5 DE LA CIUDAD DE MÉXICO QUE PERMITAN LA INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL PUESTO CENTRAL DE CONTROL I DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO, ASÍ COMO CONSTRUCCIÓN DE LAS TRAYECTORIAS Y SUMINISTRO DEL CABLEADO PARA SU ENLACE CON LA ESTACIÓN CANDELARIA DE LÍNEA 1, CONSIDERADOS EN EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE LARGO PLAZO DE LA LÍNEA 1	CONSULTORÍA METROPOLITANA DE INGENIERÍA, S.A. DE C.V.
STC-CNCS-185/2021	ADJUDICACIÓN DIRECTA	SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DEL DICTAMEN DEL EXPERTO DEL PROYECTO INTEGRAL PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA SEAT BUEN TONO Y LAS SUBESTACIONES DE RECTIFICACIÓN DE LA LÍNEA 1 Y EL EDIFICIO CENTRAL DEL S.T.C.	CI PRO, S.A.P.I. de C.V.

**CONTRATOS SDGM-GOM-IR-2-16/21; SDGM-GOM-AD-2-17/21; SDGM-GOM-AD-2-19/21 MULTIANUALES.

Únicamente los trabajos correspondientes al ejercicio 2021 fueron realizados con recursos provenientes del FIMETRO, a partir del ejercicio 2022 los recursos no pertenecen al FIMETRO.

En el año 2022:

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	OBRA	EMPRESA
SDGM-GOM-IR-2-19/22	INVITACIÓN RESTRINGIDA	PROYECTO INTEGRAL PARA LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DERIVADAS DE LA IMPLEMENTACIÓN Y RESTITUCIÓN DEL MANDO Y CONTROL (PCC1) DEL S.T.C., EN INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE COMANDO, CONTROL, CÓMPUTO, COMUNICACIONES Y CONTACTO CIUDADANO DE LA CDMX C5	ÉPSILON INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, S.A. de C.V.

BENEFICIOS

A la fecha se han obtenidos los beneficios siguientes:

- *Mejoramiento de las condiciones para los desplazamientos de las personas con discapacidad, con la implementación de señalamientos, rampas, elevadores, guía táctil y placas en lenguaje braille.*
- *Reducción en los costos por consumo de energía eléctrica con la instalación de luminarias tipo Led.*
- *Ampliación de la vida útil de la infraestructura.*
- *Reducción de los costos por mantenimiento de equipos instalados.*



- Reducción en los costos por consumo de agua.
- Mejoramiento de las condiciones en las estaciones, para los desplazamientos de los usuarios, con la rehabilitación de los equipos de ventilación mayor.
- Beneficio directo a los usuarios al mejorar la imagen de la estación.
- Mejoramiento de las condiciones de seguridad para los usuarios.
- Se cuenta con la infraestructura civil necesaria para llevar a cabo la instalación de cableado indispensable para la modernización de la SEAT Buen Tono.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Al 31 de diciembre de 2022, se han alcanzado los siguientes porcentajes por proyecto, tal como se indica en la siguiente tabla:

DESCRIPCIÓN PROYECTO	META FÍSICA ORIGINAL	META FÍSICA CUMPLIDA	% DE CUMPLIMIENTO META									
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Renovación de estaciones de la Línea 1.	19 estaciones	14 estaciones renovadas al 100%	0%	0%	50.51%	20.40%	0%	6.10%	0%	0%	0%	77%
Renovación y mantenimiento de edificios de la Línea 1, incluyendo instalaciones hidrosanitarias.	Renovación de instalaciones hidrosanitarias en Talleres Zaragoza, así como en edificios anexos a las estaciones Cuauhtémoc, Isabel la Católica, Salto del Agua, Zaragoza, Gómez Farías, Boulevard Pto. Aéreo y Juanacatlán, e instalación de 44 puertas de fin de andén en las estaciones de Sevilla a Pantitlán.	Renovación de instalaciones hidrosanitarias en Talleres Zaragoza, así como en edificios anexos a las estaciones Cuauhtémoc, Isabel la Católica, Salto del Agua, Zaragoza, Gómez Farías, Boulevard Pto. Aéreo y Juanacatlán, e instalación de 44 puertas de fin de andén en las estaciones de Sevilla a Pantitlán.	0%	24.38%	44.76%	16.50%	14.36%	0%	0%	0%	0%	100%
Obras complementarias a la renovación de la Línea 1	Señalización, instalaciones hidráulicas, acabados y herrería	Señalización, instalaciones hidráulicas, acabados y herrería	0%	0%	0%	28.23%	71.77%	0%	0%	0%	0%	100%
Renovación y ampliación de la vida útil de instalaciones en el Taller Zaragoza del Sistema de Transporte Colectivo	Sustitución de luminarias, renovación de pisos, ampliación de la nave de depósito, aplicación de pintura e impermeabilizante	Sustitución de luminarias, renovación de pisos, ampliación de la nave de depósito, aplicación de pintura e impermeabilizante	0%	0%	0%	0%	0%	97.69%	2.31%	0%	0%	100%



DESCRIPCIÓN PROYECTO	META FÍSICA ORIGINAL	META FÍSICA CUMPLIDA	% DE CUMPLIMIENTO META									
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Servicios de ingeniería geospacial para la digitalización de la infraestructura urbana, obras en proceso y adecuaciones para el complejo Observatorio	Digitalización de la infraestructura y la solución de la movilidad de la interconexión de la estación del T.I.M.T. con las estaciones del S.T.C. y el CETRAM Observatorio	Digitalización de la infraestructura y la solución de la movilidad de la interconexión de la estación del T.I.M.T. con las estaciones del S.T.C. y el CETRAM Observatorio	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Pasarela de correspondencia en la Estación Pantitlán	Pasarela	Pasarela	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Proyecto ejecutivo para la Rehabilitación y Reforzamiento del cajón de la Línea 1 de la Red del STC y su evaluación técnica para garantizar su viabilidad.	1 proyecto	1 proyecto	0%	20.36%	79.64%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Proyecto ejecutivo de reforzamiento y rehabilitación del edificio ubicado en el acceso Norte de la estación Pino Suárez.	1 proyecto	1 proyecto	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Rehabilitación del cajón estructural y del sistema de vías de la Línea 1.	19 interestaciones	1 Interestación comprendida entre las estaciones Juanacatlán y Tacubaya de la Línea 1 (100%)	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
Proyecto ejecutivo para la modernización de las 17 Subestaciones de Rectificación y de la Subestación Eléctrica de Alta Tensión Buen Tono de 85/15 kV, así como del cableado de mediana tensión para los circuitos de tracción y de alumbrado y fuerza de la Línea 1, incluyendo obra civil.	Proyecto y construcción de túneles para albergar galerías de cableado de alta y mediana tensión	Proyecto y construcción de túneles para albergar galerías de cableado de alta y mediana tensión	0%	0%	0%	0%	0%	19.82%	80.18%	0%	0%	100%



DESCRIPCIÓN PROYECTO	META FÍSICA ORIGINAL	META FÍSICA CUMPLIDA	% DE CUMPLIMIENTO META									
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Servicio de consultoría de elaboración del análisis costo-beneficio para el financiamiento del proyecto integral de modernización de Subestación de Buen Tono Y Subestaciones Rectificadoras de la Línea 1	Análisis Costo – Beneficio y su actualización	Análisis Costo – Beneficio y su actualización	0%	0%	0%	0%	0%	46.55%	0%	53.45%	0%	100%
Proyecto integral para la red contra incendios del PCC II y la zona de transformadores	Modernización de la red contra incendios del PCC II	Trabajos del ejercicio 2021 correspondientes al FIMETRO al 100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Reinstalación del PCCI en el C5	Reinstalación del PCCI en el C5	Trabajos del ejercicio 2021 correspondientes al FIMETRO al 100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Remodelación de los edificios de Juárez para la Gerencia de proyectos del personal contratado por el PPS	Remodelación de los edificios	Remodelación de los edificios	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Proyecto integral para las obras de mitigación derivadas de la implementación y restitución del mando y control (PCC1)	Proyecto integral	Proyecto integral	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%

CONTRATO STC-CNCS-057/2021

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA ECONÓMICA FINANCIERA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y CIERRE FINANCIERO DEL CONTRATO PPS PARA EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LÍNEA 1 DEL S.T.C.

JUSTIFICACIÓN

La Línea 1 de la red del Sistema de Transporte Colectivo (STC) cuenta con 51 años de servicio ininterrumpido a la población de la Ciudad de México, durante este tiempo sus instalaciones han sido sometidas a un uso intensivo, promediando 21 horas diarias de operación. Por lo anterior, por lo que las instalaciones y equipos de esta Línea se encuentran actualmente deteriorados por el tiempo y por la fatiga resultante del uso acumulado, lo que afecta la eficiencia de la Línea para el transporte de los pasajeros.



El propósito es impulsar la modernización de la Línea 1, mediante procesos que garanticen el cumplimiento de los índices relativos a la calidad de la prestación del servicio para nuestros usuarios. El STC realizó los estudios de factibilidad técnica y financiera para el desarrollo de una nueva infraestructura, mediante la rehabilitación, sustitución y modernización de la misma, implementando modelos de gestión que aseguren la correcta operación y calidad de la prestación de los servicios, propiciando actualizaciones tecnológicas.

En consecuencia el STC, estructuró el Proyecto Modernización Integral de Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo bajo el esquema de contrato de prestación de servicios a largo plazo obtenido las autorizaciones para llevar a cabo la contratación, la fuente de pago, la fuente de pago alterna y/o garantías y se constituya un fideicomiso para dar cumplimiento a las obligaciones del proyecto.

De tal manera, se llevó a cabo la Licitación Pública Internacional número 30102015-002-20 y con fecha 27 de noviembre de 2020, STC asignó el contrato al consorcio formado por las empresas CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD Y CRRC (HONG KONG) CO., LIMITED (consorcio ganador).

Conforme a la normatividad aplicable a este tipo de proyectos (Reglas del PPS de la CDMX), el consorcio ganador está obligado a constituir una sociedad de propósito específico, que responderá a todos los derechos, obligaciones y determinaciones que se deriven de la ejecución y operación del contrato PPS.

Con la firma del contrato de prestación de servicios a largo plazo No. STC-CNCS-195/2020 con fecha 18 de diciembre de 2020 para el Proyecto de Modernización Integral de Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo, celebrado entre: el Sistema de Transporte Colectivo y MEXIRRC, S.A. de C.V., como prestador y CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD y CRRC (HONG KONG) CO. LIMITED como obligados solidarios se detonan diversas actividades en las que el STC requiere de una asesoría especialista en materia económica-financiera para apoyar y coadyuvar en alcanzar con éxito el cierre financiero del proyecto.

Adicionalmente, en virtud de que los estudios para la autorización del proyecto, incluyendo el análisis de conveniencia, el estudio de riesgos y el análisis costo beneficio, se realizaron con base en información estimada por parte del STC, considerando condiciones previas a la contingencia sanitaria, se requiere su actualización para verificar la viabilidad socioeconómica del proyecto considerando los resultados de la licitación y las nuevas condiciones de los mercados.



DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio corresponde a la asesoría en aspectos económicos y financieros derivado de la licitación, adjudicación y firma del contrato de prestación de servicios (El Contrato PPS), del Proyecto de Modernización Integral de los Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo (El proyecto).

El proyecto de prestación de servicios implica una relación contractual de largo plazo entre la sociedad de propósito específico (el prestador) que conforme al consorcio ganador formado por las empresas y CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD y CRRC (HONG KONG) CO. LIMITED y el STC. A través del contrato, el prestador se obliga al desarrollo del proyecto y a la prestación de un servicio sujeto al cumplimiento de niveles de desempeño.

En virtud de la firma del contrato PPS, el Sistema de Transporte Colectivo requiere de un servicio de consultoría económica-financiera especializada en este tipo de contratos, para asegurar el debido cumplimiento de las obligaciones y demás actividades de carácter económico-financiero dispuestas en el contrato PPS a cargo del STC.

ALCANCE DE LOS SERVICIO DE CONSULTORÍA ECONÓMICA-FINANCIERA

Se requiere de los servicio de consultoría económica-financiera por la necesidad de satisfacer los requerimientos específicos de asesoría para acompañar, elaborar y apoyar al STC durante el tiempo que el prestador se lleve para concluir el cierre financiero del Contrato PPS, para ello, se deberá cumplir con las siguientes actividades en el proceso de implementación y cierre financiero:

1. Apoyo para la generación de información y gestiones para lograr la inscripción del contrato en el Registro Público Único.
2. Apoyo con la revisión de los aspectos financieros del Fideicomiso.
3. Apoyo en los aspectos financieros que se requieran para lograr la formalización del Fideicomiso.
4. Apoyo en la revisión y, en su caso, emisión de comentarios respecto a los documentos del financiamiento para su autorización, incluyendo el Contrato de Crédito, el contrato del Fideicomiso del Proyecto, los Contratos de Prenda que correspondan, los Contratos de Garantía y cualquier otro necesario para lograr el cierre financiero.
5. Apoyo en la revisión y, en su caso, emisión de comentarios respecto del modelo financiero actualizado conforme a los términos y condiciones finales del financiamiento.



6. En su caso, apoyo en la revisión, desde el punto de vista financiero, de cualquier otro documento presentado a revisión. En particular, cualquier modificación al modelo financiero o cualquier otro documento que, por su naturaleza, requiera de una opinión desde el punto de vista financiero.
7. Actualización de los estudios que sirvieron para la autorización del proyecto, incluyendo el Análisis de Conveniencia, el Estudio de Riesgos y el Análisis Costo Beneficio. En estos casos, la actualización considerará los términos de la propuesta presentada por el Consorcio Ganador, las nuevas condiciones de mercado y la actualización de los precios sociales que correspondan.
8. Cualquier otro aspecto que sea solicitado por el STC y que se relacione con los alcances de la presente propuesta, incluyendo la asistencia a las reuniones a las que IDAP sea convocado, la realización de presentaciones y, en general, cualquier otra relativa a los aspectos económicos y financieros del proyecto.

CONTRATO NO. STC-CNCS-055/2021

OBJETO: SERVICIO DE CONSULTORÍA JURÍDICA LEGAL PARA EL ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO PPS PARA EL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL S.T.C.

PROYECTO: SERVICIO DE ASESORÍA INTEGRAL PARA LA CONTINUIDAD EN LA EJECUCIÓN INICIAL DEL CONTRATO DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE LOS TRENES, SISTEMA DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO (CONTRATO PPS).

JUSTIFICACIÓN

La Línea 1 de la red del Sistema de Transporte Colectivo (STC) cuenta con 51 años de servicio ininterrumpido a la población de la Ciudad de México. Durante este tiempo sus instalaciones han sido sometidas a un uso intensivo, promediando 21 horas diarias de operación. Por lo anterior, las instalaciones y equipos de esta Línea se encuentran actualmente deteriorados por el tiempo y por la fatiga resultante del uso acumulado, lo que afecta la eficiencia de la Línea para el transporte de los pasajeros.

El propósito es impulsar la modernización de la Línea 1, mediante procesos que garanticen el cumplimiento de los índices relativos a la calidad de la prestación del servicio para nuestros usuarios. El STC realizó los estudios de factibilidad técnica y financiera para el desarrollo de una nueva infraestructura, mediante la rehabilitación, sustitución y modernización de la misma, implementando modelos de gestión que aseguren la correcta operación y calidad de la prestación de los servicios, propiciando actualizaciones tecnológicas.



En consecuencia el STC, estructuró el Proyecto de Modernización Integral de Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo bajo el esquema de contrato de prestación de servicios a largo plazo obteniendo las autorizaciones para llevar a cabo la contratación, la fuente de pago, la fuente de pago alterna y/o garantías y se construya un fideicomiso para dar cumplimiento a las obligaciones del proyecto.

De tal manera, se llevó a cabo la Licitación Pública Internacional Número 30102015-002-20 y con fecha 27 de noviembre de 2020, STC asignó el contrato al consorcio formado por las empresas CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD. Y CRRC (HONG KONG) CO., LIMITED (consorcio ganador).

Conforme a la normatividad aplicable a este tipo de proyectos (Reglas del PPS de la CDMX), el consorcio ganador está obligado a constituir una sociedad de propósito específico, que responderá a todos los derechos, obligaciones y determinaciones que se deriven de la ejecución y operación del contrato PPS.

Con la firma del contrato de prestación de servicios a largo plazo No. STC-CNCS-195/2020 con fecha 18 de diciembre de 2020 para el Proyecto de Modernización Integral de Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo, celebrado entre: el Sistema de Transporte Colectivo y MEXIRRC, S.A. de C.V., como prestador y CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD Y CRRC (HONG KONG) CO. LIMITED como obligados solidarios se detonan diversas actividades en las que el STC requiere de una asesoría especialista en materia jurídica-legal para apoyar y coadyuvar en alcanzar con éxito el cierre financiero del proyecto y la ejecución inicial del proyecto.

OBJETIVO

Lograr la ejecución del proyecto conforme a los plazos previstos, sin distraer recursos que están enfocados a la atención de otras áreas.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO CONTRATAR

El servicio corresponde a la asesoría en aspectos jurídicos que derivado de la licitación, adjudicación y firma del contrato de prestación de servicios (El Contrato PPS) del Proyecto de Modernización Integral de Trenes, Sistema de Control y Vías de la Línea 1 del Sistema de Transporte Colectivo (el proyecto).

El proyecto de prestación de servicios implica una relación contractual de largo plazo entre la sociedad de propósito específico (el prestador) que forme el consorcio ganador formado por las empresas CRRC ZHUZHOU LOCOMOTIVE CO., LTD. Y CRRC (HONG KONG) CO., LIMITED y el STC, a través del contrato, el prestador se obliga al desarrollo del proyecto y a la prestación de un servicio sujeto al cumplimiento de niveles de desempeño.



En virtud de la firma del contrato PPS, el Sistema de Transporte Colectivo requiere de un servicio de consultoría jurídica especializada en este tipo de contratos para asegurar el debido cumplimiento de las obligaciones y demás actividades dispuestas en el contrato PPS a cargo del STC.

ALCANCE DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA JURÍDICO-LEGAL

Se requiere de los servicios de consultoría jurídica por la necesidad de satisfacer los requerimientos específicos de asesoría para acompañar, elaborar y apoyar al STC durante el tiempo que el prestador se lleve para concluir el cierre financiero del contrato PPS y la ejecución inicial del proyecto, para ello, se deberá cumplir con las siguientes actividades en el proceso de implementación y cierre financiero:

- (I) Asesoría en el STC para el cumplimiento de las obligaciones a cargo del STC para que inicie la efectividad del contrato PPS incluyendo la instrumentación de la cesión de cantidades remanentes adicionales al y Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago identificado con el número F/304760, de fecha 15 de julio de 2011 y el registro del mismo, en el registro público único, así como el fideicomiso-que constituye la fuente de pago del contrato PPS.
- (II) Asesoría y acompañamiento al STC para las cuestiones específicas que el STC consulte al asesor en relación con el inicio de los servicios (según dicho término se define en el contrato PPS).
- (III) Emitir opiniones y realizar análisis de criterios, medidas, procedimientos y demás información para alcanzar el cierre financiero y la en la ejecución inicial del proyecto.

Lo anterior, permitirá al STC lograr la ejecución del proyecto conforme a los plazos previstos, sin distraer recursos que están enfocados a la atención de otras áreas.

Para tales efectos se requiere la celebración de un contrato de prestación de servicios abierto para que el STC solicite a los consultores la atención de asesorías específicas en relación con el objeto de los servicios, los cuales serán atendidos por el consultor en función del tiempo efectivamente invertido en la preparación de la consulta requerida.

En atención a lo anterior, el STC requiere la contratación de un prestador de servicios para el análisis, elaboración y emisión de documentos relacionados con las consultas realizadas y la legislación aplicable.



CONTRATO NO. STC-CNCS-055/2022

OBJETO DEL CONTRATO: SERVICIO DE CONSULTORÍA ECONÓMICO FINANCIERA PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DURANTE EL CIERRE FINANCIERO Y GESTIÓN DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LARGO PLAZO PARA LA MODERNIZACIÓN INTEGRAL DE TRENES DE CONTROL Y VÍAS DE LA LÍNEA 1 DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

OBJETIVO:

Lograr la ejecución del proyecto, en específico, durante la etapa de implementación, cierre financiero y gestión del contrato, conforme a los plazos previstos en el contrato PPS, en términos de la legislación aplicable.

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL SERVICIO A CONTRATAR

La descripción y alcance de los servicios de consultoría económica-financiera consistirá en satisfacer los requerimientos específicos de acompañamiento al STC durante los siguientes meses de implementación del contrato, incluyendo el cierre financiero que realice el prestador y hasta el 31 de diciembre de 2022.

- Apoyo con la generación de información y en las gestiones para lograr la actualización de la inscripción en el registro público único.
- Apoyo en el seguimiento del cierre financiero en la medida que sea requerida la información o consulta al STC, por parte del prestador del servicio o sus asesores, para el logro del objetivo.
- Apoyo en la revisión y, en su caso, emisión de comentarios respecto a los documentos del financiamiento para su autorización, incluyendo el contrato de crédito y demás contratos necesarios para el cierre financiero.
- Apoyo en la revisión y, en su caso, emisión de comentarios respecto del modelo financiero actualizado conforme a los términos y condiciones finales del financiamiento.
- Actualización del anexo 22 del contrato PPS relativo al cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Disciplina Financiera con base en el modelo financiero del cierre financiero. Asimismo, actualización de las cifras contenidas en el propio contrato.
- Apoyo en la revisión de los cálculos de grado de integración nacional, de pagos, deductivas, penalizaciones y cualquier otro que sea solicitado por el STC.
- Apoyo para la revisión y definición de las metodologías que habrán de prevalecer respecto a la información a ser presentada por el prestador en el reporte mensual de desempeño y pagos.



- Apoyo en el análisis de los aspectos económicos y financieros de los documentos presentados por parte del STC para su revisión. Ello incluye, en particular, cualquier modificación al modelo financiero o cualquier otro documento que, por su naturaleza, requiera de una opinión desde el punto de vista económico y financiero.
- En caso de que se requiera de uno o más convenios modificatorios al Contrato PPS, revisión y comentarios al modelo financiero correspondiente y actualización de los aspectos económicos-financieros del Contrato PPS y sus anexos.
- En caso de que el STC lo considere conveniente, actualización de los estudios que sirvieron para la autorización del proyecto, incluyendo el análisis de conveniencia, el estudio de riesgos y el análisis costo beneficio.

Cualquier consulta que sea solicitada por el STC, para responder requerimientos de información de Transparencia, Consejo de Administración, Congreso de la Ciudad de México, o a cualquier interesado que promueva una petición de información relativa a los aspectos económicos y financieros del proyecto cualquier otro aspecto que sea solicitado por el STC y que se relacione con el contrato, incluyendo la asistencia a las reuniones, la realización de presentaciones y, en general, cualquier otra relativa a los aspectos económicos y financieros del proyecto.

PROYECTO 9: MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO

La Red del Sistema de Transporte Colectivo (STC) es uno de los sistemas de transporte masivo más importantes a nivel internacional, siendo icónica para la Ciudad de México (CDMX) y un servicio público imprescindible en la movilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México.

La actual Red cuenta con 12 Líneas integradas por 226 km de vías y 195 estaciones, de las cuales 44 son estaciones de correspondencia y 127 de paso, asimismo existen 12 estaciones terminales con correspondencia y 12 terminales sin correspondencia. El contar con un elevado número de correspondencias y estaciones terminales con correspondencia, permite agilizar el traslado de pasajeros e integrar trayectos en la Ciudad de México y Municipios conurbados del Estado de México.

La afluencia que utilizó este medio de transporte ascendió a 1,647'475,013 usuarios al cierre del año 2018.



Para que los usuarios puedan tener acceso a la infraestructura de la Red, deben hacerlo por medio de los torniquetes (del sistema de peaje) que se encuentran instalados en los accesos de cada estación, cuya apertura se acciona por medio de un boleto con cinta magnética o con la tarjeta CDMX, ambos pueden ser adquiridos por los usuarios en las taquillas dispuestas en cada una de las 195 estaciones de las 12 Líneas de la Red, adicionalmente se tienen los ingresos en forma gratuita por medio de la tarjeta de gratuidad misma que se tramita en la Gerencia de Atención a Usuarios.

El boleto con cinta magnética permite realizar un solo viaje y la tarjeta varios viajes dependiendo de la carga que cada usuario realice.

El validador que se encuentra instalado en los torniquetes es el encargado de validar la tarjeta y dar apertura al torniquete para el acceso del usuario, en el mismo torniquete se encuentra instalado también el sistema de aceptación de los boletos magnéticos, ambos medios son las dos formas de ingreso de los usuarios para pasar a los andenes y abordar los trenes. Estos dispositivos forman parte del Sistema Central de Peaje.

El Sistema Central de Peaje del STC es la parte neurálgica del acceso de los usuarios y se integra por varios subsistemas y módulos, mismos que permiten manejar todos los aspectos necesarios para su funcionamiento, desde los aspectos financieros, de movilidad, tecnológicos, seguridad y atención al usuario, a continuación se presenta su evolución en el Organismo.

Desde su puesta en operación el sistema de Peaje del STC, fue a través de boletos con cinta magnética y torniquetes de entrada, es a partir de octubre de 2005 cuando inicia el uso de la tarjeta sin contacto. La prueba piloto inició el 07 de junio de 2006, con el siguiente equipamiento:

- ❖ 359 Validadores
- ❖ 20 Puestos de Personalización
- ❖ 20 TP (Coordinación de Peaje)
- ❖ 4 CE (Guelatao, Guerrero, Jamaica y Chabacano)
- ❖ 5 equipos POS de Recarga instalados en las estaciones, Universidad, Zaragoza, Chapultepec, Hidalgo y Zócalo
- ❖ Uso de peaje mediante tarjetas sin contacto MIFARE de 1K
- ❖ En una segunda etapa del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008, se instalaron los siguientes equipos en las estaciones del STC
- ❖ 1,199 Validadores
- ❖ 329 Puntos de Venta (POS)
- ❖ 175 Concentradores de Estación
- ❖ 50 Expendedoras Automáticas



- ❖ Red Local de las Estaciones (redes LAN)
- ❖ Servidor Central en Delicias (SITE)
- ❖ Uso de tarjetas CD-Ligth (Cortesía)
- ❖ 100,000 para SSP
- ❖ 10,000 Trabajadores
- ❖ 10,000 Derechohabientes
- ❖ 20,000 Jubilados
- ❖ 68,000 Tercera edad
- ❖ Venta de tarjetas al público
- ❖ 1,000,000 Tarjetas Mifare 1K

A partir de octubre de 2012 se estandarizaron los sistemas de peaje para el Metro, Metrobús y Sistema de Transportes Eléctricos (STE) mediante una tarjeta interoperable denominada Tarjeta Distrito Federal-TDF (que ahora se le conoce como Tarjeta de la Ciudad de México-TCDMX), sin retirar por completo el boleto magnético. Sin embargo, a partir de finales de 2013, se comenzaron a difundir las noticias de fraude en tarjetas debido a recargas ilegales.

El surgimiento y expansión del mercado de recargas ilegales genera pérdidas estimadas en un rango de entre 10 y 40 por ciento de los ingresos actuales del STC. Los esfuerzos poco afortunados, a 7 años del inicio del problema, ni siquiera permiten un cálculo real de su dimensión.

Adicionalmente, entre 2014 y 2019 se realizaron pocos avances respecto al compromiso original planteado en FIMETRO, en el cual se comprometieron a realizar diversas acciones, entre las cuales se mencionan:

- Retiro del Equipo actualmente instalado (equipos validadores que se encuentran en los torniquetes de entrada a las estaciones de la Red y puntos de venta ubicados en las taquillas de cada estación).
- Instalación del nuevo Equipo que sea adquirido.
- Reparación de la Fibra Óptica en 18 estaciones.
- Desarrollo del software acorde a las necesidades del STC, el cual sea un sistema flexible de recaudo, con arquitecturas abiertas para el sistema de peaje y que soporte el boleto electrónico y tecnologías actuales.
- Licenciamiento necesario para la modernización del sistema.
- Integración del sistema central de peaje con el sistema de torniquetes actual.
- Capacitación del personal del STC para la explotación del nuevo sistema implementado.
- Estabilización y puesta a punto del nuevo sistema de peaje.



De dichas acciones, se han realizado servicios de mantenimiento al sistema central de recaudo con el que cuenta actualmente el STC.

En 2018 se realizó la Licitación Pública Nacional número 30102015-002-18, la cual buscaba la "Contratación del Servicio de Modernización del Sistema de los Torniquetes y Generalizar el uso de Tarjeta Recargable de la Red del STC, destinada al pago de tarifas" para atender los propósitos del Proyecto 9 del FIMETRO. Esta licitación fue suspendida por el Órgano Interno de Control del STC ya que la misma presentaba inconsistencias desde un inicio (los tiempos de implementación eran demasiado cortos para poder realizar trabajos con calidad y con eficiencia, entre otros) y varias empresas que participaron presentaron recursos de inconformidad ante las autoridades competentes por la misma razón.

En forma paralela, en 2019, se llevaron a cabo diversas acciones para identificar las prácticas irregulares en que incurrían algunos usuarios para evitar el pago del pasaje o que este fuera menor por número de viajes. Como resultado, se identificaron, entre otras, las siguientes:

- El usuario, por medio de la internet contactaba a vendedores ajenos al Sistema de Transporte Colectivo, a los que les compraba tarjetas con recargas ilícitas a cambio de una tarjeta sin saldo y por las que solo pagan, en promedio, una tercera parte de la recarga contenida en la tarjeta.
- Reventa de boletos fuera de algunas estaciones de la Red con mayor afluencia y de correspondencia entre varias líneas, o conexión con otros modos de transporte públicos de la Ciudad de México o de concesionarios particulares.
- El rehúso de boletos que no fueron destruidos en los torniquetes de las estaciones de la Red o no se inhabilitó la cinta magnética del boleto por fallas en los dispositivos electrónicos de los torniquetes.
- El acceso por las entradas dispuestas, en las diversas estaciones de la Red para personas con alguna discapacidad motora.
- La falta de sensibilización de los miembros de la Policía Auxiliar o de la Policía Bancaria e Industrial apostados en las entradas de las estaciones para salvaguardar el orden y auxiliar a los usuarios ante eventualidades, así como asistir el Organismo en el control de acceso a los usuarios que tiene el beneficio de la gratuidad, ya que en muchas ocasiones daban el pase de gratuidad de manera discrecional.
- El uso de salidas para ingresar a las estaciones o prácticas de saltarse el torniquete o pasar por debajo de la maroma para evitar el pago.



Las situaciones descritas impactaban en las finanzas del STC, toda vez que no estaban ingresando los recursos de los usuarios por el servicio que recibían en razón de las prácticas referidas.

Con los resultados de los estudios y análisis realizados, se establecieron diversas acciones para abatir los problemas descritos, entre ellas destacan las siguientes:

- Reuniones diarias con la titular del organismo y los responsables de las áreas operativas, administrativas y de apoyo involucradas o vinculadas directa o indirectamente a los problemas detectados para implementar acciones que disminuyeran dichos problemas.
- Se establecieron acciones correctivas y preventivas, de ellas se mencionan las siguientes:
 - Reparar las cuchillas de los torniquetes y los dispositivos electrónicos para su óptimo funcionamiento.
 - Definir consignas para los miembros de las policías auxiliar y bancaria e industrial.
 - Capacitar a los jefes de grupo de los cuerpos policiacos referidos y a todo el personal de esas corporaciones, así como al personal del Organismo involucrado en esas actividades.
 - Fortalecer la comunicación entre áreas para implementar acciones integrales y definir ámbitos y campos de responsabilidades.
 - Establecer mecanismos para garantizar la destrucción de los boletos que las cuchillas de los torniquetes no cortan ni que el dispositivo electrónico no elimina.
 - Sustituir torniquetes, ya que la reparación de los existentes resultaba más caro que cambiarlos, debido en la mayoría de los casos por su antigüedad (hasta 50 años de uso) y falta de proveedores para la adquisición de partes y componentes.
 - Adquirir 7 millones de tarjetas con tecnología Calypso que disminuyen los riesgos de clonar la tarjeta y permiten invalidar los sacios de recargas hechas fuera de los puntos de venta formales de los organismos de transporte público de la Ciudad de México.
 - Uso de listas "Blancas", dispositivo informático implementado entre los organismos de transporte público de la Ciudad de México para identificar tarjetas con recargas ilícitas e invalidar saldos para debitar en cualquiera de los modos de transporte del sistema Integrado de Transporte de la Ciudad de México.
 - Sustitución de validadores en la Red de sistema.
 - Se realizaron campañas de difusión de la nueva tarjeta, y se hicieron promociones para incorporarlas a la circulación y sacar del mercado aquellas tarjetas que eran susceptibles de recibir cargas ilícitas.



- Entre las campañas destacan el canje de una tarjeta nueva por dos usadas de la tecnología anterior.
- La venta de la tarjeta a cinco pesos, así como ya no recargar las tarjetas con tecnología obsoleta.

Todas estas acciones y otras vinculantes para fortalecer el recaudo en el Sistema de Transporte Colectivo se realizaron en 2019 y derivaron de los estudios y análisis efectuados el mismo año, por la dinámica de los servicios.

En esta nueva administración, el proyecto se está replanteando de manera integral. El tiempo se ha vuelto apremiante por lo que se requiere modernizar los procesos y sistemas de peaje con el que se cuenta actualmente en el STC para asegurar el recaudo, así como contar con tecnologías inteligentes de acceso con un desarrollo de seguridad apropiado. Con la modernización del sistema de recaudación, se busca:

- Tener más alternativas de pago más seguro para acceso al metro.
- Modernizar torniquetes, validadores y puntos de venta, evitando gastos excesivos de mantenimiento por la antigüedad de los equipos.
- Contar con información oportuna y en tiempo real de recargas y validaciones.

La infraestructura del sistema de comunicación de venta y recarga en el Sistema de Transporte Colectivo, es fundamental para la operación de las taquillas y torniquetes instalados en las estaciones de todas y cada una de las Líneas del STC. Dicha infraestructura se encuentra distribuida en las diferentes estaciones del Sistema de Transporte Colectivo.

La estructura del sistema de comunicación de venta y recarga fue instalada de tal forma que cada estación del Organismo es considerada una red local, la cual forma parte de una red global. Esta red integrada aproximadamente tiene 329 puntos de venta.

El sistema de comunicación de puntos de venta y recarga, se implementó desde el año de 1998, definiendo una infraestructura operativa como se describe en el siguiente diagrama.

Con la ejecución del proyecto se logró habilitar la conectividad de red de 250 expendedoras de tarjetas distribuidas en la Línea 1, Línea 2, Línea 3 y Línea 7, esta distribución podrá cambiar en base a criterios de afluencia y demanda, así como su conectividad la cual podrá llegar a ser de forma normal hacia la batería de torniquetes como se muestra en el diagrama siguiente o en su defecto hacia el local técnico 1 si no se cuenta con la canalización en buen estado, si la distancia excede más de 100 metros se deberá contemplar el tendido de fibra óptica, así como materiales necesarios para lograr su conectividad.



EXPENDEDORAS DE TARJETAS LÍNEA 1	64 NODOS DE RED
EXPENDEDORA DE TARJETAS LÍNEA 2	83 NODOS DE RED
EXPENDEDORA DE TARJETAS LÍNEA 3	66 NODOS DE RED
EXPENDEDORA DE TARJETAS LÍNEA 7	37 NODOS DE RED

Por otro lado se restableció la comunicación de los puntos de venta y recarga de las 195 estaciones del Sistema de Transporte Colectivo, obteniendo los siguientes Beneficios:

- Sistema de comunicación de venta y recarga en funcionamiento óptimo.
- Conexiones adecuadas para las Máquinas expendedoras de tarjeta sin contacto y tickets QR.
- Infraestructura del sistema en condiciones correctas.
- Consolidación de la información de recaudo y peaje en tiempo y forma.
- Información en línea de para el tratamiento de los datos en el servidor central para operaciones de recaudo.
- Generación de estadísticas y control de acceso a peaje.
- Plan de trabajo

Se implementaron equipos de trabajo del proveedor, supervisados por un responsable por parte del STC, en horario fuera de servicio de la red de transporte; de 1:00 a 4:00, interviniendo en diversas estaciones de la red, accediendo a Taquillas con autorización previa.

Se restableció la comunicación de los puntos de venta y recarga de las 195 estaciones del Sistema de Transporte Colectivo.





Al final se realizaron mantenimientos correctivos para la infraestructura de comunicación y elementos relacionados en el sistema de punto de venta y recarga, en las estaciones del listado a continuación mostrado:

Línea	Estación
1	Pantitlan
1	Zaragoza
1	Moctezuma
1	Candelaria
1	Merced
1	Pino Suarez
1	Isabel la católica
1	Salto del agua
1	Balderas
1	Sevilla
1	Chapultepec
2	Nativitas
2	Villa de Cortez
2	Xola
2	Pino Suarez
2	Bellas Artes
2	Hidalgo
2	Revolución
2	San Cosme
2	Cuicláhuac
2	Tacuba
2	Panteones
3	División del Norte
3	Eugenia
3	Etiopia
3	Centro medico
3	Hospital general
3	Niños Héroes
3	Balderas
3	Juárez
3	Hidalgo
3	Guerrero
3	La Raza
3	Deportivo 18 de Marzo
3	Indios Verdes
4	Santa Anita

4	Jamaica
4	Fray Servando
4	Candelaria
4	Consulado
4	Bondojito
4	Martin Carrera
5	Terminal Aérea
5	Consulado
5	Valle Gómez
5	Misterios
5	La Raza
5	Autobús del Norte
5	Politécnico
6	Martin Carrera
6	Instituto del Petroleo
6	Ferrería
6	El Rosario
7	San Antonio
7	San Pedro de los Pinos
8	UAM-Iztapalapa
8	Iztapalapa
8	Atlixco
8	Coyuya
8	Obrera
8	Garibaldi
8	Pantitlán
9	Jamaica
9	Lázaro Cárdenas
9	Chilpancingo
9	Tacubaya
A	Pantitlán
A	Agrícola
A	Canal de San Juan
B	Villa de Aragón
B	Deportivo Oceanía
B	Oceanía
B	Romero Rubio
B	Ricardo Flores Magón
B	Morelos
B	Lagunilla
B	Buenavista

MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO. AMPLIACIÓN DEL 25%

El Sistema de Transporte Colectivo, cuenta con un sistema de peaje, el cual recibe y almacena todas y cada una de las transacciones generadas por los equipos de peaje instalados en las estaciones de la red del Sistema de Transporte Colectivo. Después de realizar el diagnostico general del Sistema, se detectaron los siguientes estados críticos en sus componentes, los cuales se atendieron a través del proyecto:



1. Poco espacio de almacenamiento.
2. Dos discos duros del almacenamiento conectado en red, Network Attached Storage (NAS) en estado de alerta, en caso de que se alarme otro disco duro el sistema de almacenamiento quedará inoperante definitivamente.
3. Los motores de procesamiento de los datos están detenidos.
4. Tablas existentes que no son parte de la base de datos original, y que no se logra determinar el propósito de las mismas.
5. Archivos de procesamiento en error, los cuales son generados por los equipos de peaje y no son procesados correctamente por la base de datos.

Todos estos puntos afectan las actividades para la elaboración de cálculos financieros como son:

1. La compensación entre organismos,
2. El fideicomiso del Sistema de Transporte Colectivo
3. Los procesos de antifraude requeridos por la colaboración integral del fideicomiso
4. Así como la incertidumbre de las causas de los errores en el procesamiento de los datos, entre otros.

OBJETIVO

Mejorar el servicio que se les proporciona a los usuarios, manteniendo en óptimas condiciones al Sistema Central, el cual incluye una propuesta escalable a la medida de las necesidades del Sistema de Transporte Colectivo:

- 1) Realizando un diagnóstico inicial que permita determinar las afectaciones al sistema de recaudo electrónico.
- 2) Recuperar el control del Sistema Central a un punto confiable desde el cual crecer a nuevas funcionalidades.
- 3) Incremento de la seguridad del ambiente.
- 4) Con el ambiente recuperado, la seguridad incrementada y las funcionalidades restituidas al 100%, se debe contemplar en el alcance del Proyecto, un mantenimiento y operación permanentes para todo el periodo.



BENEFICIOS

- Contar con un Sistema Central único para toda la red del STC.
- Contar con un Sistema Central basado en estándares abiertos y amplias posibilidades de parametrización que den al STC libertad absoluta de configuración de su ambiente.
- Contar con un Sistema Central único pero capaz de integrar las tecnologías diversas que se encuentren más apropiadas para los usuarios, instalaciones y condiciones económicas, administrativas y laborales del STC.
- Contar con un Sistema Central que permita al STC desarrollar internamente soluciones basadas en tarjetas inteligentes convertidas en credenciales de trabajadores, derechohabientes, beneficiarios de programas sociales y pertenecientes a grupos vulnerables, y repetir los éxitos económicos que una vez ya pagaron la inversión.
- Fortalecer al sector mediante decisiones de incorporación de las tecnologías más apropiadas para el cobro electrónico de la tarifa de transporte, evitando pérdidas y generando ahorros.
- Posibilitar el retiro de tecnologías obsoletas, costosas y propensas a fraudes como el boleto magnético y el ticket de memoria CTM512.
- General recuperar el ingreso de recursos al STC por un estimado de 3000 Millones de pesos.

PLAN DE TRABAJO

- Etapa de recuperación y estabilización, donde se diagnosticó, definió y ejecutó el plan de recuperación en el primer mes.
- Etapa de actualización del sistema en el primer semestre, donde se actualiza el HW y se actualizaron las funcionalidades perdidas.
- Etapa de integración de tecnologías y medios de pago, en una secuencia lógica aún por definir con STC, pero presentada de manera general en el cronograma correspondiente.
- Luego de la estabilización del Sistema Central, se incorporaron los equipos y medios de pago abierto en un plan secuencial tal como se presenta en secciones posteriores. Considerando que el alcance para el año 2019 es tan solo el paso inicial, extendiéndolo hasta el año 2020.



SITUACIÓN ACTUAL

Se recuperó y mejoró la funcionalidad del Sistema Central de Control de Recaudo Electrónico a un punto confiable desde el cual crecer a nuevas funcionalidades. Se implementó la integración de Prueba piloto en lectores nativos al Sistema Central para Ticket QR en papel y Códigos QR en Smartphone.

Como alcance del Proyecto se propuso la instalación de lectores con la capacidad de recibir Código QR tanto en su formato en ticket de papel como en la pantalla de Smartphone en una App diseñada ex profeso. El alcance comprendió la Integración del proyecto a efecto de determinar el modelo más adecuado para el STC desde el punto de vista de desempeño, seguridad, eficiencia, apertura de participación y oportunidad que le permita en el periodo 2020 aspirar a generalizar su uso en toda la red.

Una vez en operación la prueba piloto, el STC contará con las suficientes definiciones y lecciones aprendidas que permitirán replicar el esquema con apertura a nuevos tecnólogos y sus soluciones serán integradas de esta manera al Sistema Central de Recaudo Electrónico único en el STC.





❖ **SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO**

Desde su concepción, la elección del Sistema de Recaudo Electrónico del Sistema de Transporte Colectivo se basó en características fundamentales:

1. No aceptar el ticket propuesto por el en ese entonces naciente Metrobús, por considerar que se favorecía a un monopolio y su solución era propensa a fraude; situaciones ambas que fueron evidentes desde la aparición de la Tarjeta de Ciudad en 2012.
2. Apertura de estándares para mayor versatilidad y flexibilidad de crecimiento.
3. Solución probada en esquemas de transporte de dimensiones similares en el mundo.
4. Experiencia y solidez del proveedor para garantizar la sustentabilidad futura del sistema.
5. Compromiso escrito del proveedor del Sistema Central a la apertura a nuevas tecnologías en equipamiento de estaciones.
6. Proyectos convergentes internamente desarrollados en STC para consolidar el esfuerzo que con sinergias y economías de escala generaran un ímpetu creciente de ahorros y nuevos ingresos.

La información histórica en las finanzas del organismo y los medios de comunicación dan referencia del éxito obtenido en tan sólo el primer año de operación la inversión no sólo se recuperó, sino que reportó incremento de recaudación para el STC por 6 puntos porcentuales más de lo esperado.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La implementación del Servicio de Mantenimiento al Sistema Central de Control de Recaudo Electrónico del Sistema de Transporte Colectivo es de suma importancia para asegurar el buen funcionamiento de los equipos, así como la operación normal del Sistema Central de Recaudo Electrónico incluyendo los aspectos referentes al mantenimiento preventivo y correctivo por tipo de componente.

OBJETIVO

Llevar a cabo el mantenimiento en los plazos requeridos por STC; 60 días (del 23 de marzo al 23 de mayo de 2020). Por eso se presta una gran atención a todas las actividades necesarias para continuar con el desarrollo de los proyectos de integración de tecnologías y medios de pago en los periodos comprometidos.



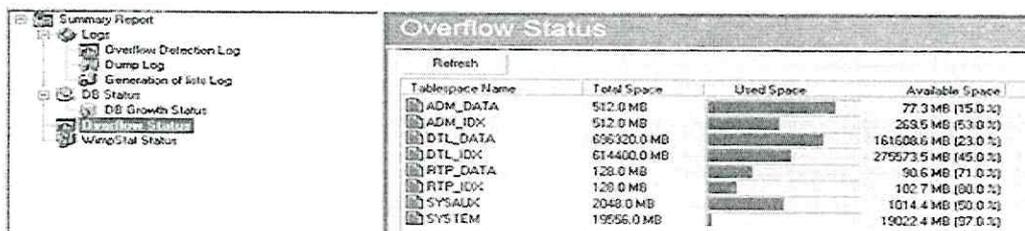
La realización de este plan se apoya sobre una organización claramente definida en la cual los roles y responsabilidades de los interlocutores garantizan el cumplimiento de este plan:

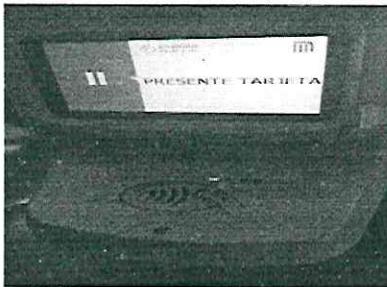
- Conservación de la situación actual
- Seguridad del ambiente
- Crecimiento de funcionalidades
- Operación
- Nuevos desarrollos

BENEFICIOS

- Contar con un Sistema Central único para toda la red del STC.
- Contar con un Sistema Central basado en estándares abiertos y amplias posibilidades de parametrización que den al STC libertad absoluta de configuración de su ambiente.
- Contar con un Sistema Central único pero capaz de integrar las tecnologías diversas que se encuentren más apropiadas para los usuarios, instalaciones y condiciones económicas, administrativas y laborales del STC.
- Contar con un Sistema Central que permita al STC desarrollar internamente soluciones basadas en tarjetas inteligentes convertidas en credenciales de trabajadores, derechohabientes, beneficiarios de programas sociales y pertenecientes a grupos vulnerables, y repetir los éxitos económicos que una vez ya pagaron la inversión.
- Fortalecer al sector mediante decisiones de incorporación de las tecnologías más apropiadas para el cobro electrónico de la tarifa de transporte, evitando pérdidas y generando ahorros.
- Posibilitar el retiro de tecnologías obsoletas, costosas y propensas a fraudes como el boleto magnético y el ticket de memoria CTM512.

Evidencia fotográfica de la ejecución del servicio





❖ **SERVICIO DE MANTENIMIENTO A MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO TICKETS QR PARA EL SISTEMA DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL STC**

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Transporte Colectivo ante la certeza de más de 6 años de recarga ilegal de los Tickets CTM512, busca recuperar, la estabilidad del ambiente informático del sistema de recaudo electrónico con la adquisición de máquinas expendedoras de tarjetas sin contacto y tickets QR. Dado el impacto económico y social que pone en riesgo el sistema de cobro del Organismo, se considera de Extrema Urgencia y Alto Riesgo.

Asimismo, para dar fin a la recarga ilegal que se ha sido llevada a cabo a lo largo de 6 años, se pretende sentar las bases para la eliminación del fraude actual y contar con un mejor control de ingresos e incrementar la recaudación con un esquema único y robusto, fortalecido con la diversificación y crecimiento que dará como resultado directo un preciso y cercano monitoreo y control de los recursos que se obtienen por concepto de tarifas cobradas sea en la modalidad de prepago (Tarjetas Full Calypso), pago al momento (Tickets QR) o pos pago (Tickets electrónicos y tarjetas bancarias).



Ante la evidencia de más de 6 años de recarga ilegal de los Tickets CTM512, uno de los objetivos apremiantes es su sustitución por Tarjetas Inteligentes Calypso, en específico el modelo CD21 que fue electo por las autoridades del sector como la opción que brinda las mejores condiciones, por lo que, como directiva principal de este esfuerzo, el STC deberá implementar los procesos de adquisición asegurando, en su conjunto y no de manera independiente, las mejores condiciones de libre participación, precio, oportunidad y técnicas.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

La implementación de un servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a Máquinas expendedoras de tarjetas sin contacto y tickets QR se ejecutó para garantizar el uso ininterrumpido durante el servicio de transporte que brinda este Organismo a los ciudadanos.

El servicio estuvo a cargo de "Conduent Solutions México, S. de R.L." con supervisión directa del personal de la Gerencia de Organización y Sistemas.

OBJETIVO

Continuar con la implementación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con vigencia del 29 de junio al 31 de diciembre de 2020 a Máquinas Expendedoras de Tarjetas sin Contacto y Tickets QR del Sistema de Recaudo Electrónico del S.T.C.

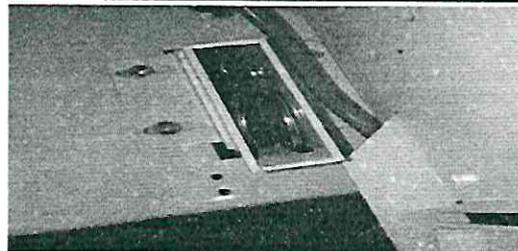
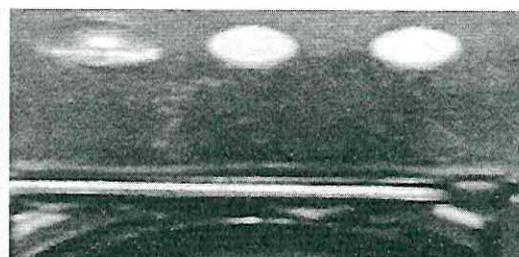
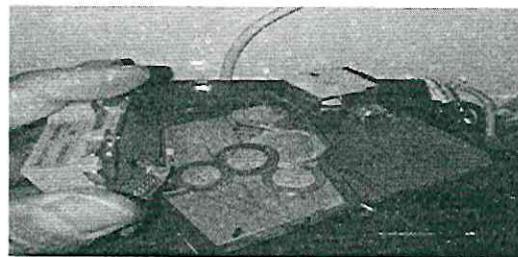
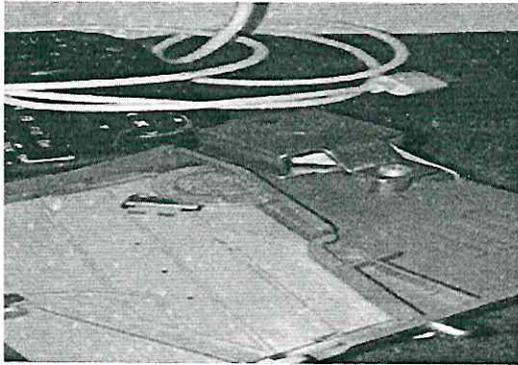
- Fortalecer el Sistema Central de Recaudo Electrónico a través de los mantenimientos correspondientes tanto a los equipos como al Sistema.
- Garantizar el uso de las máquinas por un lapso de tiempo prolongado, y así extender los años de uso de las mismas.
- Ofrecer al usuario tecnologías necesarias para la vida actual, asegurando la no interrupción de los equipos que se integran al Sistema Central de Recaudo Electrónico.
- Implementar mantenimiento preventivo y correctivo a 312 Máquinas Expendedoras de Tarjetas sin Contacto y Tickets QR.

BENEFICIOS

- Operación y alta disponibilidad de estos importantes equipos en el Sistema de Recaudo, para lo cual el servicio de operación y mantenimiento de las máquinas en mención es indispensable para obtener las mejores condiciones de mantenimientos preventivos y correctivos en oportunidad, eficiencia y eficacia.
- Operatividad ininterrumpida de las Máquinas expendedoras de tarjetas sin contacto y tickets QR.



Evidencia fotográfica de la ejecución del servicio





❖ **MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE VENTA Y RECARGA**

INTRODUCCIÓN

En el último año el sistema de venta y recarga inicio con operaciones de máquinas expendedoras y validadores de nueva generación, motivo por el cual asegurar la operación y comunicación de estos equipos se vuelve indispensable para asegurar su correcto funcionamiento.

El mantenimiento garantizara la continuidad del servicio en la venta y recarga de boletos, tarjetas y nuevas aplicaciones móviles.

El STC cuenta con una infraestructura de al menos 312 máquinas expendedoras, 400 puntos de venta (pos) y 1706 validadores de acceso. Con todo este equipamiento los servicios de conectividad requieren una continua revisión modernización y actualización.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El mantenimiento correctivo se refiere al conjunto de acciones encaminadas a solucionar cualquier falla y/o daño, que impida y/o degrade la operación normal (o de alguna de sus funciones) de los servicios proporcionados en lo que corresponde al sistema de punto de venta y recarga.

Durante la vigencia del contrato el proveedor mantuvo en condiciones normales de operación continua de los equipos que suministró, por lo que realizó las operaciones de mantenimiento correctivo en los horarios establecidos por parte del organismo.

Al iniciar el contrato el proveedor, entregó un plan de trabajo a la Gerencia de Organización y Sistemas, indicando actividades en estaciones así como la duración de las mismas, para el trámite de los permisos (libranzas de trabajo).

OBJETIVO

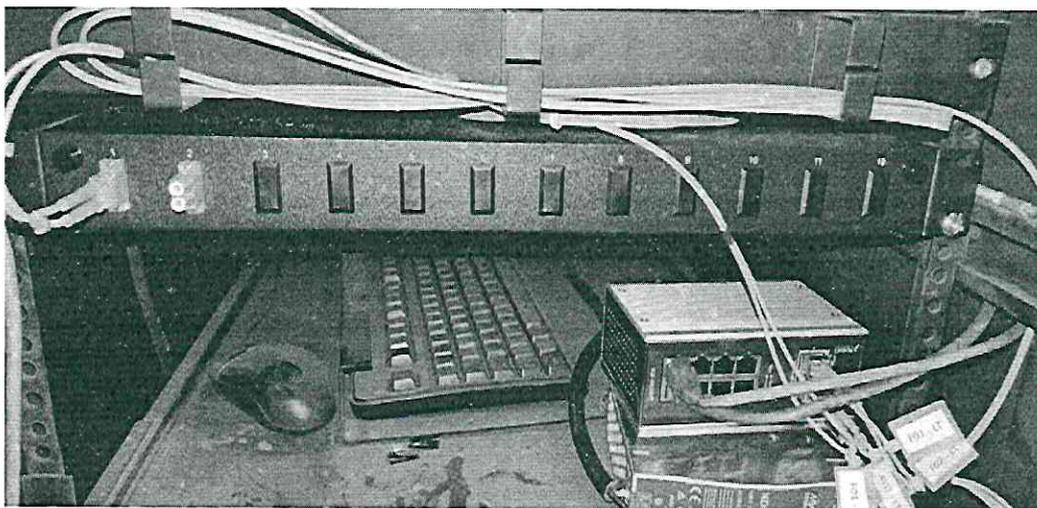
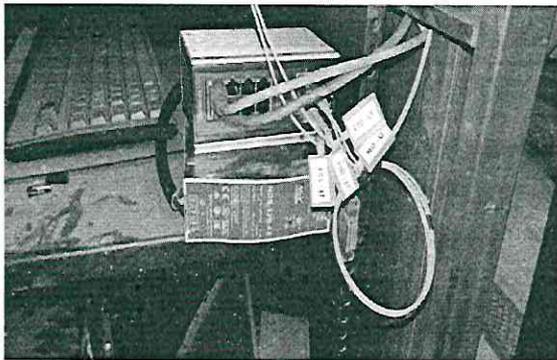
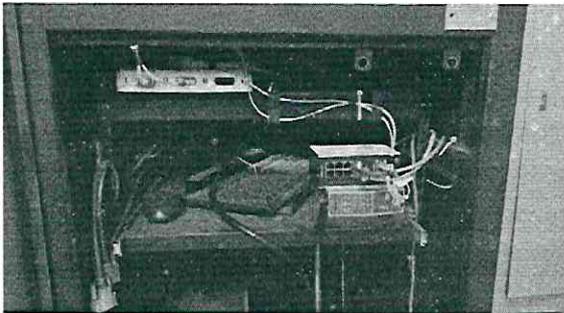
Aplicar servicio correctivo en 102 estaciones del Sistema de Transporte Colectivo, lo cual permita asegurar la operación del sistema de peaje y recarga de tarjetas con mayor eficiencia.

BENEFICIOS

- Consolidar la información de recaudo y peaje en tiempo y forma
- Información en línea de para el tratamiento de los datos en el servidor central para operaciones de recaudo.
- Generación de estadísticas y control de acceso a peaje



Evidencia fotográfica de la ejecución del servicio





❖ **SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO DEL STC**

El Sistema de Transporte Colectivo, cuenta con un Sistema de Peaje, el cual recibe y almacena todas y cada una de las transacciones generadas por los equipos de peaje instalados en las estaciones de la red del Sistema de Transporte Colectivo.

OBJETIVO DEL SERVICIO:

Llevar a cabo el mantenimiento en los plazos requeridos por STC. Por eso se presta una gran atención a todas las actividades necesarias para continuar con el desarrollo de los proyectos de integración de tecnologías y medios de pago en los periodos comprometidos.

La realización de este plan se apoya sobre una organización claramente definida en la cual los roles y responsabilidades de los interlocutores garantizan el cumplimiento de este plan.

- Conservación de la situación actual
- Seguridad del ambiente
- Crecimiento de funcionalidades
- Operación
- Nuevos desarrollos

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

- Mantenimiento preventivo; acciones orientadas para el correcto funcionamiento del Sistema.
- Mantenimiento correctivo; actividades que corrigen procesos que afectan la operatividad del Sistema.
- Herramientas para operación del CET; diseño e Implementación de módulos de software y herramientas que permitan la mejor explotación de los datos registrados en el Sistema.
- Actividades antifraude; implementación de mecanismos que aminoren el fraude al Sistema.
- Nuevos desarrollos; aquellos avances que permiten la homologación del Sistema de Peaje con el Sistema Integral de Transporte Público de la Ciudad de México.



❖ **SERVICIO DE MANTENIMIENTO AL SISTEMA CENTRAL DE CONTROL DE RECAUDO ELECTRÓNICO Y MÁQUINAS EXPENDEDORAS DE TARJETAS SIN CONTACTO**

Actualmente el Sistema de Transporte Colectivo, cuenta con un Sistema de Peaje, el cual recibe y almacena todas y cada una de las transacciones generadas por los equipos de peaje instalados en las estaciones de la red del Sistema de Transporte Colectivo.

Por otro lado, las 312 Máquinas expendedoras de Tarjetas sin contacto y Tickets QR instaladas a lo largo de la red de transporte de este Organismo, las cuales se encuentran en operación desde el inicio y hasta el fin de servicio, el cual consta de un funcionamiento de 19 horas continuas, lo que genera un desgaste por uso natural de los componentes internos y externos que integran el equipo de venta y recarga.

OBJETIVOS DEL SERVICIO

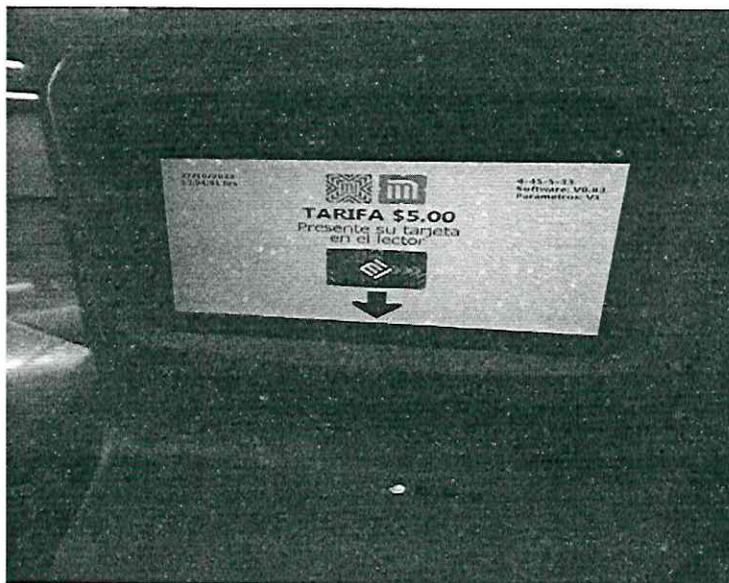
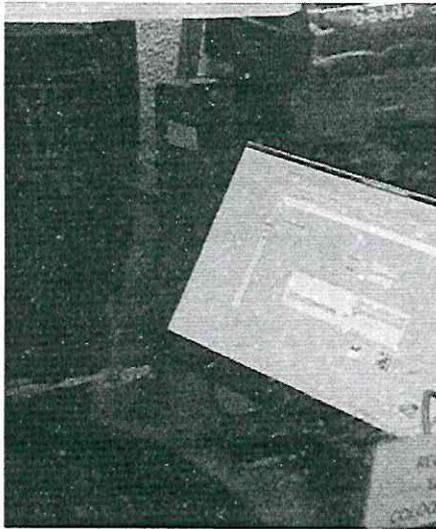
- Fortalecer el Sistema Central de Recaudo Electrónico a través de los mantenimientos correspondientes tanto a los equipos como al Sistema.
- Garantizar la continuidad operativa del Sistema de Recaudo y los equipos de recarga y venta de tarjetas (Máquinas Exendedoras).
- Obtener seguridad del ambiente tecnológico.

ACTIVIDADES QUE SE EFECTÚAN

- Mantenimiento preventivo; acciones orientadas para el correcto funcionamiento del Sistema.
- Mantenimiento correctivo; actividades que corrigen procesos que afectan la operatividad del Sistema y/o elementos que lo integran (Sistema Central, TVMs y VPE430).
- Aplicativo de los equipos; desarrollos que permitan la homologación del sistema de peaje con el Sistema Integral de Transporte Público de la Ciudad de México encabezado por la SEMOVI, y/o desarrollos y adecuaciones solicitados por la Gerencia de Organización y Sistemas.
- Operación de 312 TVMs; donde el prestador de servicios debe garantizar el correcto funcionamiento de las Máquinas Exendedoras de Tarjetas sin contacto y Tickets QR.

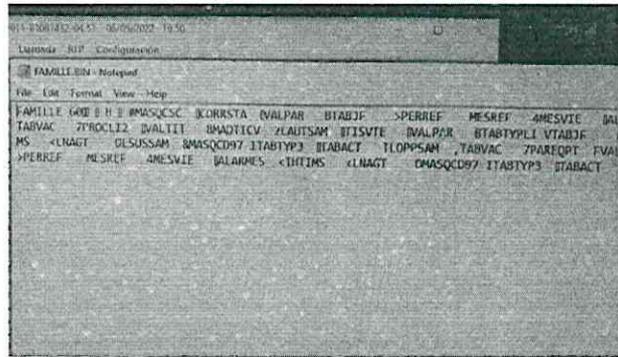
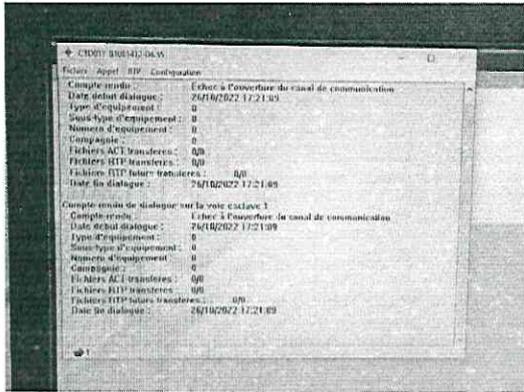


Actualización del software en validadores

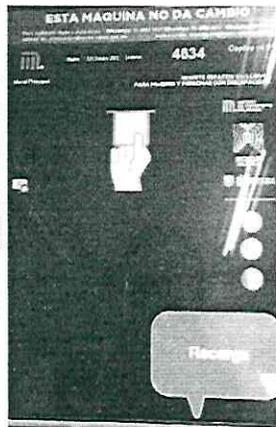




Explotación de la información registrada en la base de datos del Sistema de Peaje



Mantenimiento a Máquinas de venta y recarga





❖ TRASLADO DE VALORES DE TAQUILLAS Y DE EXPENDEDORES DE LA RED METRO

El Sistema de Transporte Colectivo requiere contar con un Servicio de Traslado de Valores con objeto de dotar de tarjetas de movilidad integrada y de boletos a las taquillas y a las máquinas expendedoras, así como recaudar los ingresos obtenidos por la venta de tarjetas de movilidad integrada, recargas y boletos para su posterior depósito en las cuentas bancarias asignadas por el S.T.C. Estas actividades son necesarias para garantizar al usuario su acceso y para realizar el recaudo correspondiente a las ventas.

Por lo anterior se realizaron los contratos STC-CNCS-015-2021 y STC-CNCS-082-2021, SERVICIO DE TRASLADO DE VALORES PARA MÁQUINAS EXPENDEADORAS Y TAQUILLAS DEL S.T.C., DENTRO DEL PROYECTO "MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE TORNQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE TARJETA RECARGABLE DE LA RED DEL S.T.C.", mediante dichos contratos se llevaron a cabo las actividades de:

- Traslado de tarjetas inteligentes recargables de la bóveda del S.T.C. a su bóveda, para posteriormente distribuir las mismas en las diversas taquillas y expendedoras del organismo.
- Almacenamiento en bóveda de seguridad, de tarjetas de movilidad integrada y de boletos univiaje, del S.T.C.
- Traslado y entrega de tarjetas inteligentes a las taquillas de la red (370).
- Retiro de boletos de la empresa CORPORACIÓN MEXICANA DE IMPRESIÓN, S.A. DE C.V.
- Preparación y entrega de boletos univiaje y tarjetas de movilidad integrada a las taquillas del S.T.C.
- Recuento del efectivo producto de la venta del día de recargas de tarjetas inteligentes, así como venta de tarjetas inteligentes y de boletos en las diferentes taquillas del S.T.C.
- Confirmación del retiro del efectivo por turno en taquillas, ante el personal de supervisoras verificadoras del S.T.C.
- Separación del día 1 de cada mes, los depósitos correspondientes al mes anterior y al vigente al momento de hacer el recuento del efectivo en taquilla, para posteriormente depositarlo en fichas bancarias diferentes.



- Traslado del efectivo de las taquillas, para su resguardo y depósito al día hábil siguiente.
- Depósitos en banco del efectivo recolectado, al día hábil siguiente de su recolección.
- Entrega de las fichas bancarias de los depósitos realizados diariamente en las oficinas de control de ingresos.
- Entrega de la documentación extraída de taquilla durante la verificación, debidamente ordenada por línea.
- Relación de dotación de tarjetas y boletos a cada taquilla, conteniendo en ella los folios de las dotaciones entregadas.
- Servicio de resguardo y consigna de combinaciones de cajas fuertes con maroma de cada una de las taquillas, propiedad del STC, durante la vigencia del contrato.
- Uso de material de trabajo compuesto por: bolsas auto adheribles, envases, bolsas morralleras, ligas y comprobantes de servicio, para que el personal de taquilla pueda realizar ordenadamente su depósito.
- Recuento y traslado del efectivo y cheques, de la caja general del S.T.C., ubicada en Delicias n° 67, en días hábiles y depósito en el mismo día en la cuenta bancaria.
- Acompañamiento de mantenimiento, en el horario y días que se designó, con la finalidad de abrir las cajas para llevar a cabo dicha actividad.
- Traslado de tarjetas inteligentes de movilidad integrada de la bóveda de Delicias n° 67, para posteriormente distribuir las mismas en los expendedores automáticos ubicados en la red del S.T.C.
- Proceso y preparación de las tarjetas inteligentes de movilidad integrada del Sistema de Transporte Colectivo, para dotar a los 312.
- Extracción del efectivo producto de la venta y las recargas en cada una de las máquinas expendedoras y realización de cortes.
- Traslado del efectivo extraído de las máquinas expendedoras de tarjetas, producto de la venta y recarga, a recuento del mismo.
- Servicio de resguardo de combinaciones y llaves de las máquinas expendedoras automáticas de tarjetas inteligentes recargables.



Las acciones descritas tuvieron el objeto de fortalecer el recaudo y la distribución y venta de la Tarjeta Única de Movilidad Integrada.

Los Contratos STC-CNCS-181-2021 (Convenio Reconocimiento de Adeudo) y STC-CNCS-011-2022 corresponden al Servicio de Traslado de Valores para Máquinas Expendedoras y Taquillas del S.T.C. dentro del Proyecto Modernización del Sistema de Torniquetes y Generalizar el Uso de Tarjeta Recargable de la Red del STC.

Los servicios de traslado de valores que se contratan mediante los instrumentos jurídicos referidos comprenden entre otras actividades sustanciales, las siguientes:

- Retiro de ingresos recaudados en taquillas de la Red del Sistema de Transporte Colectivo y Caja General del Organismo por las recargas de Tarjetas Únicas de Movilidad Integrada y ventas de estas últimas; así como recargas y venta de tarjetas en máquinas expendedoras al interior de las estaciones de la Red.
- Depósito a la cuenta bancaria del STC de los ingresos, al día siguiente de su recaudación.
- Dotación de Tarjetas Únicas de Movilidad Integrada a taquillas de la red, así como en máquinas expendedoras ubicadas al interior de diversas estaciones de la Red.
- Traslado de tarjetas del complejo administrativo de Delicias, a la bóveda de COMETRA para su envasado y distribución diaria a las taquillas de la Red y máquinas expendedoras.

El pago en 2022, del Reconocimiento de Adeudo del contrato STC-CNCS-181-2021 se debió a que derivado de la disminución de liquidez inmediata del STC, en 2021, los servicios en comento fueron contratados por trimestres; para el periodo del 01 de abril al 30 de junio, se celebró el contrato STC-CNCS/082/2021, y con posterioridad se suscribió el convenio modificatorio 01 al citado contrato, con lo que los servicios se extendieron hasta el 22 de julio de 2021, de acuerdo al 25% de incremento en tiempo y costo de acuerdo a la normativa en la materia.

Lo anterior, porque se difirieron las Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Subcomité de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del STC, debido a que la Presidencia se encontraba acéfala, con motivo de la designación del Ingeniero Guillermo Calderón Aguilera como titular del STC a partir del 28 de junio de 2021.

La designación de Presidente del multicitado Subcomité, en la persona del titular del Organismo, se realiza en Sesión Ordinaria; y conforme al calendario aprobado esta tendría verificativo hasta el 29 de julio de 2021.



Ante esos hechos, la Gerencia de Recursos Financieros mediante oficio GRF/52200/0190/2021 del 22 de julio solicitó a la Gerencia de Adquisiciones y Contratación de Servicios gestionara ante COMETRA la continuidad de los servicios citados al rubro durante el periodo del 23 al 29 de julio de 2021, mediante el esquema de Reconocimiento de Adeudos; petición que se sustentó en la reunión de trabajo que tuvo verificativo el mismo día con la participación del representante legal de COMETRA, la Directora de Recursos Materiales y Servicios, y la Gerencia de Adquisiciones y Contratación de Servicios.

Con oficio S/N del 22 de julio de 2021, la Apoderada General de la empresa COMETRA manifestó su aceptación de seguir proporcionando el servicio, en el periodo solicitado, bajo los mismos términos y condiciones del contrato STC-CNCS/082/2021 y su convenio modificatorio 01; ello en respuesta al oficio 541400/7169/2021 signado por el titular de la Gerencia de Adquisiciones y Contratación de Servicios, mediante el cual efectuó la petición respectiva.

El H. Consejo de Administración del Sistema de Transporte Colectivo mediante Acuerdo núm. V-EXT-2021-II-2, tomado en la Quinta Sesión Extraordinaria, de fecha 07 de septiembre de 2021, aprobó llevar a cabo los trámites y gestiones necesarias para la formalización y pago del Reconocimiento de Adeudo respecto del Servicio de Traslado de Valores para Máquinas Expendedoras y Taquillas del S.T.C. dentro del Proyecto Modernización del Sistema de Torniquetes y Generalizar el Uso de Tarjeta Recargable de la Red del STC, por el periodo comprendido del 23 al 29 de julio de 2021.

El servicio de traslado de valores es vital para la dotación de tarjetas de movilidad a las taquillas y las máquinas expendedoras para garantizar al usuario de la Red del Sistema el medio para su acceso; asimismo, es de igual importancia la recolección de los recursos que se captan en las taquillas y las máquinas expendedoras por la venta de las tarjetas y la recarga de las mismas para su validación en el Sistema y los organismos públicos de transporte de la Ciudad de México.

Por lo que se refiere a los Contratos STC-CNCS-186-2021 y STC-CNCS-056-2022 correspondientes al Servicio de Impresión y Personalización de Tarjeta Inteligente sin Contacto, dentro del Proyecto de Modernizar el Sistema de Torniquetes y Generalizar el Uso de la Tarjeta Recargable en la Red del Metro, refieren la producción de las tarjetas de movilidad integrada para venta a los usuarios de la Red del STC que tiene uso en todos los organismos públicos de transporte de la Ciudad de México.

Los servicios se han recibido en los términos y condiciones pactadas en dichos instrumentos jurídicos y permiten la conexión congruente con los validadores que garantizan que las tarjetas con la tecnología Calypso no sean susceptibles de fraude.



❖ **SERVICIO DE SUSTITUCIÓN DE 16 TORNQUETES DE ENTRADA EN CHABACANO AMBOS ACCESOS, PINO SUÁREZ ACCESO NORTE Y BELLAS ARTES ACCESO SUR DE LÍNEA 2, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO**

Derivado de los actos vandálicos suscitados el día 12 de septiembre de 2020 en las estaciones Chabacano, Pino Suárez y Bellas Artes de la Línea 2, donde resultaron dañados 16 torniquetes de dichas estaciones y debido a la falta de refacciones para su reparación por ser equipos discontinuados en el mercado y a su obsolescencia tecnológica se solicitó la sustitución de 16 torniquetes de entrada.

OBJETIVO

Restituir las condiciones de operación de las estaciones para el cobro del peaje a los usuarios, con el mejoramiento de los torniquetes de entrada, para elevar la calidad del servicio en los aspectos de cobro agilidad y seguridad para el acceso de los usuarios.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las siguientes acciones principales

- Confinamiento de las áreas de trabajo mediante tapéales de madera.
- Restitución de dos equipos para realizar el cobro durante el periodo en que se ejecutan los trabajos.
- Retiro de materiales dañados y traslado de los mismos a la Permanencia de Peaje Chabacano.
- Retiro de cables de alimentación y comunicación.
- Retiro de mármol, diapasones y canalizaciones existentes en el área de trabajo del vestíbulo de la estación.
- Trazo de las nuevas canalizaciones para alimentación y control.
- Instalación de ductería nueva y construcción de registros para cada uno de los torniquetes.
- Colocación de mármol nuevo tipo Santo Tomas.
- Instalación de cableado de alimentación y control.
- Instalación de torniquetes.
- Instalación de Lector de Tarjetas.
- Pruebas de funcionamiento.
- Puesta en servicio.



Para dar cumplimiento a este compromiso se realizó el contrato indicado a continuación para el año 2020.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-189/2020	ADJUDICACION DIRECTA	SERVICIO DE SUSTITUCION DE 16 TORNQUETES DE ENTRADA EN CHABACANO AMBOS ACCESOS, PINO SUÁREZ ACCESO NORTE Y BELLAS ARTES ACCESO SUR DE LINEA 2, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO.	27/11/2020	31/12/2020	DR MÉXICO S.A. DE C.V.

Tabla 19 Contratos con recursos FIMETRO – Proyecto 9 modernizar el sistema de torniquetes y generalizar el uso de la tarjeta recargable en la red del metro. Sustitución de 16 torniquetes.

BENEFICIOS

Al contar con más disponibilidad de torniquetes se agiliza el acceso a las instalaciones evitando la aglomeración de usuarios en las estaciones haciendo un tránsito más fluido y cómodo para los usuarios mejorando la captación de ingresos del STC.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de sustitución de los torniquetes, se han logrado, entre otros, los beneficios que se indican a continuación:

1. Mejorar el tiempo para el acceso a las instalaciones.
2. Se ha incrementado la disponibilidad de equipos para realizar el cobro del pasaje por medio de la tarjeta recargable.
3. Se han mejorado la imagen del sistema con equipos modernos y en mejores condiciones.
4. Se evita la evasión de pago y las recolecciones manuales de boleto.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó al 100% el 31 de diciembre de 2020.



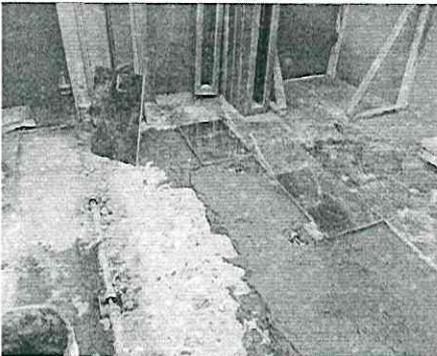
ARCHIVO FOTOGRAFICO



Retiro de equipo dañado dentro de la zona confinada



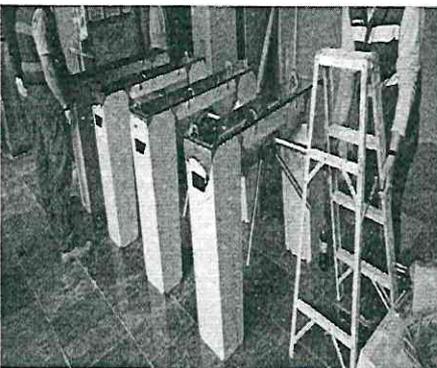
Piso terminado para instalación



Colocación de mármol



Instalación de torniquetes nuevos



Cambio de tubería y construcción de preparaciones



❖ MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A 200 TORNQUETES GUNNEBO

OBJETIVO

Dar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos marca Gunnebo instalados durante la remodelación de las Líneas 1, 2 y complejo Pantitlán Líneas 9 y "A"; así mismo a los pasillos instalados en el acceso sur de la Estación Zócalo de la Línea 2.

Es necesario atender estos equipos que se encuentran trabajando sin mantenimiento desde su instalación comprendida entre los años 2016 y hasta el 2019, para evitar que se destruyan por el uso diario al que están sometido y reparar los equipos dañados durante los actos vandálicos suscitados al interior del organismo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto comprende las siguientes acciones principales:

- Limpieza general del equipo
- Revisión general del estado del equipo
- Revisión del anclaje del mueble verificando que este sólidamente anclado al piso.
- Lubricación de partes móviles
- Cambio de piezas dañadas o deterioradas
- Reparación de los muebles (de ser el caso) en sitio
- Pruebas de funcionamiento a los mecanismos de los equipos instalados en las estaciones de las Líneas 1, 2 y complejo Pantitlán Líneas 9 y "A".

Para dar cumplimiento a este compromiso se realizó el contrato indicado a continuación para el año 2021.

CONTRATO	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN	SERVICIO (TRABAJOS)	INICIO	FIN	EMPRESA
STC-CNCS-130/2021	ADJUDICACION DIRECTA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A 200 TORNQUETES GUNNEBO	17/06/2021	31/12/2021	DR MÉXICO S.A. DE C.V. COPIA DE OFICIO

Tabla 20 Proyecto 9 Modernizar el sistema de torniquetes y generalizar el uso de la tarjeta recargable en la red del metro. Sustitución de 200 torniquetes.



BENEFICIOS

Al contar con más disponibilidad de torniquetes se agiliza el acceso a las instalaciones evitando la aglomeración de usuarios en las estaciones, permitiendo un tránsito más fluido y cómodo, mejorando la captación de ingresos del STC.

Con la ejecución de las acciones emprendidas para el cumplimiento del proyecto de mantenimiento preventivo y correctivo a 200 torniquetes marca Gunnebo, los beneficios esperados se indican a continuación:

1. Mejorar el tiempo para el acceso a las instalaciones.
2. Incrementar la disponibilidad de equipos para realizar el cobro del pasaje por medio de la tarjeta recargable.
3. Mejorar la imagen del sistema con equipos modernos y en mejores condiciones.
4. Evitar la evasión de pago.

AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

Se concluyó el proyecto con un 100% de avance.

MTRA. YESICA LUNA ESPINO
SUBDIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

(En funciones a partir del 01 de febrero de 2023)

ING. NAHUM LEAL BARROSO
SUBDIRECTOR GENERAL
DE MANTENIMIENTO

(En funciones a partir del 28 de junio de 2021)