

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

Dictamen de Verificación de Calidad de Obra Pública relativa al Contrato núm. DGTFM-2814

Sector: Comunicaciones y Transportes

Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes

Área visitada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal

Tipo de revisión: Verificación de Calidad

Fecha de inicio: 28 de noviembre de 2019

Periodo revisado: del 10 al 20 de diciembre de 2019

Coordinador: E. Pedro Juárez Flores

Jefe de Grupo: Ing. Wilfredo Boláñez Sáenz

Auditor: Ing. Israel Arroyo Martínez

Técnico Especializado: Ing. Arq. Roberto Antonio Best Fernández

Técnico Especializado: Ing. José Luis Pedraza Germán

Técnico Especializado: Ing. Ricardo Trinidad Rello

Técnico Especializado: Téc. Hermelindo Tadeo Alemán

Técnico Especializado: Téc. Antonio Melo Secundino

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

ÍNDICE

| Concepto | Página |
|---|--------|
| I. Antecedentes de la verificación de calidad | 3 |
| I.I Objeto | 3 |
| I.II Alcance | 3 |
| II Análisis de los reportes de laboratorio | 4 |
| II.I Objetivo | 4 |
| II.II Documentos analizados | 4 |
| II.III Metodología | 4 |
| II.IV Resultados del análisis de los reportes | 5 |
| III Conclusiones | 5 |

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

I. ANTECEDENTES DE LA VERIFICACIÓN DE CALIDAD

Con el propósito de verificar la calidad de los materiales empleados en los trabajos contratados por la Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal (DGDFM), especificados en el contrato **DGTFM-28-14** relativo a la obra denominada "Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México –Toluca"; con fundamento en los artículos 6 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 76 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 44, fracción V, del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública; y con relación a la Orden de Verificación de Calidad núm. UCAOP-VC-032-2019 del 29 de noviembre de 2019, se notificó al Mtro. Víctor Manuel Silva Chávez, Director de tarifas de la Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, que la verificación de calidad sería coordinada por el C. E. Pedro Juárez Flores, Director de Auditoría a Obra Pública, y llevada a cabo por el Ing. Wilfredo Boláñez Sáenz, Subdirector de Auditoría a Obra Pública, en calidad de Jefe de Grupo; el Ing. Israel Arroyo Martínez, como auditor; el Ing. Arq. Roberto Antonio Best Fernández, el Ing. José Luis Pedraza Germán, el Ing. Ricardo Trinidad Rello, el C. Hermelindo Tadeo Alemán y el C. Antonio Melo Secundino, como técnicos especializados.

La apertura de la verificación de calidad se realizó mediante el acta de inicio el 28 de noviembre de 2019 y se efectuó el análisis de los reportes de laboratorio del 10 al 20 de diciembre de 2019.

I.I OBJETO

Revisar los reportes de calidad de la carpeta asfáltica en los trabajos contratados por la Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, en cumplimiento de las normas y disposiciones en materia de obras públicas y servicios relacionados con las mismas.

I.II ALCANCE

Se realizó el análisis de las pruebas de laboratorio ejecutadas en la carpeta asfáltica, conforme al concepto de catálogo original núm. T2.VIAL.02.04, 144 "Carpeta asfáltica, compactada al 95% proctor, aplicado en caliente, considerando riego de liga de emulsión asfáltica ECR-60 con contenido de cemento asfáltico en masa; 60%, sello con ECR-65 contenido de cemento asfáltico en masa, 65%, espesor según proyecto. Incluye: materiales, desperdicios, pruebas de laboratorio, mano de obra, maquinaria considerando los tiempos en activo, en espera y reserva, equipo, herramienta menor, acarreo hasta el lugar de su utilización, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T" correspondientes a los trabajos contratados por la Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal, relativos al contrato **DGTFM-28-14**, cuyo objeto es: "Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México -Toluca".

El alcance de verificación se llevó a cabo con base en las normas mexicanas relacionadas a la industria de la construcción: ASTM-D-3549-03, ASTM-D-5361-06, ASTM-D-5444-98, ASTM-D-2172-2011, ASTM-D-1188-07 y ASTM-D-5361-06.

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

II. ANÁLISIS DE LOS REPORTES DE LABORATORIO

II.I OBJETIVO

Realizar el análisis de las pruebas de laboratorio para determinar el cumplimiento del control de calidad de los trabajos contratados por la Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal realizados en la carpeta asfáltica.

II.II DOCUMENTOS ANALIZADOS

- Reportes de laboratorio.
- Concepto de catálogo original referente a la calidad del material.

II.III METODOLOGÍA

Del 10 al 20 de diciembre de 2019, se revisaron los reportes de las pruebas del laboratorio que corresponden al contenido de asfalto, determinación de porcentajes de compactación y granulometría en la carpeta asfáltica en los trabajos contratados por la Dirección General Desarrollo Ferroviario y Multimodal, a fin de garantizar el cumplimiento de lo establecido en el concepto de catálogo original núm. T2.VIAL.02.04, 144 *"Carpeta asfáltica, compactada al 95% proctor, aplicado en caliente, considerando riego de liga de emulsión asfáltica ECR-60 con contenido de cemento asfáltico en masa; 60%, sello con ECR-65 contenido de cemento asfáltico en masa, 65%, espesor según proyecto. Incluye: materiales, desperdicios, pruebas de laboratorio, mano de obra, maquinaria considerando los tiempos en activo, en espera y reserva, equipo, herramienta menor, acarreo hasta el lugar de su utilización, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T"*, relativos al contrato **DGTFM-28-14**, cuyo objeto es: *"Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México -Toluca"*.

Posteriormente los resultados de las pruebas de laboratorio se asentaron en los estadísticos de control de calidad que sustentan el presente dictamen, los cuales constan de 1 fojas, Estadístico de control de calidad de las pruebas ejecutadas en la carpeta asfáltica en el folio 001, contenidos en el anexo 1.

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

II.IV RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS REPORTES

Del 10 al 20 de diciembre de 2019, se realizó la revisión de 3 reportes de calidad que corresponden al contenido de asfalto, determinación de porcentajes de compactación y granulometría en la carpeta asfáltica, por lo que la información presentada no garantiza la calidad de la mezcla asfáltica utilizada.

IV. CONCLUSIONES

Del análisis de los reportes de laboratorio llevado a cabo por el equipo técnico especialista de los laboratorios móviles de verificación de calidad de Materiales en la obra pública de la Secretaría de la Función Pública, se observó que las pruebas en el área de Asfalto correspondientes a los trabajos contratados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes relativos al contrato **DGTFM-28-14**, cuyo objeto es: *Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México -Toluca*, presentan las características siguientes:

Del 10 al 20 de diciembre de 2019, se realizó la revisión de 3 reportes de calidad que corresponden al contenido de asfalto, determinación de porcentajes de compactación y granulometría en la carpeta asfáltica, por lo que la información presentada no garantiza la calidad de la mezcla asfáltica utilizada.

El presente Dictamen de Resultados de la Verificación de Calidad núm. UCAOP-VC-032-2019, se emite de conformidad con lo establecido en los artículos 75 y 76 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y 44, fracción V, del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

La presente hoja de firmas forma parte del Dictamen de Verificación de Calidad de Obra Pública núm. UCAOP-VC-032-2019, relativa al contrato núm. **DGTFM-28-14**, en los trabajos de *"Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México -Toluca"*.

C. Enrique Pedro Juárez Flores
DIRECTOR DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA
EN CALIDAD DE COORDINADOR

Ing. Wilfredo Boláñez Sáenz
SUBDIRECTOR DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA
EN CALIDAD DE JEFE DE GRUPO

Ing. Israel Arroyo Martínez
AUDITOR

Ing. Arq. Roberto Antonio Best Fernández
SUBDIRECTOR DE AUDITORÍA A OBRA PÚBLICA
EN CALIDAD DE TÉCNICO ESPECIALIZADO

| | | |
|--|---|----------------------|
| Entidad: Secretaría de Comunicaciones y Transportes | Sector: Comunicaciones y Transportes | Clave: 09 311 |
| Unidad Auditada: Dirección General de Desarrollo Ferroviario y Multimodal | Clave de programa: 230 Obra Pública | |

La presente hoja de firmas forma parte del Dictamen de Verificación de Calidad de Obra Pública núm. UCAOP-VC-032-2019, relativa al contrato núm. **DGTFM-28-14**, en los trabajos de *"Construcción del Túnel Ferroviario Portal Poniente del Túnel al Portal Oriente del Túnel de 4.634 Kilómetros de Longitud, con un inicio en el Kilómetro 036+150 y terminación en el Kilómetro 040+784. En el Distrito Federal, el cual forma parte del Proyecto Integral de Transporte de Pasajeros Tren Interurbano México -Toluca"*.

Ing. Ricardo Trinidad Rello
TÉCNICO ESPECIALIZADO

Ing. José Luis Pedraza Germán
TÉCNICO ESPECIALIZADO

Téc. Hermelindo Tadeo Alemán
TÉCNICO ESPECIALIZADO

Téc. Antonio Melo Secundino
TÉCNICO ESPECIALIZADO