



INSPECCIÓN de la CONSERVACIÓN y EXPLOTACIÓN de la M-30



2015_C30_ATADQ_ADT_001_Memoria

SEGUNDO SEMESTRE año 2014



MEMORIA y ANEXOS
27 de Febrero de 2015

1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	3
2	OBJETO DE LA INSPECCIÓN	3
3	METODOLOGÍA	4
4	ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN CONSULTADA.....	9
5	TRAMOS DE AUDITORÍA	13
6	RESULTADO DE LA AUDITORÍA. RESUMEN.....	13
	ANEXO 1. RESULTADO DE LA AUDITORÍA. DETALLES	
	ANEXO 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LAS INSPECCIONES	
	ANEXO 3. ACTA DE INSPECCIÓN	
	ANEXO 4. INFORME SOBRE LA INSPECCIÓN PROGRAMADA DE LOS TÚNELES DE CALLE 30 CORRESPONDIENTE AL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2014	

1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Con fecha 19 de octubre de 2012, la Comisión Ejecutiva de Madrid Calle 30, S.A. acordó adjudicar el contrato de servicios denominado: *Auditoría de Calidad de la Gestión del Servicio Público de Conservación y Explotación de la Vía Urbana Calle 30 y Viales Relacionados* a la empresa ACCIONA Ingeniería S.A., cuyo contrato se suscribió el 31 de octubre de 2012.

El presente documento es el resultado de la *Auditoría de Calidad de la Gestión del Servicio Público de Conservación y Explotación de la Vía Urbana Calle 30 y Viales Relacionados* realizada por ACCIONA Ingeniería a Madrid Calle 30, correspondiente al período comprendido entre junio y noviembre de 2014, ambos inclusive.

La realización de dicha auditoría se fundamenta en los criterios establecidos para su realización en los siguientes documentos:

- *Contrato relativo a los servicios de gestión integral de la M-30 entre el Excmo. Ayuntamiento de Madrid y Madrid Calle 30, S.A., suscrito el 12 de septiembre de 2005*
- *Pliego de Prescripciones Técnicas del “Concurso Público para la Gestión del Servicio Público de Reforma, Conservación y Explotación de la M-30 mediante sociedad de economía mixta”, convocado por la Concejalía de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructuras el 27 de abril de 2005 y adjudicado el 28 de julio de 2005. Fundamentalmente, el apartado 4.2 Control de calidad externo. Inspecciones y evaluación de estándares.*
- *Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares a regir en el “Contrato de Servicio de Auditorías de Calidad de la Gestión del Servicio Público de Conservación y Explotación de la Vía Urbana Calle 30 y Viales Relacionados”.*

2 OBJETO DE LA INSPECCIÓN

El objeto de la inspección es dar cumplimiento al *Contrato relativo a los servicios de gestión integral de la M-30 suscrito entre el Excmo. Ayuntamiento de Madrid y Madrid Calle 30, S.A.*, en el que se establece la realización de una auditoría de calidad para determinar el grado de cumplimiento y las deducciones de presupuestos.

El objetivo de los trabajos desarrollados es la evaluación por muestreo del estado de los elementos y la calidad de servicio prestados en el ámbito del contrato de la vía urbana Calle 30 para verificar que la conservación y explotación de Madrid Calle 30 S.A. cumple los parámetros técnico-funcionales y estándares de calidad establecidos en el Pliego de

Prescripciones Técnicas del “Concurso Público para la Gestión del Servicio Público de Reforma, Conservación y Explotación de la M-30 mediante sociedad de economía mixta”.

El resultado de la auditoría tiene como objeto establecer las deducciones a aplicar a la componente adicional prevista para cada una de las actividades y operaciones a cargo de Madrid Calle 30, debidas al incumplimiento de estándares y operaciones ordinarias (reguladas mediante requisitos técnico-funcionales).

Durante la evaluación se realiza un análisis detallado de cada uno de los indicadores de estado y de servicio definidos, determinando su valoración a efectos de pago.

El procedimiento de evaluación es por muestreo, tal y como se encuentra reflejado en el Pliego de Prescripciones Técnicas del “Concurso Público para la Gestión del Servicio Público de Reforma, Conservación y Explotación de la M-30 mediante sociedad de economía mixta”.

3 METODOLOGÍA

De acuerdo con la metodología establecida en los pliegos que rigen el contrato, se ha realizado un análisis detallado de cada uno de los indicadores establecidos, determinando el cumplimiento de los mismos y proponiendo, en su caso, la aplicación de los resultados para la deducción a los pagos establecidos en el contrato suscrito entre el Ayuntamiento de Madrid y la empresa Madrid Calle 30 S.A.

El pago a Madrid Calle 30 en concepto de las operaciones reguladas mediante estándares de calidad se realizará en base al cumplimiento de los estándares indicados en el Pliego de Prescripciones Técnicas del “Concurso Público para la Gestión del Servicio Público de Reforma, Conservación y Explotación de la M-30 mediante sociedad de economía mixta”, no en función de la magnitud, tipología o reiteración de las actuaciones ejecutadas.

Estas deducciones serán iguales al porcentaje que representen las muestras analizadas en las que se detecte el incumplimiento de alguno de los estándares de calidad respecto del total de muestras analizadas.

El pago a Madrid Calle 30 en concepto de las operaciones de carácter ordinario (atendiendo a parámetros técnico-funcionales] se realizará en base al grado de cumplimiento de las periodicidades, requisitos funcionales y de grado de deterioro y/o Planes de Acción establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas del “Concurso Público para la Gestión del Servicio Público de Reforma, Conservación y Explotación de la M-30 mediante sociedad de economía mixta” y no en función de la magnitud, tipología o reiteración de las actuaciones ejecutadas.

En el caso de operaciones para las que se exige una periodicidad fija, las deducciones serán iguales al porcentaje que represente las operaciones que no se han realizado con la debida periodicidad sobre el total de las operaciones que exigen una periodicidad fija examinadas.

En el caso de operaciones para las que se exigen requisitos funcionales y de grado de deterioro, las deducciones serán iguales al porcentaje que representen las muestras analizadas en las que se detecte el incumplimiento de los objetivos funcionales y de grado de deterioro respecto del total de muestras analizadas

En el caso de operaciones para las que se exige el cumplimiento de un Plan de Acción cualquier incumplimiento del mismo dará lugar a que no sea de abono la partida correspondiente en la mensualidad en que se produzca el incumplimiento de dicho Plan de Acción.

Para la evaluación de los indicadores de nivel de servicio, ACCIONA Ingeniería ha aplicado la metodología citada sobre todos los registros documentales generados en la explotación durante el semestre proporcionados por Madrid Calle 30 y una inspección de campo de una semana de duración.

Los parámetros de “atención a incidentes” y “explotación de la red” por su singularidad e importancia se miden mediante indicadores de resultado pero su inspección no se limita a los 10 tramos evaluados, sino a la totalidad de la vía y en el período de seis meses inspeccionado en base a los registros de Madrid Calle 30.

En los indicadores de resultado se ha aplicado una de estas dos situaciones:

- Con carácter general se ha realizado una inspección de la vía sobre las muestras determinadas por el Director del Contrato y un seguimiento in situ en el Centro de Control de Madrid Calle 30 del proceso aplicado.
- Para aquellos estándares cuyo análisis del valor de cumplimiento tiene asociado la realización de ensayos y/o auscultaciones especializadas (firmes, marcas viales y estructuras), se han empleado las mediciones realizadas por el servicio de explotación.

Todos estos aspectos se han contemplado en la metodología de evaluación teniendo en cuenta no sólo el resultado sino también los medios, recursos y organización puestos a disposición que son requisito imprescindible para poder alcanzar los umbrales de estado y calidad mínimos admisibles.

A efectos de evaluar el estado de la vía se programan inspecciones en campo de tramos de la infraestructura seleccionados aleatoriamente por la Dirección del Contrato

donde se revisan todos los aspectos objeto de auditoría. Dichas inspecciones se realizan previo anuncio por escrito en los plazos indicados en el contrato de gestión de servicios.

Asimismo se realiza una inspección en los centros de trabajo de EMESA con el fin de revisar la organización, los medios, la documentación existente, los registros, etc., con sucesivas reuniones y comunicaciones entre ACCIONA Ingeniería, Madrid Calle 30 y EMESA en los días siguientes para recabar aquella información que se considera necesaria o aclarar algunos puntos de la ejecución de los trabajos.

Los resultados de la auditoría se presentan en 18 capítulos, coincidentes con las partidas presupuestarias del contrato, de manera que se pueda condensar todo el resultado en una colección de fichas de donde se obtiene la valoración final y por tanto las posibles afecciones a los importes a percibir.

Capítulo 1: Gestión Integral, Servicios Técnicos y Dirección de Obras

Dotación del equipo humano y técnico necesario para cubrir por si misma o por terceros la gestión de todas las actividades necesarias para el correcto funcionamiento del contrato.

Disposición de un Equipo Técnico que opere independiente pero coordinadamente con el resto de los servicios, realizando y coordinando todos los informes periódicos establecidos en el PPTP y los informes específicos que se soliciten desde la Dirección del Contrato.

Capítulo 2: Atención incidentes, emergencias y accidentes

Celeridad e inmediatez de actuación en caso de incidencia, emergencia o accidente, con el objetivo de que las interrupciones en la transitabilidad y en el nivel de servicio al usuario sean mínimas.

Existencia de planes de actuación y procedimientos en caso de incidentes y emergencias.

Establecimiento y mantenimiento de un sistema de comunicaciones y protocolos de actuación que permitan comunicar las órdenes necesarias.

Capítulo 3: Explotación de la red

Gestión de toda la información de los subsistemas, datos vídeo y sensores, generando una información conjunta y la posibilidad de una actuación coordinada.

Cumplimiento de los objetivos y el principio de funcionalidad establecidos en el apartado 2.2.3 del PPTP.

Actividades de explotación para la Gestión del Tráfico y establecimiento de niveles o pautas de actuación en los planes desarrollados.

Capítulo 4: Gestión de la Seguridad en Túneles

Organización de los medios y recursos dedicados a las actividades de supervisión y control del tráfico, colaboración en la atención de incidentes y colaboración en el mantenimiento de las infraestructuras e instalaciones de los túneles.

Capítulo 5: Estructuras, Obras de fábrica y Muros

Estructuras, obras de fábrica y muros que no requieren de actuación o reparación en función de los índices establecidos en el inventario y de los elementos que son objeto de conservación.

Adecuación del sistema de conservación de estructuras, obras de fábrica y muros.

Cumplimiento de los tiempos de reparación tanto de las órdenes emitidas por la Dirección del Contrato como de los plazos establecidos en las obras de renovación adjudicadas.

Capítulo 6: Conservación de firmes

Cumplimiento de los estándares de calidad en cuanto a deterioros, regularidad superficial, adherencia del pavimento y deflexiones.

Adecuación del sistema de conservación de firmes.

Capítulo 7: Instalaciones eléctricas

Rapidez de actuación en caso de avería de cada elemento aislado (porcentaje de elementos arreglados y en funcionamiento en el plazo establecido).

Funcionamiento e integración en el Centro de Gestión del sistema de instalaciones eléctricas.

Capítulo 8: Instalaciones en túneles

Rapidez de actuación en caso de avería de cada elemento aislado (porcentaje de elementos arreglados y en funcionamiento en el plazo establecido).

Funcionamiento e integración en el Centro de Gestión del sistema de instalaciones de túneles.

Capítulo 9: Sistemas de contención

Tramos de barrera sin problemas estructurales, de integridad o de cumplimiento de la misión encomendada o de posición con respecto a líneas blancas que no requieran reposición o recolocación.

Adecuación de la gestión de conservación de los sistemas de contención.

Capítulo 10: Sistemas de Gestión del Tráfico

Rapidez de actuación en caso de avería de cada elemento aislado (porcentaje de elementos arreglados y en funcionamiento en el plazo establecido).

Funcionamiento e integración en el Centro de Gestión del sistema de gestión de tráfico.

Capítulo 11: Conservación de drenaje

Mantenimiento de todos los dispositivos del sistema de drenaje libres de obstáculos o arrastres que reduzcan su sección en más de un 10%.

Adecuación de la gestión de conservación del sistema de drenaje.

Capítulo 12: Jardinería, plantaciones y revegetación

Mantenimiento de la altura de la vegetación herbácea y las márgenes de la vía por debajo de los 20 cm, en un entorno de 5 m desde borde de calzada. En taludes la altura admitida es de 40 cm.

Adecuación de la gestión de conservación de jardinería, plantaciones y revegetación.

Capítulo 13: Operaciones de conservación de taludes

Taludes sin problemas de desprendimientos, arrastres o protección insuficiente.

Adecuación de la gestión de conservación de taludes.

Capítulo 14: Señalización horizontal

Cumplimiento de los estándares de calidad en cuanto a visibilidad nocturna, visibilidad diurna, relación de contraste, resistencia al deslizamiento,

Adecuación de la gestión de conservación de la señalización horizontal.

Capítulo 15: Señalización vertical

Señales y carteles sin problemas estructurales, de integridad o de cumplimiento de la misión encomendada y que no requieran reposición o recolocación.

Adecuación de la gestión de conservación de la señalización vertical.

Capítulo 16: Operaciones de limpieza

Mantenimiento de la calzada libre de cualquier obstáculo para la circulación y limpia de cualquier producto o defecto que pudiera disminuir las condiciones normales de adherencia con los neumáticos de los vehículos o disminuir las condiciones normales de seguridad de la circulación.

Adecuación de la gestión de las operaciones de limpieza.

Capítulo 17: Conservación cerramiento

Tramos de cerramiento sin problemas de estabilidad estructural en cualquiera de sus elementos o por deterioros que permitan la entrada de personas o animales en las zonas delimitadas.

Adecuación de la gestión de conservación del cerramiento.

Capítulo 18: Balizamiento, isletas y bordillos

Hitos, balizas, isletas o bordillos sin problemas estructurales, de integridad o de cumplimiento de misión encomendada y que no requieran reposición o recolocación.

Adecuación de la gestión de conservación del balizamiento, isletas y bordillos.

4 ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN CONSULTADA

- Videoinventario elaborado mediante toma de datos con equipo EVASIVA
- Notificación de la inspección
- Organigramas
 - ✓ Calle30
 - ✓ EMESA
- Gestión integral, servicios técnicos, y dirección de obras. Desempeño de las labores de seguimiento
 - ✓ Actuaciones de reparación

- ✓ Renovaciones llevadas a cabo
- Atención a incidentes, emergencias y accidentes
 - ✓ Muestreo de incidencias
 - ✓ Relación de Actuaciones Tipo
 - ✓ Protocolo de Vialidad Invernal
 - ✓ Plan de Inundaciones
 - ✓ Reuniones de grupos de trabajo de seguridad
 - ✓ Partes de vigilancia
- Explotación de la Red
 - ✓ Estructura y organización
 - ✓ Ejercicios SAMUR
 - ✓ Visitas de bomberos
 - ✓ Zonas de Madrid Río afectadas por instalaciones
 - ✓ Protocolos y procedimientos de coordinación con la Dirección General de Circulación
 - ✓ Manual de explotación
 - ✓ Estudios mensuales
 - ✓ Plan de trabajo equipos de campo de sistemas
 - ✓ Calendario operadores de consola
 - ✓ Partes diarios de explotación
 - ✓ Condiciones meteorológicas
 - ✓ Protocolos
 - ✓ Explotación de la red: CCTV, DAI, ETD
 - ✓ Programa de inversiones
- Gestión de la Seguridad en Túneles
 - ✓ Relación de versiones del Manual de Explotación
 - ✓ Responsable de seguridad de los túneles
 - ✓ Formación de los Agentes de Intervención
 - ✓ Formación de los Operadores de Consola
 - ✓ Registro de formación
 - ✓ Registro de llamadas desde postes SOS
 - ✓ Registros de funcionamiento de los equipos

- ✓ Inventario de riesgos
- ✓ Incidentes graves
- ✓ Informes de simulacros realizados
- Estructuras, Obras de Fábrica y muros. Se incluyen la parte estructural de los pórticos y banderolas.
 - ✓ Inventario con índice de estado
 - ✓ Clasificación por prioridades
 - ✓ Inventario de gálibos
 - ✓ Inspecciones rutinarias
 - ✓ Inspecciones principales
 - ✓ Inspecciones especiales
 - ✓ Proyectos de rehabilitación existentes
- Conservación de firmes
 - ✓ Informes de auscultación especializadas
 - ✓ Inventario de firmes
 - ✓ Campaña de bacheo
 - ✓ Informes de actuaciones en firmes
- Instalaciones Eléctricas
 - ✓ Media Tensión
 - ✓ SAIS
 - ✓ Registro de tiempo en averías
 - ✓ Ordenes de trabajo
- Instalaciones en túneles
 - ✓ Registro de tiempo en averías
 - ✓ Planes de actuación y procedimientos
- Sistemas de contención
 - ✓ Daños en accidentes
 - ✓ Partes de accidentes
- Sistemas de Gestión de Tráfico
 - ✓ En túneles
 - Registro de tiempos en averías
 - Órdenes de trabajo

- o Especificaciones técnicas de equipos
 - o Fichas y gamas
 - o Gestión de stocks
 - o Informes mensuales
 - o Informes trimestrales y semestrales
- Drenaje
 - ✓ Pozos y bombas
 - ✓ Parte de operaciones
 - ✓ Informes mensuales
- Jardinería
 - ✓ Fichas de arbolado
 - ✓ Órdenes de trabajo
- Taludes
 - ✓ Registro de inspección de taludes
- Señalización horizontal
 - ✓ Resultados de las auscultaciones especializadas
 - ✓ Informe de repintado de marcas viales
- Señalización vertical
 - ✓ Registro de inspección de señalización vertical
- Operaciones de limpieza
 - ✓ Incidencias
 - ✓ Órdenes de trabajo
 - ✓ Gamas con limpiezas en cuartos
- Cerramiento
 - ✓ Registro de inspección de cerramiento
- Balizamiento, isletas y bordillos
 - ✓ Registro de inspección de aceras
 - ✓ Registro de inspección de balizamiento
 - ✓ Registro de inspección de bordillos
 - ✓ Registro de inspección de isletas
 - ✓ Registro de inspección de paneles direccionales
- Documentación de inventario correspondiente a los tramos objeto de la inspección

5 TRAMOS DE AUDITORÍA

Los tramos seleccionados para la inspección en campo han sido los siguientes:

	Carretera	P.K.		Long.	Calzada	Descripción
		Inicial	Final			
1	M-30	7,000	6,000	1.000	Exterior	Vía de servicio
2	M-30	06RH		427	Exterior	Ramal de salida a C/ Alcalá
		06RM		352	Exterior	Ramal de entrada desde C/ Alcalá
		06RN		290	Exterior	Ramal de salida a C/ San Marcelo
		06RR		22	Exterior	Ramal de salida a C/ Virgen del Coro
3	M-607	11,000	12,000	1.000	Salida	Tronco
4	M-30	23,000	22,000	1.000	Exterior	Tronco
5	M-30	24,000	25,000	1.000	Interior	Tronco
6	M-30	99EL		598	Salida	C/ Embajadores
		99ET		598	Entrada	Ramal de entrada desde C/ Embajadores
		12RN		203	Salida	-
		12RT		200	Salida	-
7	M-30	03FL74	05FL20	1.600	Salida	Tronco
8	M-30	11XC00	10XC00	870	Exterior	Tronco
9	M-30	17XC00	16XC00	1.000	Exterior	Tronco
10	M-30	15RN		215	Exterior	Ramal de salida a Gta. Marqués de Vadillo
		16RC		261	Exterior	Ramal de salida a Trav. Iván Vargas
		16RE		226	Exterior	Ramal de entrada desde C/San Ambrosio

6 RESULTADO DE LA AUDITORÍA. RESUMEN

Se describen a continuación los incumplimientos más destacados que se han detectado como resultado de la auditoría correspondiente al período comprendido entre junio y noviembre de 2014, ambos inclusive.

Los desajustes se concentran, este semestre, en la atención a incidentes, emergencias y accidentes, las estructuras, obras de fábricas y muros, la conservación de

firmes, la jardinería, plantaciones y vegetación, la señalización vertical y la conservación del cerramiento.

Capítulo 1: Gestión Integral, Servicios Técnicos y Dirección de Obras

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 2: Atención incidentes, emergencias y accidentes

El 98,8% de los incidentes, accidentes o emergencias se atienden en los plazos establecidos. Este porcentaje es del 99,5% en los tramos en superficie y del 98,1% en túneles.

Capítulo 3: Explotación de la red

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 4: Gestión de la Seguridad en Túneles

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 5: Estructuras, Obras de fábrica y Muros

En la inspección realizada a los tramos de auditoría, el 87,9% de las estructuras, obras de fábrica y muros no presentaba ningún defecto visual.

La estructura 06NC18FABR01 (tramo 2) presenta filtraciones desde la imposta al tablero, así como tecleo en alguno de los paramentos que conforman el cerramiento lateral.

La estructura 22RN22FABR01 (tramo 4) tiene humedades y eflorescencias en los bordes de las escamas de tierra armada. En las caras laterales del tablero se aprecian restos de humedades que en algún caso continúan hacia la cara inferior del mismo. Tanto el pavimento de la zona superior del tablero como las juntas de dilatación se encuentran desgastadas (Foto 2, Foto 3 y Foto 4).

La pasarela peatonal 22NC47FABR01 (tramo 4) presenta oxidación acentuada en los bordes del tablero, en la zona de anclaje de las barandillas. En dos de los apoyos de las pilas se aprecian signos de corrosión. Son abundantes las peladuras en el pavimento de la pasarela tanto en las rampas de acceso como en alguna zona del tablero (Foto 5, Foto 6 y Foto 7).

La estructura 99SL04FABR01 (tramo 5) presenta escurrimiento desde las impostas a la cara inferior del tablero así como eflorescencias en el mismo. En ambos estribos se han detectado filtraciones y manchas de humedad. Se aprecia oxidación en los anclajes de las

barandillas. Tanto el pavimento de calzada de la zona superior del tablero como las juntas de dilatación se encuentran desgastadas y fisuradas (Foto 8, Foto 9, Foto 10 y Foto 11).

La estructura 99EL12FABR01 (tramo 6) presenta humedades y eflorescencias en la cara inferior del tablero. En ambos estribos, la cara frontal del cargadero (entre vigas) presenta pátinas y restos de humedades. Una de las escamas de tierra armada situada en el estribo MD presenta una grieta. El pavimento de la acera de la zona superior del tablero se encuentra en mal estado (Foto 12, Foto 13, Foto 14, Foto 15 y Foto 16).

La estructura 99EL26FABR01 del tramo 6 (estructura nueva construida después del inicio del contrato) tiene índice de gravedad 4 y presenta tiene fisuras en las vigas del tablero. En las placas de encofrado perdido se observan deformaciones y desconchones con armadura vista. En los dinteles del cargadero de ambos estribos se aprecian fisuras, lajaciones, desconchones, pátinas y humedades. Los muretes de guarda presentan humedades. Es visible algún punto de oxidación en las barandillas. El pavimento de calzada de la zona superior del tablero evidencia síntomas de desgaste (Foto 17, Foto 18 y Foto 19).

La estructura 99EL30FABR01 (tramo 6) presenta restos de humedades asociados a filtraciones en ambos estribos. Existen dos fisuras en sendas escamas de tierra armada situadas en el estribo nº 2. Son apreciables el escurrimiento y las eflorescencias desde las impostas a la cara inferior del tablero. En la imposta de salida (según avance del tráfico en vial inferior) se divisan desconchones. Hay presencia de vegetación espontánea en el estribo nº 1 (Foto 20, Foto 21, Foto 22 y Foto 23).

La estructura 99EL42FABR01 (tramo 6) presenta algunas fisuras con eflorescencias en la cara inferior del tablero. En los estribos son apreciables manchas de humedad. El funcionamiento del drenaje del tablero no es adecuado en algunos puntos pues genera escorrentía en la zona inferior del tablero. Una de las juntas de dilatación presenta fisuras (Foto 24 y Foto 25).

La estructura 04UT33FABR01 del tramo 6 (estructura nueva construida después del inicio del contrato) tiene índice de gravedad 2 y presenta algún desconchón sin armadura vista en el tablero y con armadura vista en uno de los muros laterales. Hay ligeras eflorescencias en la cara inferior del tablero. Los frontales de la losa del tablero presentan restos de humedad (Foto 26 y Foto 27).

La estructura 12RL11FABR01 del tramo 6 (estructura nueva construida después del inicio del contrato) tiene índice de gravedad 3 y presenta humedades y eflorescencias en las vigas y prelosas del tablero. Son apreciables desconchones en el tablero, vigas e imposta. En los estribos se divisan manchas de humedad y eflorescencias en los muretes de guarda y en los muros frontales. El murete de guarda del estribo nº 2 presenta fisuras. Se perciben pátinas y restos de humedades en las impostas (Foto 28, Foto 29, Foto 30, Foto 31 y Foto 32).

Capítulo 6: Conservación de firmes

De los informes de auscultación incluidos en el apartado 6.2B en la documentación de respaldo, se han extraído los datos de auscultación del IRI, CRT y deflexiones realizados por empresas externas. Se han tenido en cuenta el estado del firme durante la inspección de los tramos.

El 98,7% de longitud de calzada no presenta deterioros. Se han detectado algunas fisuras sin sellar en los tramos 1, 2, 4, 6 y 7. En el tramo 10 se detectaron durante la inspección dos fisuras transversales que atraviesan la calzada competa en 16RC y 16XC34 (Foto 33) y una canalización mal repuesta en ramal 16RE (Foto 34).

De la revisión del IRI, CRT y deflexiones, el estado general es bueno con una valoración del 90,5% en el apartado correspondiente. Destaca el valor de IRI medio en el tramo 1 y el CRT del tramo 8 en el que la mayoría de los valores están entre 45 y 50 lo que resulta en un incumplimiento del umbral de CRT medio del tramo.

Según los criterios adoptados se revisan las deducciones pendientes correspondientes a los semestres de 2011, 2012, 2013 y primer semestre 2014.

- Inspección primer semestre 2011 (M-30 Calzada Izquierda PP.KK. 30+700 a 29+700)

Deflexiones: 1.185 €

- Inspección segundo semestre 2011 (M-30 Calzada Derecha PP.KK. 29+000 a 30+000; M-607 Calzada Izquierda PP.KK. 11+000 a 10+000)

Deflexiones: 3.791 €

- Inspección primer semestre 2012

Se ha subsanado el origen de las deducciones.

- Inspección segundo semestre 2013 (M-30 Calzada Exterior PP.KK: 30+000 a 29+000)

Deflexiones: 1.850 €

- Inspección primer semestre 2014 (M-30 Calzada Interior PP.KK: 8+000 a 9+000)

Regularidad longitudinal (IRI 100): 1.683 €

Capítulo 7: Instalaciones eléctricas

No se observan elementos que den origen a deducciones.

En el tramo 2, durante la inspección programada se identificó una tapa de registro junto a un báculo de alumbrado en la rampa 06RH en mal estado que fue sustituida mediante la orden de trabajo 141.736, que no es objeto de deducción.

Capítulo 8: Instalaciones en túneles

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 9: Sistemas de contención

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 10: Sistemas de Gestión del Tráfico

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 11: Conservación de drenaje

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Se ha subsanado el origen de las deducciones de la Auditoría del 1º Semestre de 2014:

- Tramo 2: Los dos absorbedores de la estructura 99TL04FABR01 fueron limpiados en el mes de junio de 2014, con un número de orden de trabajo 126405.
- Tramo 3: El revestimiento de los tubos dentro del sumidero se realizó en el mes de junio de 2014, con un número de orden de trabajo 126442.

Capítulo 12: Jardinería, plantaciones y revegetación

El 99% de la vegetación herbácea en los 5 m desde el borde de la calzada, medianas, márgenes y zona interior de enlaces es menor de 20 cm.

Con un porcentaje del 99% se cumple con la periodicidad acordada de desbroce de vegetación herbácea con altura superior a 15 cm que no afecta a la seguridad vial.

En el tramo 5 hay vegetación herbácea de más de 20 cm (Foto 35 y Foto 36). Y en los tramos 1, 2, 3, los árboles limitan la luz emitidas por algunas varias luminarias (Foto 37).

Se ha subsanado parcialmente el origen de las deducciones de la Auditoría del 1º Semestre de 2014 en el tramo 5.

- Tramo 5: Durante la inspección realizada con fecha 3 de junio de 2014 se detectó la presencia de vegetación leñosa y de 3 árboles que podrían comprometer la integridad de las pantallas antirruído.

Se han adoptado las siguientes medidas:

A) Vegetación leñosa: Los trabajos de acondicionamiento se realizan con fecha 2 de julio de 2014 y con número de orden de trabajo 129819.

B) Árboles: Se ha realizado la solicitud de actuación al Servicio de Conservación de Zonas Verdes con fecha 29 de septiembre de 2014.

Capítulo 13: Operaciones de conservación de taludes

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 14: Señalización horizontal

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Capítulo 15: Señalización vertical

El 94% de las señales inspeccionadas se encuentran sin problemas estructurales, de integridad o de cumplimiento de la misión encomendada.

Las señales 11OL06PLAC01 y 11OL51PLAC01 del tramo 3 se encuentran pintadas (Foto 38 y Foto 39).

La señal 11OL53PLAC01 del tramo 3 se encuentra parcialmente tapada por la señalización precedente (Foto 40).

La señal 22XC15PLAC02 del tramo 4 se encuentra doblada (Foto 43).

Se ha subsanado el origen de las deducciones de la Auditoría del 1º Semestre de 2014:

- Tramo 5: El panel direccional 25XC21PADI01 fue sustituido en el mes de agosto de 2014, con un número de orden de trabajo 132.769.

Capítulo 16: Operaciones de limpieza

El 83,33% de las operaciones de limpieza con periodicidad anual se realizan dentro de las fechas límite establecidas. La limpieza de las barreras de seguridad se realiza fuera de la fecha límite.

Capítulo 17: Conservación cerramiento

Durante la inspección de los tramos 2, 4 y 5 se detectan cerramientos que permiten el paso de personas y/o animales. (Foto 44, Foto 45 y Foto 46).

Capítulo 18: Balizamiento, isletas y bordillos

No se observan elementos que den origen a deducciones.

Se ha subsanado el origen de las deducciones de la Auditoría del 1º Semestre de 2014:

- Tramo 8: El hito de vértice en Ramal 14RC fue sustituido en el mes de junio de 2014, con un número de orden de trabajo 127.591.

A continuación se adjunta la tabla resumen.

Período Auditado	
Semestre	Segundo
Ejercicio	2014

Importe Fijo - Mínimo Garantizado	20.743,791	miles de €
Importe Semestral Variable	36.893,861	

	Peso	Importe	%aprobado	Descuento
1 Gestión Integral, Servicios Técnicos y Dirección Obras	17,4%	6.419,532	100,00%	0,000
2 Atención incidentes, emergencias y accidentes	7,6%	2.788,497	99,45%	15,436
3 Explotación de la Red	5,0%	1.844,693	100,00%	0,000
4 Gestión de la Seguridad en Túneles	5,0%	1.844,693	100,00%	0,000
	35,0%	12.897,415	99,88%	15,436

5 Estructuras, Obras de Fábrica y Muros	9,8%	3.550,066	98,19%	65,533
6 Conservación de Firmes	9,5%	3.392,297	96,79%	112,620
7 Instalaciones Eléctricas	7,5%	2.767,040	100,00%	0,000
8 Instalaciones en Túneles	7,5%	2.767,040	100,00%	0,000
9 Sistemas de Contención	5,3%	1.955,375	100,00%	0,000
10 Sistemas de Gestión del Tráfico	5,1%	1.881,587	100,00%	0,000
11 Conservación de Drenaje	5,0%	1.844,693	100,00%	0,000
12 Jardinería, plantaciones y vegetación	4,8%	1.768,839	99,88%	2,066
13 Operaciones de Conservación de Taludes	2,4%	885,453	100,00%	0,000
14 Señalización Horizontal	2,4%	885,453	100,00%	0,000
15 Señalización Vertical	2,3%	834,416	98,33%	14,143
16 Operaciones de limpieza	1,2%	439,04	99,17%	3,689
17 Conservación Cerramiento	1,2%	441,840	99,80%	0,886
18 Balizamiento, isletas y bordillos	1,0%	368,939	100,00%	0,000
	65,0%	23.782,073	99,17%	198,937

RESULTADO FINAL AUDITORÍA	36.679,488	99,42%	214,373
RESULTADO FINAL MC30	57.423,279		214,373

Como resultado final, en el anexo 1, se adjunta la valoración detallada que da lugar a los resultados expresados anteriormente.

Asimismo, se adjunta en el anexo 2 un reportaje fotográfico de la inspección en los tramos seleccionados, en el anexo 3 se incluye el Acta de Inspección y en el anexo 4 el informe sobre la inspección programada de los túneles de calle 30 correspondiente al segundo semestre del año 2014.

Se incluye también el listado de la documentación analizada.

El resultado de esta auditoría se ha basado en toda la información puesta a disposición por Madrid Calle 30.

En Madrid, a 27 de febrero de 2015

Por ACCIONA Ingeniería



D. Pedro Aliseda Pérez de Madrid
Director de la División de Gestión de Infraestructuras

Vº Bº

Por el Ayuntamiento de Madrid




D. José Miguel Baena Rangel
Subdirector General de Vías y Espacios Públicos

Asimismo, se adjunta en el anexo 2 un reportaje fotográfico de la inspección en los tramos seleccionados, en el anexo 3 se incluye el Acta de Inspección y en el anexo 4 el informe sobre la inspección programada de los túneles de calle 30 correspondiente al segundo semestre del año 2014.

Se incluye también el listado de la documentación analizada.

El resultado de esta auditoría se ha basado en toda la información puesta a disposición por Madrid Calle 30.

En Madrid, a 27 de febrero de 2015

Por ACCIONA Ingeniería



D. Pedro Aliseda Pérez de Madrid
Director de la División de Gestión de Infraestructuras

Vº Bº

Por el Ayuntamiento de Madrid




D. José Miguel Baena Rangel
Subdirector General de Vías y Espacios Públicos