

 Metropolitano de Granada	Operado por:  	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO:		PR-DS-MAN-00001	
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		05	09
				VERSIÓN:		03.02	

1. CONTROL DE VERSIONES

Código	Versión	Fecha	Descripción del Cambio
PR-ES-MAN-001	01	19/05/2017	Creación del documento
PR-CS-MAN-001	02	17/07/2019	Actualización de acuerdo a revisión de CAE y operador. Actualización de acuerdo a sistema de gestión de calidad del operador.
PR-DS-MAN-00001	02.02	10/02/2023	Cambio logo AOPJA Cambio código Explotación CS por DS Cambio estructura firmas
PR-DS-MAN-00001	03.01	20/12/2023	- Revisión según reunión AOPJA-ATIAGE - Actualización encabezado - Revisión según contenido oferta nuevo contrato Servicios de Operación (II)
PR-DS-MAN-00001	03.02	05/09/2024	Revisión según nueva norma de catenaria (IT-CS-SEG-002 versión 08) Revisión tras reunión con AOPJA: se eliminan referencias expresas a la AOPJA

CONTENIDO

1. CONTROL DE VERSIONES	2
2. OBJETO	3
3. ALCANCE	3
4. PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	4
4.1. Comunicación Inicial.....	6
4.2. Descripción Alcance Trabajos	7
4.3. Comisión Técnica	9
4.4. Coordinación Operacional y de Seguridad	9
4.5. Comité de Intervalos.....	10
4.5.1. Composición del Comité de Intervalos	10
4.5.2. Descripción del Comité de Intervalos	10
4.5.3. Acta del Comité de Intervalos	12
4.6. Ejecución Trabajos.....	13
5. PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES EXTERNAS	14
5.1. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS EN ZONAS DE SENSIBILIDAD PÚBLICA	15
6. GESTIÓN DE TALLERES Y COCHERAS	16
6.1. PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	17
6.2. EJECUCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN POR PARTE DEL PCC.....	18
7. GLOSARIO.....	18
8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	18
9. ANEXOS	18
9.1. ANEXO 1. Acta del Comité de Intervalos.....	19
9.2. ANEXO 2. Solicitud de Trabajos.....	20
9.3. ANEXO 3. Acta de Trabajos Correctivos	21
9.4. ANEXO 4. Hoja de Asistencia a Reunión del Comité de Intervalos	22
9.5. ANEXO 5. Informe de Seguimiento del Comité de Intervalos	23
9.6. ANEXO 6. Gestión de Talleres y Cocheras	24

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto definir el procedimiento necesario a seguir por los actores interesados en las actividades de solicitud, planificación y gestión de cualquier trabajo o prestación de servicio que pueda afectar a las infraestructuras e instalaciones del Metro de Granada.

Además, el documento definirá la planificación y coordinación con todas las empresas que intervienen en el mantenimiento y puesta en servicio de las diferentes unidades de material móvil así como su estacionamiento en el recinto de talleres y cocheras.

Está destinado principalmente a los siguientes intervinientes:

- Empresas con contratos de mantenimiento a medio y largo plazo con la AOPJA.
- Empresas que tengan pendiente realizar trabajos de finalización de obra o trabajos de garantía sobre las instalaciones e infraestructura de Metro de Granada.
- Cualquier empresa o entidad privada que, de forma directa o indirecta, deba ejecutar algún trabajo en las instalaciones e infraestructura de Metro de Granada o en sus inmediaciones, pueda afectar las mismas o a su normal funcionamiento
- Ayuntamientos y otras entidades públicas con interfaz con las instalaciones e infraestructura del Metro de Granada

3. ALCANCE

Todas las actividades, trabajos o prestación de servicios a llevar a cabo en las instalaciones del Metro de Granada, o que afecten a las mismas, deben ser solicitados, regulados y autorizados de acuerdo a este procedimiento de planificación y en cumplimiento de las normas y consignas de seguridad que apliquen de acuerdo a la naturaleza y alcance de los mismos.

Es importante aclarar que, dentro del conjunto de actividades a realizar en la infraestructura e instalaciones del Metropolitano de Granada, se deben considerar y, por tanto, se encuentran bajo este procedimiento de planificación los siguientes alcances:

- Trabajos y/o actividades a llevar a cabo en la infraestructura o instalaciones del Metro de Granada de cualquier naturaleza o alcance, considerando toda aquella actividad que necesite el acceso al Metro de Granada
- Trabajos y/o actividades no directamente relacionadas con el Metro de Granada pero que invaden la infraestructura o instalaciones del Metro de Granada o afectan a la prestación del servicio
- Trabajos y/o actividades no directamente relacionadas con el Metro de Granada y que tienen lugar en las proximidades de la infraestructura o instalaciones del Metro de Granada, teniendo en cuenta y siendo de obligado cumplimiento la aplicación de este procedimiento para aquellos trabajos y/o actividades con *proximidad** al gálibo de seguridad en plataforma de vía y al hilo de contacto de catenaria

**La consideración de trabajos próximos a gálibo queda definida en la norma de seguridad IT-CS-SEG-001 Norma de seguridad para trabajos que afectan o pueden afectar a zona de gálibo*

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

- Trabajos y/o actividades que, no invadiendo físicamente la infraestructura e instalaciones del Metro de Granada o sus proximidades, afectan o pueden afectar a la funcionalidad de alguno de los sistemas instalados en el Metro de Granada o la prestación del servicio comercial

Se definirá el procedimiento de gestión del comité de intervalos a todos los niveles, desde la concepción inicial de los trabajos hasta su concreción y ejecución final, cumpliendo todas las medidas de seguridad y resto de protocolos de operación y mantenimiento asociados a dicha actividad.

4. PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS

Este procedimiento se establece como respuesta a toda aquella necesidad de realizar un determinado trabajo y/o actividad dentro del ámbito de las instalaciones o infraestructura del Metropolitano de Granada.

Una vez detectada esta necesidad hay que determinar lo siguiente, referente al tipo de trabajo:

- Si el trabajo está planificado.
- Si el trabajo no está planificado, pero sí está recogido en algún documento presentado y aprobado con anterioridad
- Si el trabajo surge por una nueva necesidad no detectada hasta el momento
- Si el trabajo tiene un carácter urgente

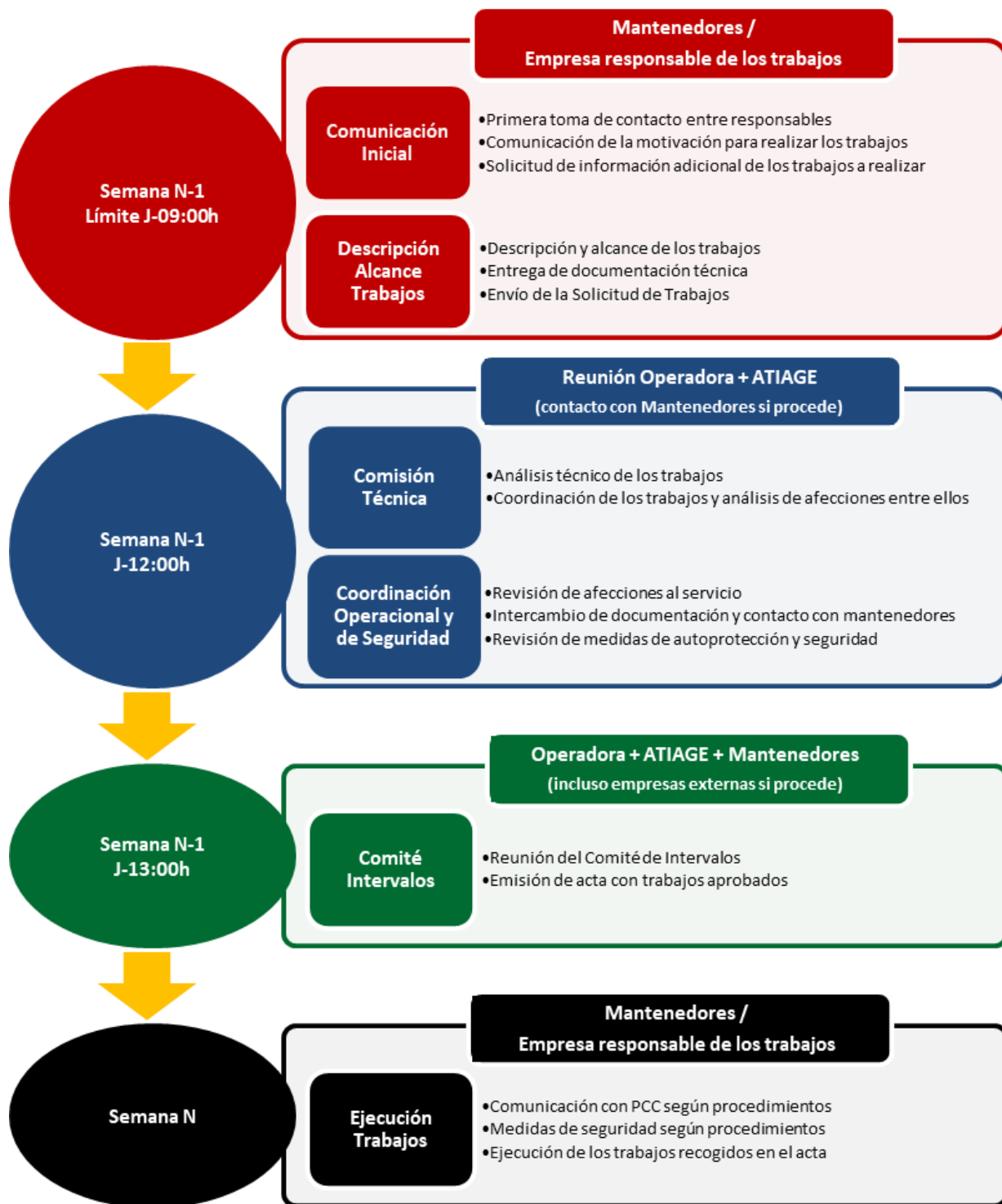
Además de lo anterior, es importante considerar si la empresa responsable de estos trabajos:

- Forma parte de alguno de las empresas Mantenedoras y por lo tanto ha trabajado previamente en el Metropolitano de Granada y conoce todos los procedimientos operativos y medidas de seguridad y autoprotección
- Es externa al Metropolitano de Granada y por lo tanto no ha sido inducida en el proceso de planificación y coordinación de trabajos
- Se trata de un ente público con un interfaz con las instalaciones del Metropolitano de Granada o cuya actuación provoca un punto de afección

A partir de aquí se establece el procedimiento de planificación y gestión de trabajos según lo resumido en las figuras y tablas que se muestran a continuación y que se detallarán en sucesivos apartados específicos para cada una de las fases.

Es importante destacar que, aunque no se explicita en cada fase de este procedimiento, la AOPJA podrá asistir, estará en todo momento informada y se le reserva el derecho de aceptar/rechazar cualquier paso del procedimiento.

 Metropolitano de Granada	Operado por:  	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO: PR-DS-MAN-00001	
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS		FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05 09 24
				VERSIÓN:	03.02



Trabajos No Planificados en el Comité de Intervalos

- Si por la naturaleza o urgencia del trabajo no se pudiera planificar un trabajo con antelación suficiente en el Comité de Intervalos, la solicitud se deberá realizar como mínimo con dos días laborables antes de la ejecución de los trabajos
- Los responsables de los trabajos deberán remitir estas solicitudes nuevas o que supongan modificaciones importantes, y sobre todo que requieran cortes de tensión en sus diferentes modalidades o afecciones sobre otras empresas o sobre el servicio comercial a:
 - Operadora: Coordinación Operacional de Mantenimiento / Jefe de Operaciones / Jefe de Seguridad
 - ATIAGE / CAE
 - AOPJA
- La Coordinación de Mantenimiento de la Operadora enviará aquellas modificaciones o actualizaciones del Acta del Comité de Intervalos a todas las empresas que pudieran verse afectadas por los cambios aprobados

 Metropolitano de Granada	Operado por:  	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

Fase	Descripción	Entregable	Intervinientes		
			A	O	M/E
Comunicación Inicial	Primera toma de contacto entre responsables	Comunicación vía teléfono / e-mail			
	Comunicación de la motivación para realizar los trabajos	Comunicación vía teléfono / e-mail			
	Solicitud de información adicional de los trabajos a realizar	Comunicación vía teléfono / e-mail			
Descripción Alcance Trabajos	Descripción y alcance de los trabajos	Documentación técnica			
	Entrega de documentación técnica	Documentación técnica			
	Envío de la Solicitud de Trabajos	Solicitud de trabajos			
Comisión Técnica	Análisis técnico de los trabajos	Comunicación vía teléfono / e-mail			
	Coordinación de los trabajos y análisis de afecciones entre ellos	Comunicación vía teléfono / e-mail			
Coordinación Operacional y de Seguridad	Revisión de afecciones al servicio	Comunicación vía teléfono / e-mail			
	Intercambio de documentación y contacto con mantenedores	Comunicación vía teléfono / e-mail			
	Revisión de medidas de autoprotección y seguridad	Establecimiento de medidas			
Comité Intervalos	Reunión del Comité de Intervalos	Asistencia a la reunión			
	Emisión de acta con trabajos aprobados	Acta del Comité de Intervalos			
Ejecución Trabajos	Comunicación con PCC según procedimientos	Comunicación con PCC			
	Medidas de seguridad según procedimientos	Establecimiento de medidas			
	Ejecución de los trabajos recogidos en el acta	Ejecución de trabajos			

A: ATIAGE / CAE
O: Operadora
M/E: Mantenedores /
Entidades Externas

→ AOPJA estará en todo momento informada y se le reserva el derecho de aceptar/rechazar alguno de los pasos anteriores
→ Para aquellos trabajos no frecuentes y/o no repetitivos se analizará en detalle cada caso

4.1. Comunicación Inicial

En esta fase inicial se produce una primera toma de contacto entre responsables de las empresas , tanto de ejecución de esos trabajos como por parte de la AOPJA, ATIAGE / CAE y Operadora, por cualquier tipo de vía (teléfono, e-mail, etc).

Una vez transmitida la motivación inicial para realizar los trabajos y cualquier otro dato relevante para los mismos por parte del responsable, la AOPJA, ATIAGE / CAE y Operadora procederán a solicitar información adicional si se considerara conveniente.

Si la actuación a realizar es un trabajo que no es competencia directa del Metro de Granada o sus actividades de explotación se procederá a analizar la necesidad de llevar a cabo un proceso de autorización de la actuación por parte de la AOPJA donde, a petición de la misma, se procederá por parte de la Operadora y/o ATIAGE a seguir el siguiente protocolo:

- Recepción de la información referencia a la actuación solicitada por la entidad externa al Metro de Granada
- Análisis de los mantenedores cuyos lotes pueden verse afectados por la actuación
- Envío de solicitud, si se considera necesario, a través de correo electrónico a los mantenedores de informe sobre posible afección de la actuación, así como posibles condicionantes técnicos o normativos que provoquen condicionantes que deben ser exportados al solicitante y que deban cumplirse para preservar el estado y funcionamiento de la explotación del Metro de Granada
- Elaboración por parte de la Operadora y/o ATIAGE de un informe donde se analice la posible afección al servicio comercial

La Operadora y/o ATIAGE / CAE enviarán toda la documentación referente a procedimientos operacionales y de seguridad, para que sean tenidos en cuenta a la hora de planificar y realizar los trabajos:

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

- Trabajos en gálibo.
- Trabajos con proximidad a catenaria y carriles.
- Consignas de operación que afecten a la realización de los trabajos.

A su vez, la Operadora y/o ATIAGE / CAE también enviarán toda la documentación necesaria que debe presentar el responsable de los trabajos para preparar el Comité de Intervalos y coordinar operativamente todos los trabajos en tiempo y forma.

4.2.Descripción Alcance Trabajos

Las empresas responsables de los trabajos deberán elaborar la documentación necesaria en la que se incluya la descripción y alcance de los trabajos, y en la que se detallará, como mínimo, la siguiente información:

- Equipos o subsistema sobre el que se va a llevar a cabo la actuación.
- Ubicación o referencia de situación (parada, estación, tramo, subestación, sección, etc).
- Descripción básica de la tarea a realizar.
- Documentación técnica de detalle asociada a la actividad.
- Planificación temporal.

De igual forma, a partir de esta planificación, se podrán detectar aquellas actividades que requieran de una intervención o interfaz entre diferentes subcontratistas de manera que permita una primera optimización en la planificación global, evitando de esta manera re-trabajos debido a actuaciones de terceros o actuaciones correctivas debido a afecciones por interfaz entre subsistemas.

En aquellos casos donde no sea posible planificar de manera consensuada actividades que puedan derivar en re-trabajos de otras empresas se deberá tener en cuenta en la planificación global para que la empresa afectada pueda tenerlo en cuenta en su planificación.

Las empresas que realicen trabajos en el ámbito del Metro de Granada cumplimentarán el Modelo de Solicitudes de Trabajo preferentemente a través de una herramienta software mediante una plantilla similar al Modelo presentado en el Anexo 1.01 a fin de registrar dichas peticiones en el sistema integral de mantenimiento, con fecha límite de presentación cada Jueves a las 09:00h salvo imprevistos y/o festivos donde se comunicará con antelación suficiente la modificación de esta fecha. Si fuese necesario la Operadora propondrá canales alternativos de envío del Modelo.

En dicha solicitud deberá figurar, al menos, la siguiente información:

Item	Comentario
Descripción de los trabajos	Breve descripción indicando los equipos o bloques funcionales afectados por los trabajos. Se definirá si los trabajos se realizarán dentro o en proximidad de GLO, o por el contrario se llevarán a cabo fuera de este
Empresa responsable de los trabajos	Empresa encargada de solicitar los trabajos y responsable de los mismos
Empresa subcontratada que va a participar en los trabajos	La autorización en el Acta del Comité de Intervalos es independiente de la coordinación administrativa y de PRL necesaria para la ejecución de los trabajos por parte de empresas subcontratistas
Semana	Número de la semana de ejecución de los trabajos
Días en los que se van a realizar los trabajos	Indicación en formato fecha estándar dd/mm/aaaa
Horario de los trabajos	Se deberá tener en consideración la hora de inicio y fin de los trabajos

 Metropolitano de Granada	Operado por:  avanza	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

Item	Comentario
Zona afectada: estación o tramo donde se van a realizar y vías a las que afecta	Localización donde se van a realizar los trabajos
Persona responsable de los trabajos y número de teléfono	Persona disponible de contacto en caso necesario por parte del Puesto de Mando o coordinación de mantenimiento. Persona igualmente a la que se notificará el Acta del Comité, así como cualquier cambio o modificación en la planificación prevista
Afección a otras empresas o instalaciones	Se deberá confirmar si los trabajos solicitados en el intervalo tienen como consecuencia la afección a otras empresas de mantenimiento o algún tipo de afección a la disponibilidad de las instalaciones
Necesidad o no de corte de energía de catenaria, alta, media o baja tensión.	Dicha necesidad de corte será definida y aprobada por el Comité de Intervalos e incluido en el Acta del Comité a través de un distintivo de color rojo con respecto al resto de trabajos
Zonas Neutras	Además de las secciones donde se producirá el corte de tensión, se deberán establecer como zonas neutras las secciones anteriores y posteriores a la zona de corte
Restricciones a la circulación de material móvil	En este apartado se incluirán, además de las restricciones al material móvil, posibles afecciones al desplazamiento de maquinaria de mantenimiento u otro tipo de vehículos
Instalación de pértigas de tierra	Según normativa aplicable de seguridad
Consigna	En función de los trabajos a realizar, lugar de ejecución y hora del día. Trabajador cualificado que podrá maniobrar seccionadores de catenaria, enclavar mecánicamente los seccionadores de catenaria, poner las puestas a tierra y en corto circuito en la catenaria, manipular y operar cabinas en las subestaciones, así como operar y manipular las cabinas de corriente continua en las subestaciones, así como responsabilizarse y comunicar su ejecución a otro personal que su trabajo dependa de estas actuaciones. El Consigna para poder acceder a plataforma de vía para realizar cualquier trabajo, tendrá que estar habilitado como Piloto de Seguridad o bien ir acompañado de un Piloto de Seguridad habilitado
Consigna de seccionadores TyC	En función de los trabajos a realizar, lugar de ejecución y hora del día. Trabajador cualificado que podrá maniobrar armarios seccionadores de TyC, así como responsabilizarse y comunicar su ejecución a otro personal que su trabajo dependa de estas actuaciones. El Consigna de seccionadores de TyC, para poder acceder a plataforma para realizar cualquier trabajo de vía, tendrá que estar habilitado como Piloto de Seguridad o bien ir acompañado de un Piloto de Seguridad habilitado
Piloto de seguridad junto al equipo de trabajo	En función de los trabajos a realizar, lugar de ejecución y hora del día. Trabajador que solo realizará tareas de vigilancia de los trabajos bajo un intervalo de trabajo, dentro de gálibo o en proximidad y con circulaciones. Dispondrá de la formación y habilitación correspondiente para MG, y además será un trabajador autorizado por su empresa conforme a lo indicado en el RD 614/2001 para vigilar trabajos en proximidad de catenaria en tensión que llevará a cabo las reglas de oro nº 3, 4 y 5 cuando sea necesario un descargo de tensión de catenaria en la zona de trabajo
Encargado de seguridad junto al equipo de trabajos	En función de los trabajos a realizar, lugar de ejecución y hora del día. Trabajador con la misma formación, acreditación y autorización que el piloto de seguridad que además de vigilar los trabajos, puede realizar los mismos dentro de gálibo, pero sin circulaciones de trenes en la zona de trabajo y en la parcela de TyC en cualquier horario
Responsable de tajo junto al equipo de trabajo	Persona sin necesidad de formación de piloto de seguridad y que se encarga de trabajos fuera de gálibo y de zonas colindantes sin afección a gálibo
Señalización tranviaria	Señalización a instalar en gálibo de vía según lo definido en la norma de trabajos en gálibo
Señalización viaria	Señalización a instalar en viales que rodean a la infraestructura fuera de gálibo de vía

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

Item	Comentario
Señalización de trabajos	Señalización de los trabajos en zonas de la infraestructura fuera de gálibo o de su proximidad en paradas, estaciones, subestaciones o instalaciones auxiliares
Instalación de vallado entre la vía y los trabajos	Según lo definido en la norma de trabajos en gálibo
Utilización de productos químicos	Se deberá confirmar el uso o no de productos químicos en la realización de los trabajos solicitados. En caso afirmativo deberá especificarse de que tipo y aquellas medidas preventivas adicionales necesarias (es un campo obligatorio)
Tipo de vehículo en vía que se va a utilizar	Se incluirán en este apartado todos los vehículos con posibilidad de acceso a la vía y desplazamiento a lo largo de la traza
Otras precauciones necesarias	Consideraciones necesarias a tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad y la operativa en la ejecución de los trabajos
Equipos de trabajo y medios auxiliares a utilizar	Indicación del tipo de herramientas a utilizar en los trabajos, que afecten a gálibo o a catenaria, especificando si son de tipo manual, eléctrico o con algún tipo de requisito de seguridad extra. Igualmente incluir los vehículos y maquinaria de cualquier tipo a utilizar en el trabajo solicitado
Firma como conocedor de las normas	Firma del responsable de los trabajos, confirmando el conocimiento de las normas y la obligación de hacer extensivo el procedimiento de trabajo, así como los requisitos asociados a los trabajos

4.3. Comisión Técnica

Con la información anterior disponible y partiendo de las distintas solicitudes de trabajos recibidas, conjuntamente entre la Operadora y la ATIAGE / CAE se mantendrá una reunión cada Jueves a las 12:00h salvo imprevistos y/o festivos donde se comunicará con antelación suficiente la modificación de esta fecha, donde se evaluarán técnicamente los trabajos que han sido correctamente solicitados y se analizarán las posibles afecciones entre ellos, de tal forma que se pueda coordinar adecuadamente su ejecución e inclusión en el Comité de Intervalos.

4.4. Coordinación Operacional y de Seguridad

Se analizarán en detalle los trabajos que generen afecciones al servicio comercial, a los usuarios o a la seguridad de cualquier persona que trabaje y/o utilice la infraestructura e instalaciones de Metro de Granada, para minimizar estas afecciones mediante la toma de medidas de seguridad y autoprotección adecuadas en base a la normativa existente a tal efecto.

La empresa responsable de los trabajos considerará y documentará todas las medidas de seguridad y autoprotección establecidas en los procedimientos de la Operadora. En caso de necesitar alguna figura específica para realizar los trabajos (como por ejemplo el Piloto de Seguridad), se analizará en cada caso la posibilidad de contratar el servicio a otra empresa que cuente con las habilitaciones correspondientes por parte del Metro de Granada.

Si fuera necesario, a fin de transmitir a todas las empresas los principales puntos a tener en cuenta en la planificación y coordinación de sus actividades, por parte de la Operadora, se organizarán sesiones de formación en los siguientes puntos:

- Solicitud de trabajos planificados y no planificados.
- Solicitud de trabajos urgentes.
- Comité de Intervalos.
- Comunicación con el PCC para apertura y cierre de órdenes de trabajo.
- Principales normas y consignas de aplicación para la realización de los trabajos de mantenimiento en las instalaciones e infraestructura de Metro de Granada. Normas y consignas elaboradas por la Operadora y aprobadas por la AOPJA.
- Piloto de Seguridad.

 Metropolitano de Granada	Operado por: avanza INNOVATION	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

En todo momento se mantendrá contacto con los mantenedores y empresas externas en el caso de considerarse necesario para aclarar y revisar cualquier cuestión de las solicitudes de trabajo de tal forma que faciliten su ejecución y por lo tanto que se puedan coordinar e incluir en el Comité de Intervalos.

4.5. Comité de Intervalos

A fin de realizar una correcta coordinación en la ejecución de los trabajos se seguirá un procedimiento con carácter semanal para la planificación, integración y autorización de todos los trabajos en las instalaciones de Metro de Granada. Dicho procedimiento se denomina Comité de Intervalos y se describe a continuación.

4.5.1. Composición del Comité de Intervalos

Se muestra a continuación la composición habitual del Comité de Intervalos que podrá ser modificada en función de las necesidades de coordinación y planificación de acuerdo al alcance de los trabajos a ejecutar en cada momento:

Asistentes	Asistencia	Observaciones
Personal de la AOPJA	Opcional	-
Personal de la ATIAGE	Requerida	-
Coordinador de Actividades Empresariales	Requerida	Delegado nombrado por el Coordinador de Actividades Empresariales
Coordinador de Mantenimiento o delegado de la Operadora	Requerida	Delegado nombrado por el Coordinador de Mantenimiento
Jefe de Operaciones o delegado de la Operadora	Requerida	Delegado nombrado por el Jefe de Operaciones
Jefe de Seguridad de la Operadora	Requerida	-
Coordinador o representante de la empresa solicitante de trabajos al comité de intervalos	Requerida	-
Representantes de Administraciones Públicas	Requerida*	*En función del alcance de los trabajos a coordinar
Representantes de empresas no habituales de Metro de Granada	Requerida*	*En función del alcance de los trabajos a coordinar

4.5.2. Descripción del Comité de Intervalos

La Operadora, empresas mantenedoras, o cualquier otro tipo de empresas o entes públicos que vayan a ser responsables de trabajos en las instalaciones o en sus proximidades dentro de las condiciones de seguridad establecidas del Metro de Granada cumplirán las siguientes normas relativas a la realización de dichos trabajos:

1. Para que un trabajo pueda ser realizado es imprescindible que quede reflejado en el Acta del Comité de Intervalos.
2. Es imprescindible la asistencia de los responsables de la empresa que haya realizado solicitud de trabajos a la reunión semanal del Comité de Intervalos para comunicar los trabajos a realizar. Si por causas de fuerza mayor no fuera posible tal asistencia, se delegará en otra persona.
3. Los responsables de los trabajos de las empresas que pretendan realizar actuaciones en el ámbito de Metro de Granada solicitarán al Comité de Intervalos antes del Jueves a las 09:00h a partir de la que quedará provisionalmente bloqueada evitando incorporar en dicha reunión trabajos nuevos no solicitados previamente, a través de la Coordinación Operacional del Mantenimiento, los trabajos para la semana siguiente que se revisarán en una reunión previa con la ATIAGE / CAE ese mismo día a las 13:00h donde se analizará su viabilidad, las medidas de

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

seguridad a adoptar y las medidas de coordinación con otras empresas, según se detalla en apartados anteriores.

4. No se admitirá la realización de ningún trabajo que no se haya presentado en el Comité de Intervalos. Una vez cerrada la reunión no se admitirá ningún trabajo más, a excepción, de trabajos urgentes que impacten en la disponibilidad y calidad del servicio o bajo la solicitud expresa de la AOPJA.
5. Trabajos no planificados (no recogidos en el acta del CI) no se pueden ejecutar a excepción de los siguientes, para lo cual se elaborará una nueva revisión del acta del CI:
 - a. Trabajos que no generen afección al servicio y/o a otras empresas.
 - b. Trabajos aprobados en el acta que requieran cambios que no generen nuevas afecciones o afecciones distintas a las aprobadas en la reunión el CI.
6. Cualquier trabajo susceptible de planificarse que no genere una afección al servicio ni al usuario deberá coordinarse en las reuniones del CI, por lo tanto PCC no autorizará el trabajo y no generará una OTR al respecto.
7. Los responsables de los trabajos deberán remitir, con al menos 2 (dos) días laborables antes de la ejecución de los trabajos, aquellas solicitudes nuevas o que supongan modificaciones importantes, y sobre todo que requieran cortes de tensión en sus diferentes modalidades o afecciones sobre otras empresas o sobre el servicio comercial, a: Coordinación Operacional de Mantenimiento de la Operadora, Jefe de Operaciones, Jefe de Seguridad, ATIAGE / CAE s. La Coordinación de Mantenimiento de la Operadora enviará aquellas modificaciones o actualizaciones del Acta del Comité de Intervalos a todas las empresas que pudieran verse afectadas por los cambios aprobados.
8. La continuación de todo trabajo incluido en el Acta de Intervalos debe ser confirmada cada semana en la correspondiente reunión. De no ser así, será anulado, no siendo admitidas solicitudes que excedan una semana de duración.
9. **La reunión del Comité de Intervalos queda convocada de forma definitiva**, salvo causas de fuerza mayor, para todos los **Jueves a las 13:00h**. De no poder realizarse en ese día y hora se comunicará a los interesados, informándoles de la nueva convocatoria. Se procurará la máxima puntualidad con el fin de no interferir en el trabajo propio del resto de los asistentes y de que el Acta pueda ser confeccionada durante la mañana de dicho día. En esta reunión se registrará la asistencia de los participantes mediante la firma de cada uno de ellos en la Hoja de Asistencia a la Reunión del Comité de Intervalos (Anexo 1.04).
10. Solo se requerirá la presencia de un representante de las empresas en la reunión del Comité de Intervalos en casos excepcionales, o aquellas empresas o entes públicos que no forman parte del panel de proveedores/colaboradores habituales de Metro de Granada.
11. Aquellos trabajos que requieran de una actuación inmediata debido una incidencia de urgencia o máxima urgencia se registrarán en la plataforma de Gestión del Comité de Intervalos indicando los datos del trabajo, medidas de seguridad adoptadas y registrándose mediante la codificación "OTRXXX". En base a estos trabajos correctivos urgentes se generará paralelamente al Acta del Comité de Intervalos, el Acta de Trabajos Correctivos mostrada en el Anexo 1.03.
12. El uso de los intervalos OTR se limitará únicamente a los trabajos asociados a correctivos que afecten al servicio, al usuario o a la seguridad de cualquier persona que trabaje y/o utilice la

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

infraestructura e instalaciones de Metro de Granada y que no puedan planificarse por la urgencia implícita en los mismos

13. Tanto los trabajos no planificados que se deben recoger en la revisión del acta del CI como las OTR requieren de un correo electrónico remitido a la Operadora, ATIAGE
14. El Coordinador de Mantenimiento o persona en quien delegue, así como el PCC, tienen potestad suficiente para autorizar y/o denegar cualquier trabajo si no se dispone de la información mínima necesaria en la solicitud en cuanto a los requisitos de seguridad, ubicación, medios materiales (equipos que afecten a gálibo y/o catenaria) y descripción detallada de los mismos
15. La Operadora reportará a la AOPJA cualquier falta referente a no respetar las decisiones adoptadas en el CI y a no planificar y ejecutar adecuadamente los trabajos recogidos en el acta del CI para su consideración y toma de medidas al respecto si lo estiman adecuado, según el modelo adjunto en el Anexo 1.05.

4.5.3. Acta del Comité de Intervalos

Como resultado del Comité de Intervalos se genera un Acta que es enviada con carácter definitivo después del Comité por parte de la Operadora a todos los interesados mediante email (habitualmente cada jueves antes de las 14:00h salvo imprevistos y/o festivos donde se modifique el día en el que se realiza la reunión y que se comunicará con antelación suficiente), según el modelo de Acta del Comité de Intervalos incluido en el Anexo 1.02.

Este documento será distribuido a los departamentos afectados, no pudiendo autorizarse la realización de trabajos que no estuvieran incluidos en el mismo, salvo las urgencias que pudieran surgir con posterioridad a su distribución, las cuales deberán ser justificadas al PCC, debiendo tener la consideración de actividades urgentes de mantenimiento correctivo.

En el caso de empresas no pertenecientes al grupo de empresas adjudicatarias de los diferentes contratos de mantenimiento en el ámbito de Metro de Granada, el Acta del Comité de Intervalos definitiva se enviará a través de un correo electrónico específico, junto con el procedimiento a seguir desde la apertura del intervalo del trabajo hasta su cierre.

El Acta definitiva asociará cada trabajo autorizado a un código de intervalo, el cual deberá ser utilizado como elemento identificador a todos los efectos durante la ejecución de los trabajos. La asignación de códigos se generará automáticamente a través de la plataforma de Gestión del Comité de Intervalos asignando a cada intervalo un código alfanumérico único en base al contrato de mantenimiento al que corresponde, la infraestructura concreta a la que aplica y una numeración consecutiva con respecto a los intervalos ya existentes. En concreto, el citado código estará formado por un conjunto de 7 dígitos alfanuméricos LLLL-NNNN, siendo:

- LLLL – código único de hasta 4 letras para la identificación de las instalaciones sobre las cuales se lleva a cabo el mantenimiento. Dicho código estará asociado en particular a cada empresa mantenedora
- NNNN – código único de hasta 4 dígitos numéricos asociado a cada trabajo, no pudiendo ser utilizado para ningún otro trabajo

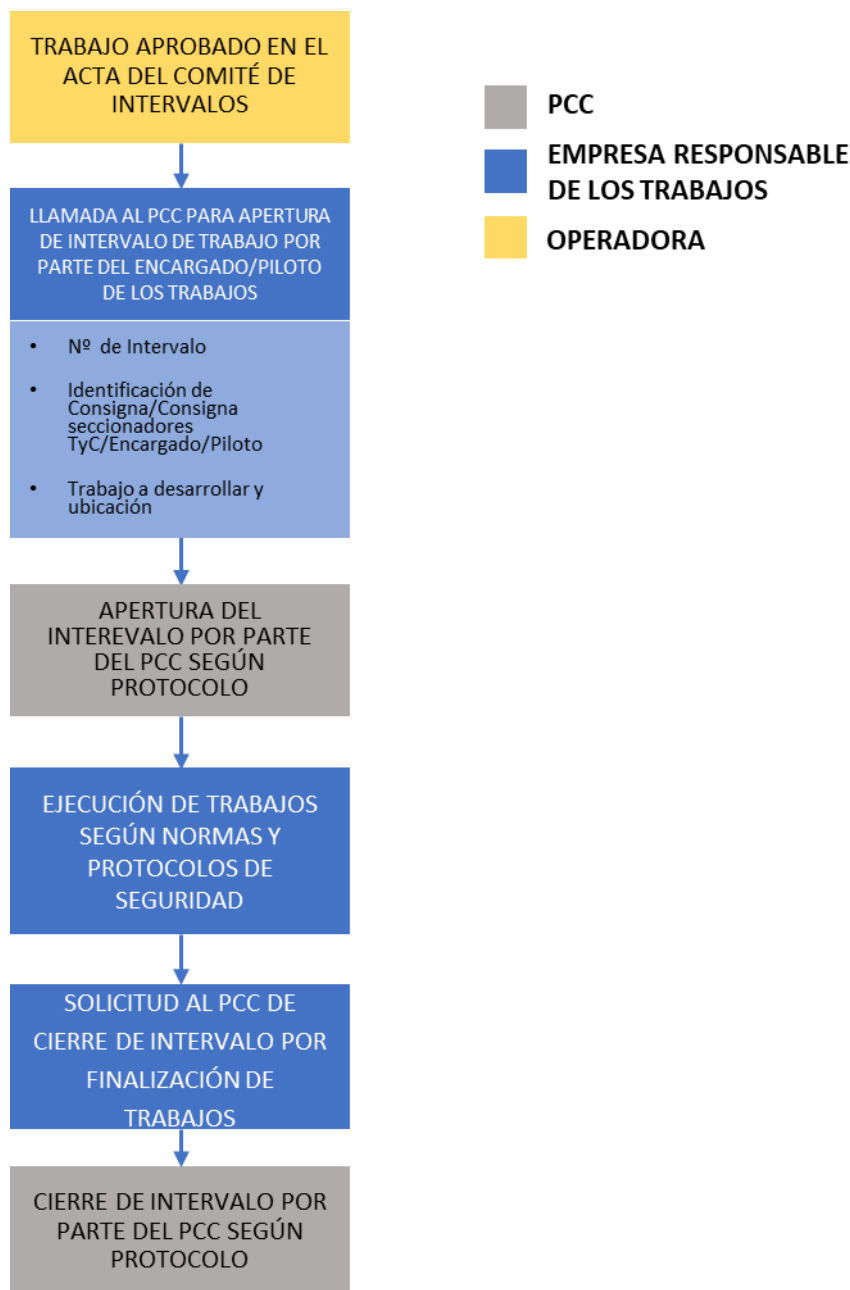
Además, aparecerán identificados expresamente con nombre y teléfono los distintos recursos de seguridad contenidos en la solicitud: Consigna, Consigna de seccionadores TyC, Piloto de Seguridad, Encargado de Seguridad y Responsable de Tajo

 Metropolitano de Granada	Operado por: 	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO:		PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		05	09	24
				VERSIÓN:		03.02		

4.6. Ejecución Trabajos

Todos los trabajos contemplados en el Acta del Comité de Intervalos deberán ser autorizados, previamente al inicio de estos, por parte del PCC.

Para la obtención de dicha autorización por parte del PCC se deberá proceder de acuerdo al siguiente diagrama:



Todas las empresas que realicen cualquier tipo de trabajos en las instalaciones e infraestructuras de Metro de Granada tendrán las siguientes consideraciones previas a la ejecución de los trabajos:

- No será posible acceder a las instalaciones del Metropolitano de Granada sin la autorización previa del PCC a través de la solicitud de apertura de intervalo en el caso de trabajos programados

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

- El consigna/consigna de seccionadores TyC/encargado/piloto de seguridad que solicite apertura de intervalo deberá estar incluido en el listado de autorizados por parte de la Operadora para dicho efecto
- El PCC podrá anular o denegar la apertura de cualquier intervalo bajo las siguientes condiciones:
 - o No se cumplen las condiciones de seguridad definidas para los trabajos
 - o No se han seguidos los protocolos establecidos de comunicación para la obtención de la autorización del PCC
 - o Condiciones meteorológicas que pongan en peligro la integridad de personas o equipos de trabajo
 - o Incompatibilidad de trabajos debido a la autorización de trabajos de mantenimiento correctivo de urgencia
- Dependiendo de la naturaleza y ubicación de los trabajos a realizar deberán ser tenidas en cuenta todas las normas de seguridad aplicables, citando como más importantes
 - o *Norma de seguridad para trabajos que afectan o pueden afectar a zona de gálibo IT-CS-SEG-001*
 - o *Norma de seguridad para trabajos próximos a catenaria y carriles IT-CS-SEG-002*

Todas las empresas que soliciten trabajos en las instalaciones del Metropolitano de Granada deberán llevar a cabo una evaluación de los riesgos asociados a las actividades a llevar a cabo.

5. PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES EXTERNAS

Dentro del conjunto de actores interesados que participen de forma directa o indirecta en las actividades del Metro de Granada es de vital importancia prestar una especial atención a la coordinación con los diferentes Ayuntamientos a través de los cuales discurren las instalaciones e infraestructura del Metro de Granada, con la Universidad, así como de las empresas externas que quieran desarrollar trabajos dentro de las mismas o en su proximidad y que puedan generar cualquier tipo de afección.

Siendo el procedimiento de planificación y gestión de trabajos el definido en los capítulos anteriores de este documento es necesario establecer un protocolo adicional que complementa al procedimiento anterior con el fin de identificar de forma clara los puntos de interfaz con cada Ayuntamiento y adaptar la operativa en la ejecución de los trabajos a posibles necesidades o requisitos establecidos por cada entidad local.

Para alcanzar este objetivo, en la siguiente tabla se identifican y describen las actividades que se consideran necesarias llevar a cabo en colaboración con la ATIAGE / CAE:

Hito	Descripción
Identificación de actores interesados	Identificar y contactar con aquellas entidades públicas con las cuales es necesario realizar una coordinación y planificación de trabajos
Identificación de los interfaces	Identificación de las zonas de confluencia de trabajos y actividades a llevar a cabo
Presentación y análisis de procedimientos de trabajo y seguridad por parte de la Operadora	Presentación a las entidades públicas de los protocolos y procedimientos operativos y de seguridad y recopilación de comentarios
Estudio y análisis de las actividades y/o trabajos con entidades públicas	Descripción del alcance de las actividades y definición de los protocolos y procedimientos aplicables
Incorporación al plan de coordinación de mantenimiento de Metro de Granada	Inducción al plan de coordinación e incorporación de las entidades pública al procedimiento de ejecución y planificación de trabajos

 Metropolitano de Granada	Operado por: avanza by MOBILITY ADD	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO:		PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		05	09	24
				VERSIÓN:		03.02		

A continuación, se indican los principales actores interesados identificados y los puntos de interfaz detectados:

Actor interesado	Punto de interfaz	Ubicación
Ayuntamiento de Granada	Poda de elementos vegetales y arbóreos	Rotondas con vegetación
Ayuntamiento de Granada	Elementos de sistemas de riego	Rotondas con vegetación
Ayuntamiento de Albolote	Poda de elementos vegetales y arbóreos	Rotondas y áreas del trazado con vegetación
Ayuntamiento de Albolote	Colocación de elementos de iluminación	Áreas cercanas a plataforma de vía
Ayuntamiento de Maracena	Poda de elementos vegetales y arbóreos	Rotondas y áreas del trazado con vegetación
Ayuntamiento de Maracena (mancomunidad de polígono Juncaril)	Poda de elementos vegetales y arbóreos	Rotondas y áreas del trazado con vegetación
Ayuntamiento de Maracena	Colocación de elementos de iluminación	Áreas cercanas a plataforma de vía
Ayuntamiento de Armilla	Poda de elementos vegetales y arbóreos	Rotondas con vegetación
Ayuntamiento de Armilla	Colocación de elementos de iluminación	Áreas cercanas a plataforma de vía
Universidad	Poda de elementos arbóreos	Área de pasillos universitarios
ADIF	Vallado y lucernario en hinca	Paso Inferior de Cerrillo Maracena

5.1. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS EN ZONAS DE SENSIBILIDAD PÚBLICA

Dada la importancia de la integración del Metro de Granada con su entorno es necesario que la planificación y ejecución de aquellos trabajos y/o actividades fuera de la propia explotación interfieran lo menos posible en el día a día de la ciudadanía poniendo especial énfasis en la contaminación acústica producida en horas de descanso.

Como consecuencia de esta necesidad la Operadora, como parte del proceso de optimización de los trabajos de mantenimiento establece y lleva a cabo las siguientes acciones para paliar y/o minimizar el impacto de estos trabajos sobre la ciudadanía:

Hito	Descripción
Identificación de zonas sensibles	Identificar en colaboración con los ayuntamientos de aquellas zonas sensibles a posibles ruidos generados por las actividades del Metro de Granada
Identificación de actividades de mantenimiento con posibilidad de afección	En colaboración con las empresas mantenedoras identificar aquellas actividades que por su naturaleza pueden provocar algún tipo de afección
Plan de acción	Definir, junto con la colaboración de los mantenedores un conjunto de acciones a aplicar en la ejecución de trabajos para minimizar el impacto.
Incorporación a la operativa y ejecución de los trabajos	Siempre que sean solicitados trabajos en las zonas consideradas como sensibles se coordinan dichos trabajos teniendo en cuenta las acciones definidas
Proceso de mejora continua	A través de la ejecución de los trabajos de mantenimiento se actualiza el listado de actividades y zonas a tener en cuenta

La Operadora ha identificado las principales zonas sensibles a la contaminación acústica generada por la actividad de mantenimiento del Metro de Granada y propone las medidas de mitigación que a continuación se detallan y cuyo registro se mantendrá actualizado incorporando al mismo aquellos que se detecten incluyendo las medidas adicionales que mitiguen su impacto sobre la ciudadanía:

 Metropolitano de Granada	Operado por: 	PROCEDIMIENTO		CÓDIGO:		PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS		FECHA DE ACTUALIZACIÓN		05	09	24
				VERSIÓN:		03.02		

Punto sensible	Descripción	Mitigación
Calle Aristóteles (entre las paradas de Sierra Nevada y Fernando de los Ríos)	Zona sensible al ruido debido a la cercanía de edificios y viviendas a la plataforma de vía.	Se procede a realizar labores de engrase de vía para reducir ruido al paso de material rodante. Se realiza planificación de trabajos de mantenimiento acorde a las necesidades de la zona (se acota los períodos de trabajo de mantenimiento preventivo)
Curva entre la avenida Profesor Domínguez Ortiz y calle San Sebastián de la Gomera	Zona sensible al ruido debido a la cercanía de edificios y viviendas a la plataforma de vía.	Se procede a realizar labores de engrase de vía para reducir ruido al paso de material rodante. Se realiza planificación de trabajos de mantenimiento acorde a las necesidades de la zona (se acota los períodos de trabajo de mantenimiento preventivo)
Rejillas tramex instaladas en el área de Camino de Ronda del tramo soterrado	Zona sensible al ruido debido a la cercanía de edificios y viviendas pudiendo provocarse ruidos molestos debido a rejillas que no se encuentren correctamente fijadas	Se realiza planificación preventiva de revisión del estado de fijación de las rejillas y se procede a actuar de acuerdo a los parámetros de capacidad del servicio ante una queja
Escaleras mecánicas que acceso desde calle a vestíbulo de las estaciones soterradas	Zona sensible al ruido debido a la cercanía de edificios y viviendas pudiendo provocar ruidos molestos debido a desajustes o falta de lubricación en las escaleras mecánicas	Se realiza planificación preventiva de revisión del estado de las escaleras y se procede a actuar de acuerdo a los parámetros de capacidad del servicio ante una queja
Desvíos próximos a las paradas de Albolote y Armilla	Zona sensible al ruido debido a la cercanía de edificios y viviendas pudiendo provocar ruidos molestos debido a desajustes o falta de lubricación en las escaleras mecánicas	Actuación llevada a cabo en horario permitido según la Ordenanza Municipal de Ruidos y la normativa en vigor al respecto

6. GESTIÓN DE TALLERES Y COCHERAS

Debido a las múltiples empresas que trabajan sobre las unidades de material móvil además del propio mantenedor de material móvil, es necesario coordinar y planificar la realización de los trabajos de mantenimiento de taller e indicar en que franjas horarias se llevarán a cabo, de modo que se asegure la disponibilidad de la flota para realizar los servicios planificados por el operador.

En base al modelo de Gestión de Talleres y Cocheras (ver Anexo) se planificarán todos los trabajos de mantenimiento solicitados y se asignarán las unidades a los diferentes servicios. Los horarios de los trabajos se adecuarán a las franjas horarias donde no exista servicio comercial intentando programar una rotación de unidades por la cual todas las unidades circulen un número de kilómetros similar.

Además de los trabajos de mantenimiento se reflejan en el citado modelo cuestiones tales como, servicios de refuerzo que requieran disposición de unidades acopladas, información del estado de limpieza y de colocación de vinilos de publicidad, así como las unidades que quedan en reserva o fuera de servicio por una incidencia.

Por último, se dispondrán los medios y organización necesarios para la mayor durabilidad y menor consumo energético del sistema, en concreto tomando las medidas necesarias para que el material móvil se apague una vez fuera de servicio, y permanezca el mayor tiempo posible apagado. En este sentido se registrará la hora de encendido y apagado en el archivo diario de gestión de talleres y cocheras que se incluye en el informe global de Coordinación Operacional de Mantenimiento.

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

6.1. PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

En función de la naturaleza de los trabajos a realizar se distinguirán los siguientes:

- Mantenimiento del Material Móvil.

Cada viernes de la semana previa a la planificación se mantendrá una reunión con el mantenedor del material móvil para la generación de la planificación semanal de los trabajos de mantenimiento en taller. En ella se coordinará y planificará para cada día de la semana los trenes que quedarán inmovilizados y la asignación de las unidades a servicios que se retirarán lo antes posible, maximizando con ello la franja horaria de mantenimiento nocturno. Además, se consensuarán las unidades que quedarán en reserva con el fin de realizar una rotación que permita que todas las unidades circulen un número similar de kilómetros.

- Mantenimiento de Sistemas y Señalización.

De manera puntual los mantenedores de sistemas y señalización solicitarán la necesidad de revisión de los sistemas embarcados, que a su vez en ocasiones requerirán el estacionamiento de unidades en vías con pasarela o foso para acceder a ciertas zonas del tren.

Para ello los mantenedores solicitarán la disponibilidad de la unidad para su mantenimiento y se planificará incluyéndolo en la planificación junto con el resto de los trabajos de mantenimiento, indicando el alcance del trabajo y la vía donde se estacionará la unidad y quedando por tanto esta no disponible para el servicio hasta nueva comunicación por parte del mantenedor correspondiente de que la unidad está lista para el servicio comercial.

- Limpieza de UTs.

Además de los trabajos de mantenimiento, el Operador controlará que se mantengan unos niveles adecuados de limpieza de los trenes. Para ello se planificará en la gestión de talleres y cocheras la limpieza semanal de todas las unidades de modo que cada día se limpien un número determinado de unidades con el objetivo de que todas las unidades hayan pasado por la máquina de lavado como mínimo dos veces por semana, así como la coordinación con la empresa mantenedora adjudicataria del servicio de limpieza interior y exterior de las unidades.

- Explotación Publicitaria.

Otra de las actividades realizadas en el material móvil es la explotación publicitaria del mismo a través de la instalación de vinilos para las diferentes campañas que despliegue la empresa responsable del contrato de publicidad. Por la experiencia acumulada por Avanza en la operación de servicios similares, el vinilado integral de las unidades requiere una franja horaria superior a siete horas por lo que la franja de trabajos nocturnos no es suficiente para completar un vinilado integral.

Por tanto, también se deberá coordinar semanalmente con la empresa responsable de la explotación publicitaria el montaje y desmontaje de vinilos durante los sábados y domingos habitualmente (podría realizarse cualquier otro día dependiendo del horario del servicio comercial de ese momento y de la disponibilidad de unidades), días en los cuales el número de trenes en servicio es menor y se dispone de más unidades de reserva, de modo que no se comprometa la disponibilidad de trenes para el servicio.

Ocasionalmente se solicitará por parte de la empresa responsable de publicidad el vinilado parcial de algunas unidades. Este tipo de trabajo sí se puede llevar a cabo en la franja horaria nocturna, y por tanto, se planificará y se incluirá en la planificación de manera similar al resto de trabajos de mantenimiento y limpieza.

	Operado por: 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

De manera similar al seguimiento de la limpieza de las unidades y con el objetivo de maximizar el impacto de las campañas de publicidad instaladas sobre los trenes intentando que estén en servicio el máximo tiempo posible, se indicará en la parte superior del Modelo de gestión de talleres y cocheras aquellas unidades que tienen un vinilado estándar o integral instalado, de modo que cuando se realice la asignación al servicio se pueda tener también en cuenta este factor.

6.2.EJECUCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN POR PARTE DEL PCC

La planificación generada se enviará diariamente y con un día de antelación al PCC para permitirles conocer cómo se debe realizar el estacionamiento de las unidades a la llegada por la noche, de modo que se cumpla la planificación de trabajos de mantenimiento y se optimice la salida de las unidades el día siguiente. Además del PCC se incluirá en la lista de difusión de correo a todos los actores interesados en conocer el estado de las unidades.

Previamente al inicio del servicio comercial, el PCC enviará una versión actualizada del modelo de Gestión de Talleres y Cocheras con la información definitiva en base a los posibles cambios que se hayan producido debido a incidencias o necesidades operativas. Ante cualquier cambio que se produzca sobre la asignación de unidades durante el servicio comercial el PCC generará una nueva revisión y se volverá a enviar.

7. GLOSARIO

AOPJA – Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía
ATIAGE – Asistencia Técnica de Inspección y Apoyo en la Gestión de la Explotación
CAE – Coordinación de Actividades Empresariales
GMAO – Gestión del Mantenimiento Asistido por Ordenador
PCC – Puesto de Control Centralizado
PPTP - Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
SAE – Sistema de Ayuda a la Explotación

8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Referencia	Descripción
IT-CS-SEG-001	Norma de seguridad para trabajos que afectan o pueden afectar a zona de gálibo
IT-CS-SEG-002	Norma de seguridad para trabajos próximos a catenaria y carriles

9. ANEXOS

ID	Código	Nombre del documento
01	PR-DS-MAN-00001_R01	Modelo de Acta de Comité de Intervalos
02	PR-DS-MAN-00001_R02	Modelo de Solicitud de Trabajos
03	PR-DS-MAN-00001_R03	Modelo de Acta de Trabajos Correctivos
04	PR-DS-MAN-00001_R04	Modelo de Hoja de Asistencia a Reunión del Comité de Intervalos
05	PR-DS-MAN-00001_R05	Modelo de Informe de Seguimiento del Comité de Intervalos
06	PR-DS-MAN-00001_R06	Modelo de Gestión de Talleres y Cocheras

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.1. ANEXO 1. Acta del Comité de Intervalos

M avanza por tu vida Carreteras por tu vida		ACTA COMITÉ DE INTERVALOS PROGRAMACIÓN SEMANAL	SEMANA Nº:		revisión nº	Código	PR-DI-MAN-00001_001																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			fecha de acta			Fecha	15-04-24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			fecha de inicio trabajos			Versión	03.03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Código de intervalo	Contrata	Descripción de los trabajos	PARADA / TRAMO P.K. / VÍA SOLICITADO	Horario								Empresas	Responsable de los trabajos	Interlocutor	Afección a otras empresas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Dentro de Gálibo

NOTA:

TRABAJO QUE SE PUEDEN REALIZAR CON TENSIÓN EN CATENARIA

TRABAJO QUE PRECISAN CORTE DE TENSIÓN EN CATENARIA

CONCEPTOS FUNDAMENTALES:

RECURSO DE SEGURIDAD (TIPOS):

- CO - Consigna
- CT - Consigna de seccionadores TyC
- PL - Piloto de Seguridad
- ES - Encargado de Seguridad
- RT - Responsable de Trabajos

TRABAJO ESPECIAL (TIPOS):

- TI - Trabajos Itinerantes
- PC - Proximidad a Catenarios

SEÑALIZACIÓN (TIPOS):

- TV - Transvía
- VR - Vía
- TR - Trabajos

ZONA DE GÁLBO (VIA) EN TRAMO SUPERFICIE: Espacio comprendido por las vías + 1,30 m a cada lado de las más externas. En paradas: plataforma de vía hasta sendas líneas amarillas pintadas en sendos andenes
EN TRAMO SOTERRADO: Todo el túnel entre pantallas en la traza. En andenes: plataforma de vía hasta sendas líneas amarillas pintadas a ambos lados del andén

ZONA COLINDANTE (VIA) EN TRAMO SUPERFICIE: Espacio variable a ambos lados de la zona de gálbo en el que con motivo del radio de acción de los equipos de trabajo a utilizar se pueda entrar circunstancialmente en zona de gálbo (brazos telescópicos de camiones grúa, PMEP, barras largas, etc.).
EN TRAMO SOTERRADO: Espacios y recintos a nivel de vía con acceso directo a gálbo de ésta (pozos de bombeo, cuartos técnicos a nivel de andén con acceso a vía, etc.)

ZONA DE PELIGRO (LAC): Cilindro ficticio de 70 cm de radio con eje en el hilo aéreo de contacto (catenarios) en el que existe riesgo de arco eléctrico o contacto directo si se accede a él y por lo tanto los trabajos dentro de la misma requieren siempre CORTE DE TENSIÓN
ZONA DE PROXIMIDAD: Cilindro ficticio de 300 cm de radio con eje en el hilo aéreo de contacto (catenarios) en el que existe riesgo de contacto eléctrico indirecto si se accede con equipos de trabajo o elementos metálicos, debiendo aplicar la NORMA de TRABAJOS en PROXIMIDAD de CATENARIA

CONSIGNA: Será necesario siempre que se manipulen elementos del sistema de electrificación y energía
CONSIGNA DE SECCIONADORES TYC: Será necesario siempre que se manipulen exclusivamente armarios seccionadores en TyC

PILOTO DE SEGURIDAD: Será necesario siempre que se acceda a zonas de gálbo en las que haya circulación de trenes, ya sea en horario comercial o no comercial.

ENCARG. DE SEGURIDAD: Será necesario siempre que se trabaje en zona de gálbo o colindante y no haya circulaciones que pasen por la zona de trabajos solicitada

ENCARG. DE TRABAJOS: Persona responsable de trabajos y de seguridad fuera de gálbo y de zonas colindantes

SEÑALIZ. TRANSVIA: Señalización necesaria para trabajos en zona de gálbo o colindante, tanto en superficie como en túnel, siempre que se acceda a zonas en las que haya circulación de trenes, ya sea en horario comercial o no comercial

SEÑALIZ. VIA: Señalización de trabajos fuera de gálbo que afecten o puedan afectar a la circulación vial en tramo superficie

SEÑALIZ. DE TRABAJOS: Señalización de trabajos fuera de gálbo (señalización de escaleras mecánicas, de ascensores, de cortes de tensión cuartos técnicos, subestaciones, etc.)

NOTA DESCARGOS LAC: Cada empresa que necesite corte de tensión para trabajar tendrá que cerciorarse de que efectivamente se haya realizado éste, colocando además sus propias pértigas y señalización si fuera el caso, no confluendo nunca en que otra empresa lo haya hecho

OBSERVACIONES: Teléfono Puesto de Control Central: 958 57 58 33/ 958 57 58 32/ 958 57 58 31/ 699 62 24 14 (POR FALLO DE LINEA FIA)

SE CONSIDERA SIEMPRE EN TENSIÓN LA CATENARIA

CONSIDERACIONES ESPECIALES SOBRE RUIDO PARA TRABAJOS NOCTURNOS EN TM ARMILLA

Código de intervalo	Contrata	Descripción de los trabajos	PARADA / TRAMO P.K. / VIA SOLICITADO	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Empresas	Responsable de los trabajos	Interlocutor	Afección a otras empresas	Restricción circulación	Pértiga	Zona restricta m²	Recurso Seguridad	Trabajo Especial	Necesidad tramo	Señalización	Vallado	Equipos de trabajo	Comentarios
				Domingos	Laborable	Laborable	Laborable	Laborable	Viernes	Sábados	Domingos														

Fuera de Gálbo

NOTA:

TRABAJO QUE SE PUEDEN REALIZAR CON TENSIÓN EN CATENARIA

TRABAJO QUE PRECISAN CORTE DE TENSIÓN EN CATENARIA

CONCEPTOS FUNDAMENTALES:

RECURSO DE SEGURIDAD (TIPOS):

- CO - Consigna
- CT - Consigna de seccionadores TyC
- PL - Piloto de Seguridad
- ES - Encargado de Seguridad
- RT - Responsable de Trabajos

TRABAJO ESPECIAL (TIPOS):

- TI - Trabajos Itinerantes
- PC - Proximidad a Catenarios

SEÑALIZACIÓN (TIPOS):

- TV - Transvía
- VR - Vía
- TR - Trabajos

ZONA DE GÁLBO (VIA) EN TRAMO SUPERFICIE: Espacio comprendido por las vías + 1,30 m a cada lado de las más externas. En paradas: plataforma de vía hasta sendas líneas amarillas pintadas en sendos andenes
EN TRAMO SOTERRADO: Todo el túnel entre pantallas en la traza. En andenes: plataforma de vía hasta sendas líneas amarillas pintadas a ambos lados del andén

ZONA COLINDANTE (VIA) EN TRAMO SUPERFICIE: Espacio variable a ambos lados de la zona de gálbo en el que con motivo del radio de acción de los equipos de trabajo a utilizar se pueda entrar circunstancialmente en zona de gálbo (brazos telescópicos de camiones grúa, PMEP, barras largas, etc.).
EN TRAMO SOTERRADO: Espacios y recintos a nivel de vía con acceso directo a gálbo de ésta (pozos de bombeo, cuartos técnicos a nivel de andén con acceso a vía, etc.)

ZONA DE PELIGRO (LAC): Cilindro ficticio de 70 cm de radio con eje en el hilo aéreo de contacto (catenarios) en el que existe riesgo de arco eléctrico o contacto directo si se accede a él y por lo tanto los trabajos dentro de la misma requieren siempre CORTE DE TENSIÓN
ZONA DE PROXIMIDAD: Cilindro ficticio de 300 cm de radio con eje en el hilo aéreo de contacto (catenarios) en el que existe riesgo de contacto eléctrico indirecto si se accede con equipos de trabajo o elementos metálicos, debiendo aplicar la NORMA de TRABAJOS en PROXIMIDAD de CATENARIA

CONSIGNA: Será necesario siempre que se manipulen elementos del sistema de electrificación y energía
CONSIGNA DE SECCIONADORES TYC: Será necesario siempre que se manipulen exclusivamente armarios seccionadores en TyC

PILOTO DE SEGURIDAD: Será necesario siempre que se acceda a zonas de gálbo en las que haya circulación de trenes, ya sea en horario comercial o no comercial.

ENCARG. DE SEGURIDAD: Será necesario siempre que se trabaje en zona de gálbo o colindante y no haya circulaciones que pasen por la zona de trabajos solicitada

ENCARG. DE TRABAJOS: Persona responsable de trabajos y de seguridad fuera de gálbo y de zonas colindantes

SEÑALIZ. TRANSVIA: Señalización necesaria para trabajos en zona de gálbo o colindante, tanto en superficie como en túnel, siempre que se acceda a zonas en las que haya circulación de trenes, ya sea en horario comercial o no comercial

SEÑALIZ. VIA: Señalización de trabajos fuera de gálbo que afecten o puedan afectar a la circulación vial en tramo superficie

SEÑALIZ. DE TRABAJOS: Señalización de trabajos fuera de gálbo (señalización de escaleras mecánicas, de ascensores, de cortes de tensión cuartos técnicos, subestaciones, etc.)

NOTA DESCARGOS LAC: Cada empresa que necesite corte de tensión para trabajar tendrá que cerciorarse de que efectivamente se haya realizado éste, colocando además sus propias pértigas y señalización si fuera el caso, no confluendo nunca en que otra empresa lo haya hecho

OBSERVACIONES: Teléfono Puesto de Control Central: 958 57 58 33/ 958 57 58 32/ 958 57 58 31/ 699 62 24 14 (POR FALLO DE LINEA FIA)

SE CONSIDERA SIEMPRE EN TENSIÓN LA CATENARIA

CONSIDERACIONES ESPECIALES SOBRE RUIDO PARA TRABAJOS NOCTURNOS EN TM ARMILLA

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.2. ANEXO 2. Solicitud de Trabajos

CODIGO	PR-DS-MAN-00001_R02
Fecha	15/04/2024
Versión	02.03

 Metropolitano de Granada	Operado por: avanza BY MOBILITY ADO	SOLICITUD DE TRABAJOS	Nº INTERVALO (a completar por Metro Granada)
---	--	------------------------------	---

Empresa responsable de los trabajos		Empresas subcontratistas participantes	
Descripción de los trabajos			

Semana					
Día	Fecha	de(h)	hasta (h)	Zona afectada	Observaciones
Domingo					
Lunes					
Martes					
Miércoles					
Jueves					
Viernes					
Sábado					
Domingo					

Nombre responsable de los trabajos		Fecha	
Teléfono móvil del responsable		Firma	
		Se confirma el conocimiento del "PROCEDIMIENTO PARA LA AUTORIZACIÓN DE TRABAJOS" en vigor	

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA ACTIVIDAD			
Requisitos de Seguridad y Salud	SI	NO	Observaciones
Restricciones a la circulación de material móvil			
Afecciones a otras empresas e instalaciones			
Corte de tensión de catenaria (en caso afirmativo: Nº corte / secciones / zonas neutras)			
Corte de tensión de AT (en caso afirmativo: Nº corte / secciones / zonas neutras)			
Corte de tensión de BT (en caso afirmativo: Nº corte / secciones / zonas neutras)			
Instalaciones de pértigas de tierra (PAT)			
Consigna (CO)			Nombre: TLF:
Consigna de seccionadores TyC (CT)			Nombre: TLF:
Piloto de Seguridad junto al equipo de trabajo (PL)			Nombre: TLF:
Encargado de Seguridad junto al equipo de trabajo (ES)			Nombre: TLF:
Responsable de Tajo junto al equipo de trabajo (RT)			Nombre: TLF:
Trabajo Itinerante (TI)			
Trabajo en Proximidad a Catenaria (PC)			
Instalación de señalización Tranviaria (TV)			
Instalación de señalización Viaria (VR)			
Instalación de señalización de los Trabajos (TR)			
Instalación de vallas entre la vía y los trabajos			
Utilización de productos químicos			
Necesidad Tranvía			
Otros:.....			

Vehículos de vía, equipos de trabajo y medios auxiliares a utilizar	Observaciones

<u>Nota: Antes del inicio de cada trabajo el responsable de los mismos deberá informar al PCC por teléfono 958575833 o por TETRA y comunicara el número de intervalo y que todas las medidas preventivas que se han solicitado se cumplen. Al finalizar los trabajos se comunicara nuevamente a PCC la finalización de los trabajos</u>
--

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.3. ANEXO 3. Acta de Trabajos Correctivos

	Operado por: 	ACTA COMITÉ DE INTERVALOS PROGRAMACIÓN SEMANAL	SEMANA N°:		Revision n°	Código	PR-DS-MAN-00001_R03
			Fecha de acta			Fecha	10-02-23
			Fecha de inicio trabajos			Versión	01.01

DENTRO DE GÁLIBO

[illegible]

FUERA DE GÁLIBO

[illegible]

DENTRO DE GÁLIBO CON CORTE DE TENSIÓN

[illegible]

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.4. ANEXO 4. Hoja de Asistencia a Reunión del Comité de Intervalos

 Metropolitano de Granada	Operado por:  AVANZA	HOJA ASISTENCIA REUNIONES	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001_R04		
		COMITÉ DE INTERVALOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	10	02	23
			VERSIÓN:	01.01		

HOJA DE ASISTENCIA COMITÉ DE INTERVALOS

Semana:	Fecha:	Hora:
----------------	---------------	--------------

Recordatorio:

- Llamar al teléfono fijo del PCC para abrir y cerrar todas las órdenes de trabajo
- El responsable de los trabajos que aparece en el acta es quien debe realizar la comunicación con PCC
- Siempre se debe identificar el responsable de los trabajos y debe haber un número de orden para cada trabajo
- Se debe identificar en la comunicación a PCC la zona de acceso en el inicio y de retirada en el fin de los trabajos
- Se deben generar solicitudes de todos los trabajos a realizar
- Se recuerda la necesidad de mantener el protocolo de comunicación establecido para la apertura y cierre de intervalo de trabajos con el Puesto de Control Central. TODAS LAS COMUNICACIONES REALIZADAS CON EL PUESTO DE MANDO SON GRABADAS

Empresa:	Nombre:	Cargo:	Firma (*):

(*) La firma del documento implica lectura y comprensión del apartado "Recordatorio"

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.5. ANEXO 5. Informe de Seguimiento del Comité de Intervalos

	ACTA COMITÉ DE INTERVALOS PROGRAMACIÓN SEMANAL	SEMANA N°:		Revision n°	Código	PR-DS-MAN-00001_R05
		Fecha de acta			Fecha	07/07/2023
		Fecha de inicio trabajos			Versión	01.01

1.1 NUMERO DE CORRECTIVOS POR CONTRATA (OTR FUERA DE PLANIFICACIÓN)

	MM	SIG	SIS	ENE	OC	ASC	PCI	LIM	LIMPLT	LIMUT	SEG	RR	HER
Nº OTR por contrata													

1.2 PORCENTAJE DE USO DE LA PLANIFICACIÓN REALIZADA

	MM	SIG	SIS	ENE	OC	ASC	PCI	LIM	LIMPLT	LIMUT	SEG	RR	HER
% USO del CI													

Nº OTR POR CONTRATA

■ MM ■ SIG ■ SIS ■ ENE ■ OC
 ■ ASC ■ PCI ■ LIM ■ LIMPLT ■ LIMUT
 ■ SEG ■ RR ■ HER

% DE USO DEL CI POR CONTRATA

■ MM ■ SIG ■ SIS ■ ENE ■ OC ■ ASC ■ PCI
 ■ LIM ■ LIMPLT ■ LIMUT ■ SEG ■ RR ■ HER

1.3 LISTADO DE CORRECTIVOS (OTR FUERA DE PLANIFICACIÓN)

DENTRO DE GÁLBO

Codigo de Intervalo	Contrata	Descripcion Trabajos	Tramo	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Empresas	Responsable	Comentarios

FUERA DE GÁLBO

Codigo de Intervalo	Contrata	Descripcion Trabajos	Tramo	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Empresas	Responsable	Comentarios

DENTRO DE GÁLBO CON CORTE DE TENSIÓN

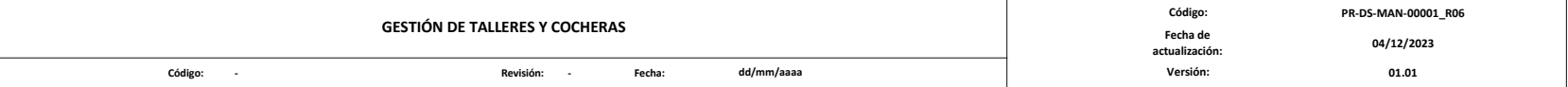
Codigo de Intervalo	Contrata	Descripcion Trabajos	Tramo	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Empresas	Responsable	Comentarios

1.4 INCIDENCIAS EN EL USO DEL CI

Codigo de Intervalo	Contrata	Descripcion Incidencia	Tramo	Fecha

		PROCEDIMIENTO	CÓDIGO:	PR-DS-MAN-00001		
		PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE TRABAJOS	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05	09	24
			VERSIÓN:	03.02		

9.6. ANEXO 6. Gestión de Talleres y Cocheras



FECHA:	DiaSem dd/mm/aaaa a DiaSem dd/mm/aaaa
TIPO:	Tipo de día

[illegible]

Limpieza Exterior Realizada	
Si	No

[illegible]

LEYENDA COLORES	LEYENDA D / ND	LEYENDA Posición	LEYENDA Mantenimiento	LEYENDA VINILADO	LEYENDA LIMPIEZA	LEYENDA Limpieza UT
 A rellenar por Operador	☐ D Disonible	☐ XXX Y Via XX Posición Y	☐ Indicar Posición necesaria para el tren	☐ Par Vinilado Parcial	☐ SI Limaia	☐ F Frontales
 A rellenar por Mantenedor	☐ ND No Disonible	☐ XX en Playa de Vías:	☐ Indicar Hora Inicio / Fin de los trabajos	☐ Int Vinilado Integral	☐ NO Sin limaia	☐ S Semanal (completa)
 Inicio y Fin de Servicio en TyC		☐ PV Posición indiferente				
 UT no asignada a Servicio		1 Via 1				
 1 UT no disponible para el Servicio		2 Via 2				
		3 Via 3				
		4 Via 4				
		5 Via 5				
		6 Via 6				
		7 Via 7				
		8 Via 8				
		☐ XX en Talleres:				
		1 Posición indiferente				
		13 Via 13 (PG y Fosa)				
		14 Via 14 (PG y Fosa)				
		15 Via 15 (PG y Fosa)				
		16 Via 16				
		17 Via 17 (Fotol)				
		18 Via 18 (Fotol)				
		☐ XX en otro lugar de TyC:				
		0 Posición indiferente				
		V Máquina de Lavado				
		I Via Interior				
		E Via Exterior				
		S Estación de Servicio				
		☐ Y en Playa de Vías:				
		1 Tapa				
		2 Siguierte a Tapa				
		3 Siguierte a Señal F				
		4 Señal Ferroviaria				
		☐ Y en Talleres:				
		1 Oficina				
		2 Señal Ferroviaria				