



TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	4
2.	ALCANCE	4
3.	GLOSARIO	4
4.	CONSIDERACIONES GENERALES	5
4.1	Principios de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental para el Metro de Medellín Ltda.....	5
4.2	Fase de invitación de oferentes – Requisitos habilitantes para Seguridad y Salud en el Trabajo	6
4.3	Fase de perfeccionamiento de contrato.....	7
4.4	Fase de ejecución contractual	8
4.5	Fase post contractual.....	11
5.	REQUISITOS PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES.....	11
5.1	Controles generales en seguridad y salud en el trabajo.....	11
5.1.1	Elementos de protección personal.....	11
5.1.2	Inspecciones a sitios de trabajo.....	12
5.1.3	Observación de comportamientos	12
5.1.4	Condiciones de orden y aseo.....	12
5.1.5	Señalización	12
5.1.6	Herramientas y equipos menores	12
5.1.7	Documentación	12
5.2	Controles generales en gestión ambiental	13
5.2.1	Uso racional y eficiente del agua.....	13
5.2.2	Uso racional y eficiente de energía	13
5.2.3	Gestión integral de residuos.....	14
5.2.4	Gestión de vertimientos	15
5.2.5	Control y mitigación de ruido y emisiones atmosféricas	15
5.2.6	Consumo eficiente de insumos	16
5.2.7	Manejo de químicos	16
5.2.8	Manejo de combustibles	17



5.2.9	Gestión de Flora y fauna.....	17
5.3	Actividades rutinarias, de bajo riesgo.....	17
6.	REQUISITOS PARA TAREAS DE ALTO RIESGO	17
6.1	Trabajo en alturas	17
6.2	Trabajos en espacios confinados	18
6.3	Trabajos con energías peligrosas.....	18
6.4	Trabajos en excavaciones	19
6.5	Trabajos con izaje de cargas	19
7.	ACTIVIDADES CRÍTICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA	19
7.1	Actividades ejecutadas en vía permanente.....	19
7.2	Otras actividades críticas	20
7.2.1	Trabajos que involucren manejo de armas y seguridad física	20
7.2.2	Trabajos que involucren riesgo biológico.....	20
7.2.3	Trabajos en presencia de energía ionizante.....	20
7.2.4	Trabajos que requieran manipulación de alimentos	21
7.2.5	Trabajos que involucren transporte, almacenamiento o manipulación de sustancias químicas	21
7.2.6	Trabajos que involucren operación de vehículos o equipos, incluyendo conducción de vehículos de sistema multimodal	22
7.2.7	Trabajos de rocería y poda	23
7.2.8	Trabajos que involucren manipulación de explosivos.....	23
8.	ACTIVIDADES CRÍTICAS EN GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA.....	24
8.1	Mantenimiento de instalaciones y equipos.....	24
8.2	Lavado de vehículos y equipos	24
8.3	Manejo de vehículos (camionetas, volquetas, maquinaria amarilla).....	25
8.4	Aseo de instalaciones.....	26
8.5	Actividades que interactúan con la estructura ecológica.....	26
8.6	Actividades que generan residuos peligrosos	27
8.7	Mantenimiento de zonas verdes	27
9.	REQUISITOS AMBIENTALES ADICIONALES PARA CONTRATOS DE MEDIO Y ALTO IMPACTO.....	28



9.1	Departamento de gestión ambiental.....	28
9.2	Registro de identificación y seguimiento al cumplimiento legal ambiental.....	29
9.3	Plan de formación en gestión ambiental.....	29
9.4	Metodología para cuantificar económicamente impactos ambientales	29
9.5	Plan de Movilidad Empresarial Sostenible	30
9.6	Metodología de identificación, evaluación y tratamiento de riesgos ambientales 30	
9.7	Lineamientos de construcción sostenible para el Valle de Aburrá	30
9.8	Registro de inventario forestal en la plataforma SAU	30
9.9	Declaratoria de RESPEL.....	31
9.10	Certificados ambientales.....	31
9.10.1	Consumo de agregados.....	31
9.10.2	Generación de escombros	31
9.10.3	Generación de residuos peligrosos.....	31
9.10.4	Generación de emisiones atmosféricas.....	31
10.	PROMOCIÓN DE LA SALUD LABORAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES.....	32
10.1	Exámenes médicos ocupacionales.....	32
10.2	Promoción de la Salud.....	32
10.3	Monitoreo de condiciones higiénicas	32
10.4	Salud Ocupacional.....	32
11.	REQUISITOS PARA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	33
12.	REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA.....	34
12.1	Incidentes y accidentes	34
12.2	Acciones preventivas y correctivas	34
13.	ANEXOS.....	35
14.	CONTROL DE CAMBIOS.....	40



1. OBJETIVO

Establecer los requisitos contractuales en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental para contratistas de servicios que desarrollen actividades para el Metro de Medellín Ltda., dentro de sus instalaciones y aquellas actividades contratadas fuera de las instalaciones en las cuales se tenga influencia directa.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a todas las contrataciones con personas jurídicas y naturales, que presten servicios al Metro de Medellín Ltda.

3. GLOSARIO

- **Contratista continuo/permanente:** Es aquel que es contratado por el Metro de Medellín Ltda. para suministrar servicios que soportan procesos que se requieren dentro las instalaciones físico-locativas, o que manejen procesos integrales fuera de las instalaciones (administrativos o logísticos). Servicios que se prestan uno, varios o todos los días de la semana, con una frecuencia definida. Son servicio donde su ejecución continua es superior a 1 mes.
- **Contratista ocasional/espórádico:** Es aquel que es contratado por el Metro de Medellín Ltda. para prestar un servicio específico en un tiempo determinado, incluso de horas, independiente de la frecuencia definida y solicitud de manera discontinua. Son servicios donde su ejecución continua no podrá ser mayor a 1 mes.
- **Espacio confinado:** Es aquel que dispone de aberturas de entrada reducidas, una ventilación natural desfavorable y no está concebido para permanecer en su interior. (ejemplo: tanques, contenedores, fosas); y no está diseñado para una ocupación continua.
- **Desempeño:** Resultados medibles relativos al control de los riesgos, basados en la política y los objetivos planteados.
- **Hoja de datos de seguridad:** Documento que describe los riesgos de un material peligroso y suministra información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar el material con seguridad, que se elabora de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4435. (Decreto 1072 de 2015).

- **Obra:** Desarrollo de la construcción o labor contratada, incluyendo la supervisión necesaria, trabajo de ingeniería, consultorías, suministro de cualquier material específico, mano de obra, herramientas, equipos, estructuras provisionales e instalaciones, y el transporte, incluyendo sin limitación, el acarreo, descargue y manipulación al y desde el lugar de la obra.
- **Tiempo de ejecución del contrato:** Tiempo contractual determinado, que no involucra la ocasionalidad o permanencia de la ejecución de actividades.
- **Verificación:** Confirmación mediante el aporte de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.
- **Vía permanente:** Vía de transporte asociada a operación de trenes y tranvías.
- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Ej: consumo de agua, energía, insumos, generación de residuos, entre otros.
- **Impacto ambiental:** Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, total o parcialmente resultante de las actividades, productos o servicios de una organización.
- **Riesgo ambiental:** Posibilidad de que se produzca un daño o catástrofe en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o a una acción humana.
- **Gestión ambiental:** Acciones, políticas y estrategias que se definen e implementan para evitar, reducir, mitigar y compensar los efectos generados en el entorno por las actividades, productos o servicios de una organización.

4. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1 Principios de seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental para el Metro de Medellín Ltda.

Para la ejecución de contratos celebrados con la EMPRESA, el CONTRATISTA debe tener en cuenta algunos principios básicos que garanticen el comportamiento seguro y las condiciones seguras dentro de las instalaciones:

- El CONTRATISTA debe conocer y dar a conocer a todo su personal vinculado directamente o subcontratista, o en misión para el objeto contractual, la política de seguridad y salud en el trabajo y de gestión ambiental de la EMPRESA y comprometerse con su cumplimiento.
- El CONTRATISTA será el responsable por sus propios medios de conocer y dar cumplimiento a la legislación colombiana en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental aplicable al objeto del servicio a prestar.
- El CONTRATISTA debe propender en todo momento por la seguridad, salud e integridad de su personal a través de acciones que promuevan la prevención de lesiones o enfermedades.
- EL CONTRATISTA deberá asumir la responsabilidad frente al cuidado y buena administración de los recursos naturales que son impactados durante la ejecución de actividades.
- El CONTRATISTA debe cumplir con las disposiciones legales vigentes, aplicables en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo en Colombia.
- El CONTRATISTA debe cumplir con los protocolos y estándares establecidos por la EMPRESA para actividades dentro de sus instalaciones, incluyendo actividades que estén involucradas en vía permanente y las específicas en actividades fuera de la EMPRESA.
- Garantizar la ejecución de actividades con personal competente de acuerdo con los aspectos e impactos ambientales y riesgos en seguridad y salud en el trabajo y ambientales, al igual que los requisitos legales aplicables en ambos temas.
- Abstenerse de realizar actividades que requieran aprobación o autorización de la EMPRESA, sin ser aprobadas o autorizadas, ya sea por el lugar de ejecución o por el riesgo asociado.

4.2 Fase de invitación de oferentes – Requisitos habilitantes para Seguridad y Salud en el Trabajo

El PROPONENTE que quiera participar de procesos de contratación con la EMPRESA, debe garantizar el cumplimiento de requisitos habilitantes con los que debe demostrar compromiso con la seguridad y salud en el trabajo a través de:

- Cumplimiento de requisitos para estándares mínimos en gestión de la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la legislación vigente. Como mínimo, el PROPONENTE deberá garantizar la gestión de:
 - Política de SST
 - Objetivos del SGSST
 - Plan anual de trabajo en SST
 - Condiciones de salud en el trabajo

- Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo
 - Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos
 - Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos
- Validación de competencias de responsable (s) de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las necesidades del objeto contractual. Los requisitos específicos, se deben consultar en el Anexo 1 del presente documento.

4.3 Fase de perfeccionamiento de contrato

Esta etapa se estableció para la planificación de actividades de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental. El CONTRATISTA debe garantizar la entrega de información oportuna y aplicable al objeto contractual:

- Participar de la reunión de coordinación para actividades, entregables, frecuencia de revisiones y validación de cumplimiento contractual para requisitos establecidos en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Participar en la reunión de inicio de contrato, aplica tanto para el contratista ocasional como para el contratista continuo/permanente.
- Presentar la metodología para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles asociados a las actividades del contrato. Adicionalmente, presentar la Matriz técnica de riesgos laborales aplicada al objeto contractual.
- Presentar la metodología para la identificación, valoración y priorización de aspectos, impactos y riesgos ambientales y determinación de controles asociados a las actividades del contrato.
- Establecer controles específicos para los riesgos críticos, altos y que se consideren importantes para la salud y seguridad de las personas vinculadas al contrato y las vecindades de la ejecución (si aplica).
- Establecer controles específicos para los aspectos, impactos y riesgos ambientales y que se consideren de prioridad alta para el entorno de ejecución del contrato.
- Presentar el plan de trabajo aplicable al objeto contractual tanto para gestión ambiental como para seguridad y salud en el trabajo.
- Para la gestión de emergencias, El CONTRATISTA debe presentar el plan operativo y táctico para atención de emergencias para el contrato y la asignación de recursos para su implementación tanto para la gestión ambiental como para la seguridad y salud en el trabajo. El plan deberá estar alineado al GR003 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias del Metro de Medellín Ltda.

- El CONTRATISTA debe garantizar que el personal vinculado al contrato, cumple con la competencia específica, técnica y legal según sea el caso y como mínimo se deben tener las actividades críticas identificadas en el Anexo 1 del presente documento.
- El CONTRATISTA debe garantizar un procedimiento para el reporte e investigación de incidentes y accidentes ambientales y para la seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con su metodología propia y el cumplimiento legal.
- El CONTRATISTA debe reportar al Supervisor del contrato los datos de los colaboradores involucrados en la ejecución contractual, que incluyan nombres y apellidos, número de documento, persona contacto en caso de emergencia, reporte de afiliación o pago de seguridad social, aptitud médica, competencia requerida. Esta información debe ser reportada directamente en el software de control operacional para contratos con que cuente la Empresa dentro de los 10 primeros días calendario del mes vencido. El Supervisor de contrato debe estar atento al cumplimiento de este requisito.
- El CONTRATISTA debe garantizar la asistencia de todo el personal vinculado con el objeto contractual a una inducción citada por LA EMPRESA para la divulgación de los peligros y riesgos específicos de actividades, tareas de alto riesgo, tareas rutinarias y no rutinarias, identificados para la EMPRESA y los controles determinados.
- El CONTRATISTA debe garantizar la asistencia de todo el personal vinculado con el objeto contractual a una inducción citada por LA EMPRESA para la divulgación de los aspectos, impactos y riesgos ambientales, los controles implementados y la gestión realizada como parte de la responsabilidad ambiental de la Empresa.
- EL CONTRATISTA debe presentar registros que evidencien el cumplimiento de este requisito, en el momento de dar inicio a las actividades contractuales.

Nota 1: Para el caso de contratistas ocasionales, deben presentar un documento base para la identificación de peligros (ejm, ARO, AST, SLAM) que se implemente durante la ejecución del contrato.

Nota 2: Para el caso de contratistas ocasionales, se deberá tener en cuenta que el plan de trabajo en SST será excluido como requisito contractual, sin embargo, no exceptúa la responsabilidad legal de mantenerlo documentado y realizar el seguimiento necesario.

Nota 3: La pertinencia de los controles operacionales estará dada con base en los riesgos inherentes a las actividades contractuales.

4.4 Fase de ejecución contractual

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá desarrollar su plan de trabajo en seguridad, salud y gestión ambiental y presentar evidencias de implementación:

- El CONTRATISTA debe reportar al Supervisor de contrato, dentro de los diez (10) primeros días calendario de cada mes, la actualización de la base de datos del personal involucrado en los trabajos contratados. Esta información debe ser reportada directamente en el software de control operacional para contratos con que cuente la Empresa.
- El CONTRATISTA debe realizar y registrar inspecciones y observaciones de comportamiento de acuerdo con los sitios de trabajo y las actividades realizadas y debe presentar seguimiento a los hallazgos identificados.
- El CONTRATISTA debe presentar información actualizada de sus peligros y evaluación de riesgos de acuerdo con la dinámica o novedades de la ejecución contractual.
- EL CONTRATISTA debe presentar la información actualizada de sus aspectos, impactos y riesgos ambientales según la ejecución contractual.
- Como parte del informe de gestión, el CONTRATISTA deberá presentar indicadores de frecuencia y severidad de los accidentes de trabajo, ausentismo general, incidencia y prevalencia de enfermedad laboral, asociados dentro de tiempos de ejecución del objeto contractual.
- Para la gestión ambiental EL CONTRATISTA debe presentar los objetivos, metas e indicadores ambientales según el componente ambiental que se vea afectado con la ejecución del contrato.
- Como parte del informe de gestión, el CONTRATISTA deberá presentar los indicadores asociados al desempeño y a la gestión ambiental del contrato.
- El CONTRATISTA que realiza el control operacional a los contratos, deberá presentar un informe de la gestión de SST y de gestión ambiental que involucre el cumplimiento de controles en el antes, durante y después del contrato realizado. Este informe deberá ser entregado al Supervisor de cada contrato.

Tipo de informes	Entregable	Frecuencia
Informe de seguimiento a contratistas	Contratistas ocasionales: Deben presentar un informe de la gestión de SST que involucre el cumplimiento de controles en el antes, durante y después del contrato realizado.	1 informe consolidado al terminar el contrato
	Contratistas ocasionales: deben presentar un informe de la gestión ambiental que involucre el cumplimiento de controles en el antes, durante y después del contrato realizado.	1 informe consolidado al terminar el contrato



Tipo de informes	Entregable	Frecuencia
	Contratistas continuos/permanentes: Deben presentar el informe de gestión de SST, incluyendo los controles establecidos para la etapa de ejecución contractual y el seguimiento al plan de trabajo.	1 informe por trimestre
	Contratistas continuos/permanentes: Deben presentar el informe de gestión ambiental, incluyendo los controles establecidos para la etapa de ejecución contractual y el seguimiento al plan de trabajo.	1 informe mensual

- El CONTRATISTA debe participar de verificaciones documentales, visitas en campo y/o auditorías realizadas por LA EMPRESA para validar la implementación eficaz de los controles implementados en gestión ambiental y en seguridad y salud en el trabajo. Con base en los hallazgos, el CONTRATISTA deberá presentar planes de acción para cierre que se debe reportar en el informe de gestión. Los resultados de las inspecciones y observaciones realizadas, se comunicarán a través del Supervisor del contrato.

Nota 1: En caso de que el hallazgo se considere crítico, el CONTRATISTA debe reportar su plan de acción dentro de los tres (3) días siguientes a la identificación y la EMPRESA tendrá la potestad de suspender actividades hasta tanto se haya gestionado el riesgo.

Nota 2: La información relacionada con actualización de los peligros, se debe presentar de acuerdo con el documento inicial presentado (matriz de identificación, estándares operacionales, análisis de riesgo operacional), de acuerdo con la necesidad del objeto contractual.

Nota 3: La información relacionada con actualización de los aspectos, impactos y riesgos ambientales, se debe presentar de acuerdo con el documento inicial presentado (matriz de identificación, estándares operacionales, análisis de riesgo operacional), de acuerdo con la necesidad del objeto contractual.

- El CONTRATISTA debe participar de reuniones de seguimiento programadas por la EMPRESA y debe registrar evidencia. Como información de entrada para seguimiento se tendrá en cuenta:
 - Información de personal involucrado
 - Caracterización y estadística de accidentalidad
 - Seguimiento al plan de trabajo entregado

- Seguimiento al plan de formación
 - Seguimiento al cumplimiento legal de COPASST y Comité de Convivencia Laboral
 - Seguimientos a planes de acción derivados de la última reunión, inspección o auditoría.
- El CONTRATISTA debe participar de reuniones de seguimiento programadas por la EMPRESA y debe registrar evidencia. Como información de entrada para seguimiento en gestión ambiental se tendrá en cuenta:
 - Seguimiento al plan de trabajo ambiental entregado
 - Seguimiento al plan de formación ambiental
 - Seguimientos a planes de acción derivados de la última reunión, inspección o auditoría en temas ambientales.

Tipo de reunión	Clasificación de contratista por tiempo de ejecución	Momento
Reunión de seguimiento	Contratista ocasional	N.A.
	Contratista continuo/permanente	Trimestral

4.5 Fase post contractual

La EMPRESA realizará la aplicación de encuesta de evaluación del desempeño con el ítem de SST y gestión ambiental y tomará como base los resultados de evidencias de cumplimiento, indicadores de accidentalidad y resultados de inspecciones o auditorías que deberán ser aportados por el CONTRATISTA.

5. REQUISITOS PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Para garantizar la implementación de su plan de trabajo en gestión ambiental y en SST y de los controles asociados a las actividades objeto del contrato, el CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo con los siguientes controles, según aplique:

5.1 Controles generales en seguridad y salud en el trabajo

5.1.1 Elementos de protección personal

El contratista debe suministrar a los trabajadores los EPP requeridos para el control de los riesgos; además, debe contar con los registros del suministro de los mismos garantizando las especificaciones de acuerdo con la naturaleza de la actividad a realizar.

5.1.2 Inspecciones a sitios de trabajo

El CONTRATISTA debe contar con programación para realizar las inspecciones pertinentes, como mecanismo de identificación temprana de condiciones inseguras en los lugares de ejecución contractual.

5.1.3 Observación de comportamientos

El CONTRATISTA debe contar con formatos, procedimientos o estándares que garanticen la observación como herramienta de identificación temprana de comportamientos inseguros.

5.1.4 Condiciones de orden y aseo

El CONTRATISTA debe asegurar áreas de trabajo libres de obstáculos, en condiciones de higiene, en orden y aseo, facilitando el desarrollo de actividades y promoviendo espacios de trabajo seguros.

5.1.5 Señalización

Siempre que el riesgo lo requiera, el CONTRATISTA debe instalar señalización que indique las advertencias, prohibiciones o comunicación de información relevante para prevenir accidentes.

5.1.6 Herramientas y equipos menores

El CONTRATISTA debe garantizar el uso adecuado de herramientas y equipos según su naturaleza y condiciones de fabricación. No debe usar herramientas hechas ni con deterioro evidente que genere riesgo durante su utilización. El CONTRATISTA debe destinar espacios o recipientes para el almacenamiento ordenado y seguro de equipos menores y herramientas. Se deben inspeccionar las herramientas con una frecuencia definida y establecer criterios para desuso y disposición final.

5.1.7 Documentación

El CONTRATISTA debe garantizar la implementación de procedimientos o estándares operativos de acuerdo con su estructura documental, que garanticen la información clara, oportuna y pertinente sobre qué, quién y cómo desarrollar sus actividades.

5.2 Controles generales en gestión ambiental

5.2.1 Uso racional y eficiente del agua

- Aplicar el reporte de goteo en los grifos de las instalaciones donde se desarrolle la actividad.
- Implementar buenas prácticas ambientales para la reducción de consumo de agua en actividades domésticas e industriales.
- Promover el uso racional y eficiente del agua a todo el equipo de trabajo (carteles informativos, plegables, volantes, entre otros).
- Reutilizar agua para realizar actividades de limpieza y mantenimiento.
- Instalación de dispositivos limitadores de presión, difusores y temporizadores para disminuir el consumo de agua.
- Realizar actividades de formación entre los empleados para el ahorro del recurso hídrico.
- Implementar buenas prácticas ambientales para la reducción de consumo de agua (mantenimiento de elementos como grifos, llaves, tuberías, accesorios).
- Ubicación de los campamentos o instalaciones temporales en sitios fácilmente drenables (control de aguas de escorrentía).
- Recirculación de aguas residuales para la optimización del recurso hídrico.
- Aprovechamiento de aguas lluvias para la ejecución de actividades de apoyo.
- Aprobación previa de concesión de agua o intervención de cauces.
- Provisión de agua potable cumpliendo con todos los parámetros físico-químicos y bacteriológicos.

5.2.2 Uso racional y eficiente de energía

- Se deberá establecer el plan de gestión de agua y el programa de Uso Racional y Eficiente de Energía “PROURE”, respectivamente documentado y se tendrá presente los demás puntos desarrollados en este numeral.
- Conocer y aplicar las prácticas de desconexión de sistemas eléctricos sin uso y apagar los equipos cuando no se estén usando.
- Realizar por parte de los empleados un aprovechamiento de la luz natural, en aquellas instalaciones donde no interfiera con riesgos físicos de iluminación en seguridad y salud en el trabajo.
- Utilización de tubos o lámparas ahorradoras de energía.
- Mantenimiento periódico de los sistemas de aire acondicionado y los equipos de refrigeración.
- Limpieza en los sistemas de iluminación.

- Mantenimiento periódico de equipos y máquinas asociados con consumos energéticos.
- Campañas de información y formación entre los empleados para el ahorro energético.

5.2.3 Gestión integral de residuos

- Utilización de los recipientes para la separación de residuos con la rotulación definida según la tipología del residuo.
- Realizar la separación adecuada en la fuente de los residuos generados.
- Realizar la sensibilización al personal sobre la importancia de la separación en la fuente y el reciclaje.
- Verificar el cumplimiento de la empresa prestadora de aseo la recolección, transporte y disposición de los residuos.
- Corroborar la disposición final de los residuos peligrosos no aprovechables (Entrega a terceros responsables con los debidos permisos).
- Identificar los residuos susceptibles de reutilizar.
- Gestionar la disposición final de residuos aprovechables a través de entidades que se encarguen de reciclar residuos.
- Dotación de recipientes apropiados para la recolección de grasas y combustibles.
- Realizar almacenamiento de residuos peligrosos asegurando la compatibilidad entre ellos.
- Rotulación de material de empaque utilizado para la disposición final de residuos peligrosos.
- Disposición controlada de los lodos provenientes del mantenimiento de tanques de combustible y trampas de grasas.
- Disposición controlada de residuos de poda y tala con empresas o entidades avaladas por la autoridad ambiental o la empresa de servicio público de aseo.
- Entrega de residuos peligrosos aprovechables (aceites usados, baterías, luminarias) usados a entidades autorizadas para su manejo.
- Entrega de residuos orgánicos (sobras alimentos preparados) a entidades autorizadas para su manejo. No está autorizada la entrega de estos residuos a empresa porcícolas.
- No verter aceites de cocina por la red de alcantarillado.
- Realizar un almacenamiento de residuos no peligrosos protegidos de la intemperie y seleccionado de acuerdo con el tipo de residuo.
- Generación de escombros: recibos de entrega de la escombrera y la copia de la Licencia Ambiental donde la autoridad ambiental autoriza el funcionamiento de dicha escombrera.
- Generación de residuos peligrosos: certificado de disposición o tratamiento final de residuos peligrosos, que será emitido por la empresa que se encarga de hacer dicha disposición.

- Cumplimiento de la Resolución 472 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones. Aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan RCD de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.

5.2.4 Gestión de vertimientos

- Operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas.
- Utilización de productos biodegradables para la limpieza.
- Conexión de los servicios sanitarios a los colectores de aguas residuales existentes.
- Utilización de rejilla en los lavaplatos para la retención de sólidos.
- Disposición controlada de la limpieza de las llantas de los vehículos antes de salir de la obra.
- Separación de redes de aguas lluvias con aguas residuales domésticas y no domésticas.
- Disposición controlada de aguas residuales provenientes del mantenimiento y operación de la estación de servicios.
- Control de sedimentos en los patios por medio de canales perimetrales.

5.2.5 Control y mitigación de ruido y emisiones atmosféricas

- Programación de actividades de alto nivel de ruido en horarios apropiados.
- Optimización del tiempo de funcionamiento de equipos que producen ruido por encima del valor permitido.
- Realizar las revisiones técnico mecánicas y de gases a los vehículos automotores utilizados para la actividad.
- Utilizar equipos que no funcionen con sustancias agotadoras de ozono "SAO".
- Manejo de productos químicos en recipientes que eviten la evaporación de gases y vapores en el ambiente.
- Prácticas de mantenimiento que evitan generación de olores ofensivos (sistemas de tratamiento de aguas residuales).
- Operación y mantenimiento de equipos de filtración de vapores en cabina de pinturas.
- Operación y mantenimiento de equipos de filtración de vapores en grupos electrógenos.
- Utilización de controles en el medio para aislar los controles de ruido asociados a la operación de maquinaria y equipos.
- Manejo de gases y vapores por la cocción de alimentos a través de campanas de extracción y trampa de grasas aéreas.

- Operación y mantenimiento de equipos de filtración de vapores en cabina de pinturas.
- Mantenimiento de vía permanente (durmientes, rieles, sujeciones) y ruedas del tren para el control de ruido en la operación del sistema metro.
- Mantenimiento preventivo de maquinaria y equipo.
- Mantenimiento de balancines, poleas y cables para el control de ruido en la operación del sistema de cables.
- Generación de emisiones atmosféricas: certificado de la revisión técnico mecánica y de gases del vehículo o vehículos utilizados durante el contrato.

5.2.6 Consumo eficiente de insumos

- Uso de materiales y productos ecológicos, biodegradables o compatibles con el medio ambiente.
- Uso eficiente y racional de los insumos requeridos en la ejecución de actividades.
- Utilización de tintas homologadas por la normatividad ambiental vigente.
- Utilización de insumos reutilizables o reciclables.
- Devolución a proveedores de elementos que terminaron su vida útil (logística reversiva).
- Utilización de insumos que cuenten con la aprobación por parte de la autoridad respectiva para su explotación y movilización (maderas, agregados).
- Almacenamiento y manejo adecuado de los insumos.
- Hacer un uso racional de las sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables y explosivas.
- Realizar una correcta señalización de las sustancias tóxicas, inflamables o explosivas.
- Cubrimiento de los materiales pétreos con lonas o plásticos.
- Consumo de agregados: certificados, licencias o permisos de explotación controlada de las minas.
- Manejo de productos veterinarios para atención de animales utilizados en servicios de vigilancia.

5.2.7 Manejo de químicos

- Cubrimiento con plástico del área donde se realiza cambios de aceite y grasas o suministro de combustible.
- Ubicación de material absorbente en los lugares donde se realizan transvase de productos químicos o combustibles.
- Control de derrames de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Estándares ambientales y de seguridad establecidos para el transporte de sustancias peligrosas.
- Aplicación de los procedimientos para el abastecimiento de combustible con carrotanque.

- Aplicar el almacenamiento adecuado de las sustancias tóxicas, radioactivas, inflamables y explosivas según la matriz de compatibilidad.

5.2.8 Manejo de combustibles

- Entrega del certificado de la calidad de los combustibles especialmente el porcentaje de azufre.
- Revisión periódica de los acoples de la estación de servicio de la Empresa, con el fin de evitar goteos.
- Almacenamiento de combustibles en instalaciones provisionales de acuerdo con las normas vigentes.

5.2.9 Gestión de Flora y fauna

- Se deberá tener presente las indicaciones establecidas en el libro “Manejo del árbol urbano” en cual permitirá no solo implementar buenas prácticas sino que también ayudará a establecer las especies aptas para determinadas zonas del Valle de Aburrá.

5.3 Actividades rutinarias, de bajo riesgo

Para la ejecución contractual, el CONTRATISTA debe garantizar la identificación de actividades rutinarias y de bajo riesgo, los controles para prevención de enfermedades, accidentes y afectación al ambiente.

6. REQUISITOS PARA TAREAS DE ALTO RIESGO

Para la EMPRESA en gestión ambiental no se cuenta con tareas de alto riesgo definidas, mientras que para el componente de seguridad y salud en el trabajo se consideran actividades de alto riesgo, y que requieren controles específicos, las siguientes:

6.1 Trabajo en alturas

El CONTRATISTA de acuerdo con la legislación vigente, debe presentar su programa de protección contra caídas. Dentro de los controles a verificar se tendrá en cuenta:

- Competencia del personal ejecutante.
- Competencia de Coordinador para trabajo en alturas.
- Aptitud médica para trabajo en alturas.
- Equipo de protección contra caídas certificado bajo las normas aplicables.

- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Sistemas de acceso certificados (andamios, escaleras, plataformas). Los sistemas de acceso deben ser inspeccionados por el Coordinador de trabajo en alturas antes de su uso.
- Plan de rescate incluyendo equipos, personal entrenado para rescate y recursos para atención de primeros auxilios.

En caso de requerir puntos de anclaje en instalaciones de la EMPRESA, se debe verificar conjuntamente la existencia o no de los puntos y de ser necesario, la autorización de instalación de nuevos.

6.2 Trabajos en espacios confinados

El CONTRATISTA debe garantizar la existencia de controles previos y durante el acceso a espacios confinados. Dentro de los controles a verificar están:

- Aptitud médica para trabajos en espacios confinados.
- Procedimiento seguro.
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Equipo para monitoreo de atmósferas peligrosas.
- Señalización.
- Equipo de rescate.
- Personal entrenado para rescate en espacios confinados.
- Plan de rescate.

6.3 Trabajos con energías peligrosas

El CONTRATISTA debe identificar las energías peligrosas presentes en la ejecución de sus actividades y contemplar controles:

- Trabajos en presencia de energía eléctrica, neumática, hidráulica, cinética.
- Procedimiento para etiquetado y bloqueo de energías peligrosas.
- Procedimiento trabajo con energías peligrosas.
- Personal capacitado y competente en manejo y control de energías peligrosas.
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Elementos de protección adecuados para la actividad.

6.4 Trabajos en excavaciones

El CONTRATISTA debe implementar controles para actividades en excavaciones con profundidades por debajo de un (1) metro:

- Procedimiento para trabajos en excavaciones que incluya:
 - Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso
 - Estándar o control de tráfico
 - Elementos de protección adecuados para la actividad.

6.5 Trabajos con izaje de cargas

El CONTRATISTA debe asegurar el control previo y durante las actividades de levantamiento de cargas con equipos de izaje:

- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades.
- Plan de izaje, incluyendo inspección preoperacional de aparejos y equipos.
- Personal competente para la ejecución de las actividades.
- Aptitud médica de operadores.
- Señalización.
- Aparejos certificados.

7. ACTIVIDADES CRÍTICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA

7.1 Actividades ejecutadas en vía permanente

Para todas las actividades ejecutadas en vía permanente, el CONTRATISTA debe tener en cuenta el cumplimiento de normas de seguridad y protocolos establecidos por la EMPRESA.

- El CONTRATISTA debe conocer y dar a conocer a su personal, los controles de acceso hacia vía permanente, que serán comunicados por la EMPRESA en la reunión inicial.
- Las actividades a ejecutar en vía permanente deben estar coordinadas y comunicadas a través del Supervisor de contrato, 2 días antes de su ejecución.

Las personas que deban realizar actividades de vía permanente, deben presentar soporte de cotización a la Administradora de Riesgos Laborales, en nivel de riesgo IV como mínimo.

Para la EMPRESA, se consideran actividades críticas aquellas que por su naturaleza o por los requisitos legales asociados, pueden generar riesgos importantes:

7.2 Otras actividades críticas

7.2.1 Trabajos que involucren manejo de armas y seguridad física

Para estos trabajos, el CONTRATISTA debe asegurar la competencia del personal de acuerdo con la legislación aplicable. El Anexo 1 incluye una descripción de los requisitos a verificar en términos de competencia y aptitud médica. El CONTRATISTA debe garantizar actividades de prevención para el riesgo psicosocial y los procedimientos o estándares a aplicar para reducir el riesgo de manipulación accidental y aseguramiento de los procesos vinculados a la seguridad física.

En caso de que el alcance contractual requiera la inclusión de caninos, el CONTRATISTA debe asegurar que el (los) manejador (es) cumpla (n) con la competencia requerida y tengan su esquema de vacunación vigente.

7.2.2 Trabajos que involucren riesgo biológico

El CONTRATISTA dentro de sus controles, debe garantizar la implementación y verificación de esquemas de vacunación que reduzcan el riesgo de contagio de enfermedades asociadas a riesgo biológico. El CONTRATISTA debe asegurar que la ropa de trabajo y elementos de protección personal controlen el riesgo de contaminación para el personal expuesto.

7.2.3 Trabajos en presencia de energía ionizante

El CONTRATISTA debe comunicar el ingreso de fuentes radiactivas a las instalaciones de la EMPRESA. Adicionalmente debe demostrar:

- Procedimiento y manual para uso de fuentes radiactivas
- Procedimiento para protección radiológica para los manipuladores.
- Elementos de protección para uso de fuentes radiactivas (plomados)
- Entrenamiento y competencia para uso de fuentes radiactivas
- Uso de dosímetro personal
- Hoja de vida de la fuente radiactiva

7.2.4 Trabajos que requieran manipulación de alimentos

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento legal asociado a las competencias del personal y requisitos relacionados con la manipulación de alimentos durante el transporte, preparación y entrega, según aplique.

El CONTRATISTA debe presentar un plan de saneamiento que incluya el programa de limpieza y desinfección, control de plagas y gestión de residuos sólidos.

7.2.5 Trabajos que involucren transporte, almacenamiento o manipulación de sustancias químicas

El CONTRATISTA debe presentar registros de capacitación en manejo de sustancias químicas, de tal manera que se tenga información clara en la ejecución contractual. Adicionalmente y para el ingreso de sustancias químicas a las instalaciones de la EMPRESA, el CONTRATISTA debe:

- Presentar un listado que incluya las sustancias químicas a utilizar, describiendo nombre de la sustancia, estado físico, riesgos importantes, identificación de sustancias carcinógenas.
- Tener la totalidad de las hojas de datos de seguridad en idioma español, legibles y disponibles para su uso.
- En caso de almacenamiento, el CONTRATISTA debe asegurar los controles para compatibilidad, contención y control de derrames para las sustancias. Adicionalmente, los sitios de almacenamiento deben ser ventilados, libres de radiación solar directa y en materiales ignífugos.
- Todas las sustancias deben estar perfectamente etiquetadas de acuerdo con el sistema globalmente armonizado, en un único sistema de identificación.
- Para el transporte, el transportador debe cumplir con los requisitos legales de competencia (ver Anexo 1), portar las tarjetas de emergencia de sustancias transportadas.
- El CONTRATISTA debe conocer y cumplir el GR002 Procedimiento para la gestión del riesgo químico de la EMPRESA.

Nota: No está permitido el uso de envases de alimentos para el trasvase de sustancias químicas.

Para el caso de manipulación de plaguicidas, el CONTRATISTA debe asegurar:

- Cumplimiento de la competencia para los manipuladores (carné de aplicador de plaguicidas). Ver Anexo 1.
- Reportar el registro de capacitación en uso de plaguicidas.

- Presentar copia de la licencia de operación para aplicación de plaguicidas expedida por la autoridad regional o nacional de salud correspondiente.

7.2.6 Trabajos que involucren operación de vehículos o equipos, incluyendo conducción de vehículos de sistema multimodal

Para operación de vehículos livianos:

- El CONTRATISTA debe presentar un listado que incluya todos los vehículos vinculados al contrato. En caso de cambios o inclusiones, la actualización se debe reportar al Supervisor de contrato.
- Para cada vehículo, se debe presentar el SOAT, tarjeta de propiedad, revisión técnico mecánica y de gases. Esta información debe estar consignada en el listado de vehículos.
- Presentar copia de habilitación para el transporte requerido, según la legislación vigente.
- Para los conductores, presentar copia de permisos de conducción según la categoría aplicable.
- Presentar registros de capacitación en seguridad vial y manejo defensivo.
- Presentar plan estratégico de seguridad vial, si aplica. En caso de servicios o vehículos subcontratados, el CONTRATISTA debe solicitar a su subcontratista el plan y su implementación asociado a los vehículos vinculados en el contrato.

Para transporte de carga:

- Cumplir con los requisitos establecidos para operación de vehículos, descritos en la sección anterior.
- En caso de transporte de carga extradimensionada, presentar los permisos correspondientes, emitidos por las autoridades competentes.
- El conductor debe contar con el curso específico en tránsito y seguridad vial para el personal técnico y auxiliar acompañante, con el contenido mínimo de instrucción señalado en el Art 2 de la Resolución 1724 de 2007 sobre el programa de tránsito y seguridad vial e intensidad horaria mínima de 80 horas.

Para operación de equipos de obra civil:

- Asegurar la implementación de inspecciones preoperacionales
- Presentar plan y registros de mantenimiento para cada equipo
- Presentar registros de competencia y aptitud médica de acuerdo con los equipos a operar
- Presentar plan de movilidad en caso de requerir movimiento de los equipos por vía pública o propia de la EMPRESA.

7.2.7 Trabajos de rocería y poda

El CONTRATISTA debe asegurar que el personal ejecutante, está capacitado y posee experiencia en la operación de equipos de poda y rocería. Adicionalmente, debe garantizar:

- Procedimientos de operación segura, que describan posición segura del cuerpo, uso adecuado de elementos de protección, controles para acceso accidental de personas y vehículos, controles para tala en alturas alineado con los controles para trabajo en alturas.
- Competencias para trabajo en alturas, trepa y poda de árboles. Ver anexo 1.
- Asegurar elementos para la señalización y distancias de seguridad.
- Suministrar y asegurar el uso de elementos de protección personal para las actividades de rocería y poda, tales como protección facial, guantes contra impacto, ropa en vaqueta, delantal en vaqueta, protección auditiva, entre otros.
- Plan y registros de mantenimiento de equipos y herramientas.

7.2.8 Trabajos que involucren manipulación de explosivos

El CONTRATISTA que dentro de sus actividades debe realizar transporte y/o manipulación de explosivos, debe garantizar la documentación de medidas de seguridad tanto para el personal propio como para las vecindades:

- Presentar procedimientos de transporte seguro de explosivos de acuerdo con la normatividad vigente.
- Presentar permiso de trabajo.
- Presentar metodología de señalización vehicular clara y consistente con los controles para manejo de sustancias químicas.
- Presentar controles para restricción de acceso para personal y vecindades, incluyendo áreas de influencia de la onda explosiva de acuerdo con el diseño de voladura.
- Presentar diseño de instalaciones temporales para almacenamiento de explosivos, señalización.
- Presentar procedimientos para la manipulación de explosivos.
- Garantizar competencia de acuerdo con la normatividad vigente. Ver anexo 1.
- Garantizar métodos de verificación posteriores a la voladura.

Nota: No está permitido el almacenamiento de explosivos adicionales a los requeridos para voladuras planificadas para tiempo máximo de un día.

8. ACTIVIDADES CRÍTICAS EN GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA

Para todas las actividades que se encuentran clasificadas como críticas dentro de este punto, EL CONTRATISTA deberá tener presente dentro del desarrollo de su plan de acción ambiental los siguientes elementos:

- Identificación, valoración y priorización de aspectos ambientales.
- Identificación y actualización del cumplimiento legal ambiental del contrato.
- Objetivos y metas ambientales.
- Actividades, acciones y mejoramientos ambientales.
- Plan de formación ambiental.
- Indicadores ambientales.
- Control y seguimiento ambiental.
- Declaratoria de RESPEL.

A continuación se presentan las actividades consideradas críticas dentro del componente ambiental por su grado de impacto en el entorno donde son ejecutadas.

8.1 Mantenimiento de instalaciones y equipos

Para este tipo de actividad, El CONTRATISTA debe promover fuertemente el uso racional y eficiente de los recursos agua y energía que se utilicen durante la ejecución del contrato, ya que se presentan históricos con valores significativos en cada uno de estos componentes.

El plan de gestión de residuos que se implemente deberá manejar sus respectivos indicadores con estadísticas frente a la generación, disposición final y aprovechamiento que se dé para cada uno de los residuos identificados.

La formación en el componente ambiental deberá ser continua en todos los trabajadores, tanto a nivel administrativo como operativo.

8.2 Lavado de vehículos y equipos

Para este tipo de actividad, El CONTRATISTA debe promover fuertemente el uso racional y eficiente de los recursos agua y energía que se utilicen durante la ejecución del contrato, ya que se presentan históricos con valores significativos en cada uno de estos componentes.

Los insumos que se utilicen para la ejecución de esta actividad deberán ser en su mayoría amigables con el medio ambiente, especialmente los detergentes y químicos en general.

Se deberá proponer mejoras frente las prácticas de aseo utilizadas, presentar mejoramientos en cuanto a tiempos utilizados, uso racional de los recursos y uso racional de los insumos.

Los procedimientos que sean utilizados para el mantenimiento y aseo de las instalaciones en general deberán optimizar el consumo hídrico y procurar por el lavado en seco.

Cuando se presenten mejoramientos respecto a los procedimientos, se deberá documentar las mejoras con los ahorros representados en cifras e indicadores.

8.3 Manejo de vehículos (camionetas, volquetas, maquinaria amarilla)

EL CONTRATISTA deberá aplicar los siguientes ítems para el transporte externo:

- Elementos de seguridad según lo sugerido en el numeral de seguridad y salud en el trabajo.
- Almacenamiento discriminado en el vehículo.
- Lista de chequeo con el cumplimiento del Decreto 1609 de 2002.
- Revisión técnico mecánica y de gases según lo establecido por la normativa ambiental vigente.
- Independiente del tipo de vehículo que sea utilizado durante la ejecución, EL CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido por la normativa ambiental vigente respecto al control de emisiones atmosféricas, el mantenimiento de los vehículos, el orden y aseo del mismo.
- En caso de transportar residuos, deberá contar con la rotulación de los mismos.
- Los vehículos destinados al transporte de escombros no deben ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga debe ir cubierta con el fin de evitar la dispersión de la misma o la emisión fugitiva de material particulado y deben movilizarse siguiendo las rutas y horarios establecidos; no deben tener roturas, perforaciones, ranuras o espacios en el platón, ni modificaciones para aumentar la capacidad de carga en volumen o en peso, deben mantener las puertas de descargue aseguradas y cerradas durante su movilización; deben contar con identificación en las puertas laterales que acredite el contrato al que pertenecen, empresa contratante, número del contrato, número telefónico de atención de quejas y reclamos y nombre del contratista.
- Los vehículos mezcladores de concreto y otros elementos con alto contenido de humedad deben tener los dispositivos de seguridad para evitar el derrame del material de mezcla durante el transporte. Si además de cumplir con todas las medidas anteriores, existiera escape, pérdida o derrame de material o elemento alguno de los

vehículos en áreas de espacio urbano, dicho material deberá ser recogido inmediatamente por el transportador.

- El personal a cargo de la conducción del vehículo deberá contar con formación en buenas prácticas de conducción, de tal forma que se asegure el uso eficiente del combustible y el buen estado del vehículo.
- Se deberá presentar periódicamente los mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos, esto con el fin de garantizar el control de emisiones al entorno durante su operación. La calibración de llantas es primordial frente a la buena operación del vehículo.

8.4 Aseo de instalaciones

Para este tipo de actividad, El CONTRATISTA debe promover fuertemente el uso racional y eficiente de los recursos agua y energía que se utilicen durante la ejecución del contrato, ya que se presentan históricos con valores significativos en cada uno de estos componentes.

Los insumos que se utilicen para la ejecución de esta actividad deberán ser en su mayoría amigables con el medio ambiente, especialmente los detergentes y químicos en general.

Se deberá proponer mejoras frente las prácticas de aseo utilizadas, presentar mejoramientos en cuanto a tiempos utilizados, uso racional de los recursos y uso racional de los insumos.

Los procedimientos que sean utilizados para el mantenimiento y aseo de las instalaciones en general deberán optimizar el consumo hídrico y procurar por el lavado en seco.

Cuando se presenten mejoramientos respecto a los procedimientos, se deberá documentar las mejoras con los ahorros representados en cifras e indicadores.

8.5 Actividades que interactúan con la estructura ecológica

Para el caso de aquellos contratos donde se intervenga el componente forestal, se deberá dar cumplimiento a cabalidad de los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental frente a las intervenciones en poda, tala y trasplante de especies.

Si se trata de intervenciones donde el impacto sea significativo frente a la alteración de un corredor biológico, dentro de las condiciones para ofertar se deberá exigir la presentación de un estudio de “Conectividad ecológica”.

Para aquellas especies forestales que sean sembradas como parte de la compensación establecida por la autoridad ambiental, se deberá dar cumplimiento al registro en el SAU “Sistema del árbol urbano” y una vez se dé cumplimiento a esta actividad, la información generada se deberá entregar al Supervisor del contrato para su posterior aprobación del área de Infraestructura de la Empresa.

Frente a las intervenciones de los árboles existentes, EL CONTRATISTA deberá ponerse en contacto con el área de Infraestructura de la Empresa quien es la encargada de la administración del recurso flora para trabajar alineadamente en las intervenciones que sean requeridas por el Contrato.

8.6 Actividades que generan residuos peligrosos

EL CONTRATISTA deberá evaluar mensualmente la gestión integral de los residuos sólidos, (Por medio de recorridos, inspecciones y seguimientos), detallando los siguientes ítems:

- Generación
- Separación en la fuente
- Recolección y transporte interno
- Pesaje
- Centro de acopio (novedades)
- Tratamiento

EL CONTRATISTA deberá suministrar esta información en un formato único sugerido y aprobado por la EMPRESA.

EL CONTRATISTA deberá realizar las caracterizaciones periódicas: Realizar 3 caracterizaciones de residuos al año, una cada 4 meses y presentar oportunidades de mejora en la gestión de residuos, esto quiere decir investigar y proponer posibilidades de reducción en la generación a la luz de prácticas de producción más limpia u otra metodología de gestión ambiental.

Realizar recomendaciones para la actualización de los procedimientos o documentos relacionados con el tema, según resultados de caracterizaciones periódicas y definición de nuevas prácticas.

8.7 Mantenimiento de zonas verdes

En caso de intervenir especies arbóreas dentro de la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA deberá actualizar la plataforma del SAU de acuerdo con las modificaciones que sean realizadas al componente arbóreo o zonas verdes mantenidas por la Empresa.

En caso de realizar una intervención forestal significativa como parte de la ejecución del contrato, esta deberá contar con un ingeniero forestal o un profesional afín que cuente con experiencia y conocimiento en el componente flora.

Las intervenciones forestales requeridas en la ejecución del contrato deberán contar con el acompañamiento del área de Infraestructura de la Empresa y las decisiones que sean tomadas en materia forestal, deberán contar con el aval de dicha área.

Las especies que sean definidas para las compensaciones forestales, deberán contar con el visto bueno del área de Infraestructura, de la autoridad ambiental y del comité de Silvicultura urbana.

Si se trata de proyectos, el diseño paisajístico deberá presentarse al Comité de Silvicultura Urbana y deberá contar con el acompañamiento de los profesionales del área de Infraestructura y de Planeación Estratégica/Sostenibilidad de la Empresa.

Respecto al contrato de mantenimiento de zonas verdes, la profesional ambiental asignada para el seguimiento al objeto y alcance del contrato deberá establecer mejoramientos continuos frente a las prácticas de manejo de árboles y zonas verdes. Adicionalmente deberá identificar acciones o proyectos que generen valor agregado al contrato.

Se deberá llevar una identificación georreferenciada en planos sobre cada uno de los árboles que la Empresa mantiene en cada una de las líneas y se deberá referenciar en dichos planos, la cantidad de metros cuadrados de zonas verdes que hacen parte del sistema.

9. REQUISITOS AMBIENTALES ADICIONALES PARA CONTRATOS DE MEDIO Y ALTO IMPACTO

Como parte de los requerimientos que se deberán tener presente durante la ejecución del contrato para aquellos que generen mediano o alto impacto ambiental, a continuación se mencionan los puntos de estricto cumplimiento.

9.1 Departamento de gestión ambiental

El CONTRATISTA deberá contar con su departamento de gestión ambiental “DGA” registrado ante la autoridad ambiental, el cual deberá ser presentado a la EMPRESA y la

evidencia del registro en la plataforma del Área Metropolitana sobre el del Departamento de gestión ambiental, según Decreto 1299 de 2008 y la Resolución Metropolitana No. 0922 de 2008 o en su defecto, el oficio de conformación de dicho departamento emitido a la autoridad ambiental que corresponda.

9.2 Registro de identificación y seguimiento al cumplimiento legal ambiental

El CONTRATISTA deberá presentar el registro de identificación y seguimiento al cumplimiento de la normativa ambiental que aplique al contrato. Deberá cumplir con la legislación en gestión ambiental, expedida por las autoridades ambientales competentes, entendiendo como tales: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales, los Grandes Centros Urbanos, los Municipios y el Departamento, adicionalmente aquellas que sean expedidas por diferentes entidades del Estado que vinculen aspectos sobre la materia ambiental.

El contratista debe garantizar que los subcontratistas, cuando aplique, cumplan con las obligaciones que exige la normatividad ambiental, de tal manera que se asegure la aplicación efectiva de las medidas de control y prevención de los aspectos ambientales que se exigen en su contrato.

9.3 Plan de formación en gestión ambiental

Se deberá establecer el plan de formación ambiental según la priorización establecida de los impactos ambientales según la matriz técnica ambiental. EL CONTRATISTA deberá dar instrucciones a sus empleados sobre los aspectos ambientales que puedan afectar el medio ambiente y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.

El plan de formación se deberá presentar al supervisor del contrato y se deberá actualizar cada seis meses o cada que se considere pertinente según los cambios en la matriz técnica ambiental.

9.4 Metodología para cuantificar económicamente impactos ambientales

EL CONTRATISTA deberá desarrollar e implementar una metodología para la cuantificación económica de los impactos ambientales que se generen con la ejecución del contrato.

Se verificará al inicio del contrato la metodología para valorar económicamente los impactos ambientales y su cuantificación física.

Cada tres meses se realizará seguimiento frente al avance en la implementación de la metodología para cuantificar económicamente el impacto por el uso o deterioro de los recursos naturales y el ambiente.

La metodología para la cuantificación económica de impactos ambientales deberá permitir obtener la información requerida por la Contraloría General de Medellín en su rendición de cuentas anuales.

9.5 Plan de Movilidad Empresarial Sostenible

EL CONTRATISTA deberá presentar e implementar el “Plan de movilidad sostenible” según las directrices impartidas por la autoridad ambiental “Área Metropolitana”, según Resolución 1379 de 2017. Adicionalmente los vehículos que se utilicen para el transporte del personal durante la ejecución del contrato deberán corresponder a modelos a partir de 2012.

9.6 Metodología de identificación, evaluación y tratamiento de riesgos ambientales

EL CONTRATISTA deberá presentar una metodología para la identificación, evaluación y tratamiento de los riesgos ambientales de acuerdo con los impactos ambientales generados durante la ejecución del contrato.

9.7 Lineamientos de construcción sostenible para el Valle de Aburrá

Para los contratos de diseño y ejecución de obra civil EL CONTRATISTA deberá implementar directrices o criterios bajo el concepto de construcción sostenible en la revisión de diseños que le corresponda, para esto se tomará como referencia la política y las guías de construcción sostenible generadas por el Área Metropolitana.

Para la implementación de estos lineamientos, se referencia la política y guías de construcción sostenible del Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el siguiente link:

<http://www.metropol.gov.co/construccionsostenible/Pages/inicio.aspx>

9.8 Registro de inventario forestal en la plataforma SAU

Como bien se ha mencionado en numerales anteriores, los CONTRATISTAS que tengan relación directa con intervención a zonas verdes y árboles y deban realizar modificaciones a los arboles mantenidos por la Empresa o los árboles del Valle de Aburrá, deberán ingresar el inventario forestal en la plataforma del Sistema del Árbol Urbano (SAU),

adicionalmente deberán entregar el plano de ubicación de especies sembradas con su respectiva georreferenciación.

9.9 Declaratoria de RESPEL

EL CONTRATISTA deberá ingresar el registro de los respel que se generan con la ejecución del contrato dentro de la plataforma del IDEAM.

9.10 Certificados ambientales

El contratista deberá tener presente, cuando aplique, la presentación de los siguientes certificados a la Empresa:

9.10.1 Consumo de agregados

Certificados, licencias o permisos de explotación controlada de las minas.

9.10.2 Generación de escombros

Recibos de entrega de la escombrera y la copia de la Licencia donde la autoridad ambiental autoriza el funcionamiento de dicha escombrera.

9.10.3 Generación de residuos peligrosos

Certificado de disposición o tratamiento final de residuos peligrosos, que será emitido por la empresa que se encarga de hacer dicha disposición.

9.10.4 Generación de emisiones atmosféricas

Certificado de la revisión técnica mecánica y de gases del vehículo o vehículos utilizados durante la ejecución del contrato.

Nota: Presentar los certificados que a la fecha de la ejecución del contrato no estén especificados en este documento y que estén relacionados con la generación de aspectos ambientales propios de las actividades a realizar.



10. PROMOCIÓN DE LA SALUD LABORAL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

El CONTRATISTA debe asegurar la implementación de acciones de promoción, prevención y controles para garantizar la salud del colaborador.

10.1 Exámenes médicos ocupacionales

El CONTRATISTA debe garantizar el cumplimiento en la realización de los exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos, retiro, cambios de ocupación, reintegro post incapacidad y acorde a las actividades como brigadistas, trabajo en alturas y operación de equipos liviano, semi o pesados, etc) para el personal vinculado al contrato, teniendo en cuenta los peligros a los cuales estará expuesto. Las instituciones prestadoras de servicios de salud ocupacional utilizadas por el CONTRATISTA, deben estar habilitadas por la Secretaria de Salud seccional en todos los servicios que brinde; debe contar con un programa de calibración y mantenimiento de todos los equipos médicos utilizados, y debe tener custodia de la historia clínica ocupacional de cada colaborador. El médico que realice exámenes ocupacionales debe contar con licencia en Salud Ocupacional vigente.

10.2 Promoción de la Salud

El CONTRATISTA debe tener como información de entrada para las actividades de promoción de la salud, las condiciones epidemiológicas del área donde desarrolle sus actividades, analizando boletines epidemiológicos, así como los resultados de diagnósticos de condiciones de salud de sus colaboradores y los resultados del análisis de ausentismo.

10.3 Monitoreo de condiciones higiénicas

Para contratistas permanentes, de acuerdo con la valoración de riesgos y siempre que haya exposición a una condición ambiental que pueda generar enfermedades laborales, el CONTRATISTA debe tener realizar mediciones higiénicas asociadas a los riesgos identificados. Con base en los resultados, el CONTRATISTA debe incluir en su plan de trabajo, las acciones de control requeridas.

En el caso de presentar riesgos generados por la EMPRESA, el CONTRATISTA debe tener conocimiento de los controles implementados por la EMPRESA e incluirlos dentro de plan de trabajo.

10.4 Salud Ocupacional

Para contratistas permanentes, El CONTRATISTA debe establecer y mantener sistemas de vigilancia epidemiológica para los riesgos que puedan generar enfermedades laborales. Como elementos de verificación se tendrá en cuenta:

- Monitoreo de los riesgos a través de mediciones higiénicas
- Identificación de grupos de exposición similar (si aplica)
- Indicadores de incidencia y prevalencia de enfermedad laboral
- Planeación de actividades de prevención de enfermedades laborales

Para contratistas permanentes, el riesgo psicosocial se considera como un riesgo especial, que debe ser monitoreado por el CONTRATISTA a través de la aplicación de batería y el diagnóstico psicosocial donde se proponen las medidas de intervención.

11. REQUISITOS PARA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Para contratistas permanentes:

El CONTRATISTA debe conocer el GR003 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la EMPRESA y a partir de este, desarrollar su plan táctico. Deberá contener como mínimo:

- Identificación y evaluación de riesgos en la persona y en el medio ambiente y escenarios de emergencia.
- Estructura organizacional interna para atender la emergencia incluyendo funciones y responsabilidades.
- Listado de medios de protección o controles disponibles en las instalaciones para la mitigación de los riesgos.
- Procedimientos operativos normalizados para atención de emergencias.
- Plan de evacuación y emergencias médicas.
- Equipos mínimos requeridos para atención primaria de la emergencia.
- Recurso humano entrenado para la atención de la emergencia.
- Difusión del plan a todos los colaboradores.

Nota 1: Para el caso de contratista ocasionales, se deben acoger al GR003 Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias de la EMPRESA y tener los recursos necesarios (humanos y técnicos) para apoyar la atención.

Nota 2: En el caso de realizar actividades que involucren tareas de alto riesgo como trabajo en alturas, energías peligrosas, espacios confinados, excavaciones y actividades críticas donde involucre transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias químicas peligrosas, radiaciones ionizantes, operación de vehículos y equipos, preparación

y suministro de alimentos, el CONTRATISTA debe incluir un procedimiento operativo normalizado específico para las amenazas involucradas en estas actividades.

12. REQUISITOS PARA EL SEGUIMIENTO Y MEJORA CONTINUA

12.1 Incidentes y accidentes

El CONTRATISTA debe presentar un procedimiento para el reporte e investigación de incidentes y accidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente y como parte de la gestión con la EMPRESA, el CONTRATISTA debe:

En seguridad y salud en el trabajo:

- Reportar los incidentes y accidentes de SST ocasionados, inmediatamente después de su ocurrencia, al Supervisor del contrato, incluyendo aquellos que generen daños a la propiedad.
- Remitir copia del FURAT e investigación de accidentes a la EMPRESA, a través del Supervisor de contrato.
- En caso de accidente grave o mortal, un representante de la EMPRESA debe participar de la investigación.
- Reportar el avance de las acciones planteadas en el desarrollo de la investigación.

En gestión ambiental:

- Reportar los incidentes y accidentes ambientales que se presenten durante la ejecución del contrato.
- Si el accidente ambiental presente un impacto significativo durante uno de los recursos naturales (agua, suelo, aire, flora o fauna), se deberá dar aviso a la autoridad ambiental de dicha jurisdicción para que sea atendida.
- El CONTRATISTA deberá presentar su propio formato de incidente y accidente al Supervisor del contrato, este formato deberá contener su respectivo plan de acción para corregir o compensar el impacto generado.
- El personal del contratista deberá tener claridad sobre la diferencia que existe entre incidente y accidente ambiental para que sean reportados adecuadamente.

12.2 Acciones preventivas y correctivas

El CONTRATISTA debe presentar un procedimiento para la documentación y gestión de no conformidades generadas durante la ejecución contractual. La gestión de acciones preventivas, correctivas o de mejora serán información de entrada para la verificación del

cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental realizada por la EMPRESA.

Como información de entrada para acciones preventivas, correctivas y de mejora se tendrán en cuenta: resultados de inspecciones, resultados de planes de acción de accidentes de trabajo, reportes de incidentes y accidentes ambientales y sus respectivos planes de acción, resultado de la implementación de controles operacionales y programas de gestión, verificaciones realizadas por la EMPRESA.

Adicionalmente, el CONTRATISTA debe hacer seguimiento a la eficacia de sus controles a través de inspecciones y otros mecanismos de verificación que establezca dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Sistema de Gestión Ambiental.

La EMPRESA realizará visitas de verificación a los controles implementados y revisión documental, cada vez que lo considere necesario. El registro de seguimiento se realizará a través de actas de reuniones de seguimiento entre el CONTRATISTA y la EMPRESA.

13. ANEXOS

Anexo 1. Requisitos de competencias para tareas de alto riesgo y actividades críticas

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
ACTIVIDADES CRÍTICAS				
Transporte de personas	Bachiller	Licencia de conducción vigente aplicable al tipo de vehículo a manejar.	Experiencia en conducción mínimo de 2 años.	Aptitud psicossensométrica según la categoría de licencia de conducción
		Curso Manejo Defensivo (8 horas)		
		Curso Seguridad Vial (8 horas)		
Transporte de carga	Bachiller	Licencia de conducción vigente aplicable al tipo de vehículo a manejar	Experiencia en conducción mínimo de 1 año.	Aptitud psicossensométrica según la categoría de licencia de conducción
		Curso Manejo Defensivo (8 horas)		
		Curso Seguridad Vial (8 horas)		
		Certificado del Curso de Transporte de mercancías peligrosas		



Requisitos de orden técnico para contratistas de servicios en SST y medio ambiente – Manual de contratistas

DR1216
Hoja 36 de 40

Proceso: Gestión de abastecimiento de bienes y servicios

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
Conducción de trenes y tranvía	9 semestre de carrera universitaria	Curso Aprendiz de conducción Metro		Aptitud psicosenométrica según la categoría de licencia de conducción
Conducción de buses	No aplica	Curso Aprendiz de conducción Buses		
Preparación de alimentos	No aplica	Formación y carnet de manipulador de alimentos: 10 horas anual.	No aplica	Aptitud médica para manipulación de alimentos, mínimo una vez al año
Control de plagas	No aplica	Certificación aplicación de plaguicidas SENA (Carné aplicador de plaguicidas) - 60 horas (Formación externa a cargo de firma contratista)	No aplica	Aptitud médica de acuerdo con los plaguicidas a los cuales está expuesto el contratista
Vigilancia privada	Bachiller	Credencial emitida por Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada Certificado de aptitud psicofísica de cada persona para el porte y manejo de armas	Experiencia determinada por los requerimientos operacionales y técnicos	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Trabajos de poda y corte de plantas y árboles	No aplica	Curso básico en operación de equipos (guadañadora, motosierra)	Experiencia determinada por los requerimientos operacionales y técnicos	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Trabajos con explosivos (manipulador)	No aplica	Certificado de competencia para manipulación de explosivos expedida por el SENA o entidad acreditada	Experiencia mínima de dos años en manipulación de explosivos	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Seguridad y Salud en el Trabajo	Profesional en Salud Ocupacional/ ingeniería/ otra área, con licencia vigente en SST	Curso de 50 horas del SGSST	Para actividades de alto riesgo, experiencia mínima de 2 años.	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Prestador de Servicios de Salud		Licencia en salud ocupacional expedida por la autoridad competente	No aplica	No aplica
ACTIVIDADES QUE REQUIEREN TAREAS DE ALTO RIESGO				

Vigente desde:
09.02.2018

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Versión 1



Requisitos de orden técnico para contratistas de servicios en SST y medio ambiente – Manual de contratistas

DR1216
Hoja 37 de 40

Proceso: Gestión de abastecimiento de bienes y servicios

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
Trabajo en alturas (coordinador)	No aplica	Requisitos establecidos por legislación vigente	Experiencia mínima de un (1) año ejecutando trabajo en alturas.	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
		Curso de 80 horas		Aptitud médica para trabajo en alturas
		Curso 20 horas (reentrenamiento)		
Trabajo en alturas (Ejecutor)	No aplica	Requisitos establecidos por legislación vigente	No aplica	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
		Curso de 40 horas (entrenamiento)		Aptitud médica para trabajo en alturas
		Curso de 24 horas (reentrenamiento)		Aptitud médica para trabajo en alturas
Trabajo en espacios confinados	No aplica	Capacitación mínima de 4 horas en control de riesgos para espacios confinados y plan de rescate	No aplica	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Montaje y reparación de circuitos eléctricos.	Certificado como técnico electricista expedido por el Conte (categoría TE1 a TE6) y para Tecnólogo Conaltec	Formación de trabajo seguro en riesgo eléctrico y bloqueo y candado (4 horas)	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Servicios auxiliares de instalaciones eléctricas Operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas		En caso de requerir trabajar en alturas, cumplir los requisitos establecidos para el riesgo.		
Montaje y reparación de circuitos eléctricos de todo tipo de salidas para tomacorrientes, enchufes, salidas para alumbrado, lámparas y luminarias, interruptores, conexiones especiales, tableros de distribución de circuitos, equipos de medida, protección, control, señalización y servicios auxiliares de instalaciones eléctricas residenciales y comerciales.	Técnico en instalaciones eléctricas interiores	Certificado Conte Clase TE1	Experiencia mínima de 2 años como oficial eléctrico o cargos afines	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Mantenimiento, bobinado, reparación, montaje, conexiones y mando de todo tipo de	Técnico en bobinados eléctricos y accesorios	Certificado Conte Clase TE2	Experiencia mínima de 2 años como oficial eléctrico o cargos	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.

Vigente desde:
09.02.2018

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Versión 1



Requisitos de orden técnico para contratistas de servicios en SST y medio ambiente – Manual de contratistas

DR1216
Hoja 38 de 40

Proceso: Gestión de abastecimiento de bienes y servicios

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
transformadores eléctricos, motores eléctricos, generadores eléctricos y equipo de instalaciones eléctricas y accesorios de instrumentación electrónica industrial.			afines	
Operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas y accesorios electrónicos industriales, relacionados con la instrumentación, accionamientos y control de máquinas, equipos y aparatos mecánicos, hidráulicos o neumáticos.	Técnico en mantenimiento eléctrico	Certificado Conte Clase TE3	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Fabricación, construcción y montaje de: transformadores eléctricos, motores eléctricos, generadores eléctricos, baterías, equipo eléctrico y accesorios electrónicos de medida, protección, maniobra, control automático, interrupción, señalización, variación de velocidad, compensación reactiva, dispositivos relevadores; así también para subestaciones capsuladas, armarios de contadores, tableros de protección y distribución de circuitos eléctricos, celdas de alta y baja tensión, centros de control de motores eléctricos, tableros de mando eléctrico, señalización, cofres y controles eléctricos especiales.	Técnico en electricidad industrial	Certificado Conte Clase TE4	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Construcción, montaje, conexión, maniobra y mantenimiento de redes eléctricas aéreas y subterráneas,	Técnico en redes eléctricas	Certificado Conte Clase TE5	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.

Vigente desde:
09.02.2018

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Versión 1



Requisitos de orden técnico para contratistas de servicios en SST y medio ambiente – Manual de contratistas

DR1216
Hoja 39 de 40

Proceso: Gestión de abastecimiento de bienes y servicios

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
subestaciones eléctricas de distribución y los equipos de protección, medida, control eléctrico y accesorios electrónicos asociados; así como equipos eléctricos y accesorios electrónicos de pequeñas centrales eléctricas.				
Montaje, conexión, mantenimiento y reparación de equipos eléctricos para instalaciones especiales, tales como electrodomésticos, parque automotor, aeronaves, embarcaciones, telecomunicaciones, telefonía, circuitos cerrados de televisión, alarmas, antenas, centros de cómputo, etc.	Técnico en instalaciones eléctricas especiales	Certificado Conte Clase TE6	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Realización de actividades y labores relacionadas con el estudio y las aplicaciones de la electricidad para cuyo ejercicio requieren la dirección, coordinación y responsabilidad de Ingenieros Electricistas.	Auxiliar de ingenieros electricistas	Certificado Conte Clase AUX	Experiencia mínima de 3 años en obras como oficial eléctrico o cargos afines.	Aptitud médica para trabajos con energía eléctrica.
Mantenimiento de equipos	No aplica	Formación de acuerdo con el objeto contractual. En SST, no se establecen criterios específicos. En caso de requerir trabajar en alturas, cumplir los requisitos establecidos para el riesgo.	Experiencia determinada por los requerimientos operacionales y técnicos	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Trabajos de izaje (operación de equipos)	No aplica	Formación como operador de equipo de izaje, de acuerdo con capacidad de carga y características operacionales del equipo	Experiencia mínima de 1 año en operación de equipos similares al (los) relacionado (s) en la ejecución contractual	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad, especialmente pruebas relacionadas con sistema neurológico y cardiovascular

Vigente desde:
09.02.2018

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Versión 1



Requisitos de orden técnico para contratistas de servicios en SST y medio ambiente – Manual de contratistas

DR1216
Hoja 40 de 40

Proceso: Gestión de abastecimiento de bienes y servicios

ACTIVIDAD /TAREA	EDUCACION	FORMACIÓN (INCLUYE LA CERTIFICADA)	EXPERIENCIA	REQUISITOS DE APTITUD MÉDICA
Trabajos de izaje (aparejador)	No aplica	Formación como operador de equipo de izaje, de acuerdo características operacionales del equipo	Experiencia mínima de 1 año	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad
Trabajos de izaje que incluyan montacargas (operador de equipos)	No aplica	Formación como operador de montacargas	Experiencia mínima de 6 meses en operación de montacargas	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad, especialmente pruebas relacionadas con sistema neurológico y cardiovascular
Trabajos en caliente (soldador)	No aplica	Curso de formación como emisor trabajo seguro en caliente Certificado como soldador calificado por SENA u otra entidad competente En caso de requerir trabajar en alturas, cumplir los requisitos establecidos para el riesgo.	Experiencia determinada por los requerimientos operacionales y técnicos	Aptitud médica con base en riesgos asociados a la actividad

14. CONTROL DE CAMBIOS

Versión modificada	Descripción del cambio
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA

Vigente desde:
09.02.2018

Prohibida la copia y reproducción total o parcial del presente documento sin autorización expresa de Administración Documental del Metro de Medellín Ltda.

Versión 1