

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS  
PARTICULARES PARA LA PRESTACIÓN DEL  
SERVICIO DE LIMPIEZA DE SUBESTACIONES Y  
CUARTOS TÉCNICOS DE METRO DE MADRID**



# ÍNDICE

1. OBJETO .....	2
2. TIPOS DE INSTALACIONES .....	2
3. TRABAJOS A REALIZAR .....	3
4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	3
4.1.- Limpieza Completa .....	3
4.1.1.- Subestaciones Eléctricas (S/E): .....	3
4.1.2.- Cuartos técnicos (AC, EQ, CT, BT, CC, CE, CS, TM, EMG, PV, EM, ASC, CTV) .....	4
4.1.3.- Celdas de transformadores en los Cuartos de Transformación de Alta: .....	5
4.1.4.- Armarios Escaleras Mecánicas .....	5
4.2.- Limpieza Reducida .....	6
4.2.1.- Subestaciones Eléctricas (S/E): .....	6
4.2.2.- Cuartos técnicos (AC, EQ, CT, BT, CC, CE, CS, TM, EMG, PV, ASC, EM) .....	6
4.3.- Atención de avisos .....	6
4.4.- Cuadro de consistencias: frecuencia anual de operaciones a realizar. Oferta económica .....	7
5.- CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA .....	8
5.1.- En relación con el horario .....	8
5.2.- En relación con los recursos humanos a asignar por el contratista .....	8
5.2.1. En relación con la formación profesional .....	9
5.3.- En relación con los medios de comunicación .....	9
5.4.- En relación con los equipos de trabajo .....	9
5.5.- En relación con los productos utilizados .....	10
5.6.- En relación con las instalaciones .....	10
5.7. En relación con los residuos .....	11
6. VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS TRABAJOS .....	11
6.1. Parte diario de operaciones y soporte fotográfico .....	11
6.2 Parte mensual de operaciones .....	12
7. CALIDAD DEL SERVICIO .....	12
7.1.- Indicador de Calidad del Servicio IC .....	12
8. INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES .....	14
9. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	15
ANEXO I: PLANO RED METRO DE MADRID .....	16
ANEXO II: LISTADO DE CUARTOS DE ASCENSORES .....	17

## 1. OBJETO

En este Pliego de Prescripciones Técnicas, en adelante PPT, se reflejan las condiciones y consistencias de las tareas que deben observarse para la prestación del servicio de limpieza en subestaciones eléctricas y en cuartos técnicos de la Red en explotación, que cuentan con instalaciones técnicas en servicio y equipos sensibles con elementos de tensión.

El objeto es conseguir el adecuado grado de limpieza del interior de las edificaciones y recintos que contienen a estos equipos, permitiendo así la actividad en óptimas condiciones de servicio en las instalaciones afectadas.

Este PPT describe las tareas y ubicaciones en las que se debe realizar la limpieza, siempre bajo condición de llevarla a efecto sin afectar al normal funcionamiento de los equipos, y siempre con total garantía de seguridad para los operarios que lo realizan, cumpliendo para ello los procedimientos necesarios.

## 2. TIPOS DE INSTALACIONES

Las edificaciones y recintos con instalaciones en su interior a que se refiere el presente PPT son:

- 115 Subestaciones eléctricas y celdas de transformadores (S/E)
- 2 Cuartos de Acumuladores (AC)
- 315 Cuartos de Transformación de Alta (CT)
- 628 Celdas de Transformador, ubicadas en los CT
- 319 Cuartos de Transformación de Baja tensión (BT)
- 127 Cuartos de Seccionadores (CS)
- 191 Cuartos de Señales y Enclavamientos (CE)
- 338 Cuartos de Comunicaciones (CC)
- 270 Cuartos de Equipos (EQ)
- 33 Cuartos de Telefonía Móvil (TM)
- 38 Cuartos de Transformación de Ventilación (CTV)
- 121 Cuartos de Acometida de Emergencia (EMG)
- 500 Cuartos de Escaleras Mecánicas (EM)
- 30 Cuartos de Ascensores (ASC)
- 137 Salas de Inmisión (PV)
- 750 Armarios de Escaleras Mecánicas (EM)

En su mayoría están ubicados en el interior de las estaciones y depósitos de la Red y, en algunos casos, en sus proximidades. El acceso se realiza desde el interior de las propias estaciones y depósitos. En algún caso, se trata de edificios independientes, en superficie o subterráneos, con un acceso fuera de la Red en explotación. Toda la información que a modo de inventario figura en este PPT, se incluye a fin de facilitar la labor de confección de la oferta y para concretar el alcance y las consistencias de limpieza a efectuar. En caso de existir alguna diferencia entre la realidad y los datos contenidos, no dará derecho al contratista a efectuar reclamación o queja a METRO para modificar el contrato.

METRO se reserva la potestad de reorganizar las operaciones ante la situación de la creación de nuevos cuartos asimilables a los descritos en este Pliego. Lo anterior no supondrá incremento del importe global del contrato.

### 3. TRABAJOS A REALIZAR

Existen dos tipos de trabajos: la limpieza completa y la limpieza reducida. La distribución de las frecuencias de cada una de ellas para cada cuarto se encuentra en este PPT, así como la descripción de dichas operaciones.

En todas ellas, cabe indicar que el contratista está obligado a la retirada previa de aquellos elementos que se encuentren depositados en los cuartos técnicos de las estaciones (especialmente tubos fluorescentes y restos de pequeño volumen que deberá trasladar a los ATR's (Acopios Temporales de Residuos), situados en los distintos depósitos de METRO).

#### 3.1 Programación de trabajos

El contratista deberá programar la realización de cada tarea teniendo en cuenta el histórico realizado en el año inmediatamente anterior, a fin de ajustarlas a las necesidades de limpieza.

La información de limpiezas del año anterior será facilitada por METRO, una vez adjudicado el contrato, a fin de que el contratista realice el programa de trabajos para el periodo de vigencia del contrato. Esta planificación deberá ser elaborada como máximo en el plazo de siete días laborables desde la fecha de inicio del contrato y sometida a la oportuna aprobación por METRO.

La limpieza se programará con el criterio general de que todos los cuartos de una estación se realicen el mismo día, haciendo coincidir los ciclos de los diferentes cuartos.

Como consecuencia de inspecciones previas realizadas, bien por el propio contratista, bien por personal inspector de METRO, la programación podrá modificarse con el fin de adecuar el estado real de suciedad con las actuaciones de limpieza. Las posibles modificaciones deberán ser aprobadas por METRO.

Antes del inicio de los trabajos en una línea se deberán comunicar a METRO para poder solicitar los permisos oportunos.

Existe un número de trabajos correctivos previstos, fuera de la programación, para solventar posibles incidencias, que el contratista deberá atender en un plazo máximo de 5 días laborables o menos, según determine METRO en cada caso. Estos trabajos serán comunicados por el personal del Servicio de Limpieza y Medio Ambiente o mediante comunicación telemática vía COMMIT.

### 4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

#### 4.1.- Limpieza Completa

Esta operación incluye la totalidad de tareas que se deben efectuar en cada localización para conseguir un estado óptimo de limpieza y un adecuado estado de conservación general de la instalación. Se debe lograr un aspecto aceptable y permitir el normal servicio y utilización de las instalaciones. A continuación, se detallan las tareas mínimas a realizar para cada una de las ubicaciones existentes:

##### 4.1.1.- Subestaciones Eléctricas (S/E):

1. **FILTROS DE VENTILACIÓN:** Sustitución de la manta filtrante. Colocación, ajuste y sellado del alojamiento de la misma.
2. **POZOS DE VENTILACION (INMISION Y EXPULSION):** Barrido de soleras, limpieza de sumideros. Limpieza de rejillas intermedias, en su caso.
3. **ASEOS:** Limpieza de pavimentos, paramentos y aparatos sanitarios, incluyendo la reposición de papel higiénico, papel secamanos y rellenado de gel en las jaboneras, según corresponda. Este material correrá a cuenta del contratista.
4. **PAVIMENTOS:** Barrido y fregado del suelo de baldosa de terrazo o plaqueta de gres, normalmente existente en planta de transformadores y equipos, oficina y aseo. Afecta en general a todos los suelos o pavimentos de baldosa, existentes en la planta de nivel primero, (y superiores en los casos de S/E ubicadas en edificios exentos con acceso fuera de la estación: en toda la Red existe un total de 10 edificios, con un máximo de tres plantas, de superficie no mayor a 100 m<sup>2</sup>/planta). Esta operación incluye el barrido con material absorbente adecuado debidamente humedecido de la solera industrial existente en la planta inferior, planta destinada a distribución de cables.
5. **PARAMENTOS:** Eliminación de telarañas y desempolvado. Fregado de zonas alicatadas.
6. **CARCASA EXTERIOR DE ARMARIOS DE EQUIPOS:** Desempolvado y repaso con bayeta humedecida de la parte exterior, así como los cristales de las puertas de éstos.
7. **CARCASAS DE VENTILADORES:** Desempolvado de la zona, barrido y fregado de suelo. Repaso con bayeta humedecida de las carcassas metálicas accesibles.
8. **LUMINARIAS:** Limpieza de difusores y pantallas de las luminarias accesibles con escalera de mano hasta 4 m. de altura.
9. **SUPERFICIES ACRISTALADAS:** Limpieza, con productos y medios adecuados.
10. **MOBILIARIO DE OFICINA:** Limpieza con gamuza y productos específicos.
11. **PAPELERAS:** Vaciado.
12. **CELDA DE TRANSFORMADORES:** Limpieza del recinto en que se aloja el transformador, es decir suelo, paramento, puerta y luminarias, siendo imprescindible que la operación se realice en colaboración y acompañados por personal de METRO, en horario compatible con su jornada laboral, que previa comunicación de fecha, efectuará las operaciones necesarias para dejar fuera de servicio los elementos en tensión existentes en la celda.

#### 4.1.2.- Cuartos técnicos (AC, EQ, CT, BT, CC, CE, CS, TM, EMG, PV, EM, ASC, CTV)

A continuación, se describen de forma general las operaciones a realizar en estos cuartos:

1. **FILTROS DE VENTILACIÓN:** Sustitución de la manta filtrante, ajuste y sellado del alojamiento de la misma. (Únicamente hay en los AC y algunos CT).
2. **PAVIMENTOS:** Barrido y fregado con fregona humedecida.
3. **PARAMENTOS:** Desempolvado y fregado de paredes alicatadas.
4. **CARCASA EXTERIOR DE ARMARIOS DE EQUIPOS:** Desempolvado y repaso con bayeta ligeramente humedecida del exterior de los armarios en las zonas permitidas.
5. **MOBILIARIO DE OFICINA:** En los casos que hubiera, se realizará limpieza con gamuza y productos específicos.
6. **POZO DE VENTILACIÓN Y EN SALAS DE INMISIÓN Y EN LOS AC:** Barrido de soleras, limpieza de sumideros y de rejillas.
7. **LUMINARIAS:** Limpieza de carcassas, en las accesibles con escalera, con reposición de tubos fluorescentes fundidos y cebadores donde sea necesario. Dicho material sería suministrado por METRO.
8. **PARTE INFERIOR AL SUELO TÉCNICO (Únicamente en los EQ, CC y CE, en número aproximado de 800):** Aspirado y limpieza de toda la zona inferior debajo del suelo

técnico y retirada de posibles elementos ajenos a la instalación que se encontraran. Para ello se deberán levantar las piezas del suelo técnico que sean necesarias.

9. RECINTO DEL ALOJAMIENTO DEL ACUMULADOR: (En los AC). Limpieza del cubículo, siendo imprescindible que la operación se realice en colaboración y acompañados por personal de METRO, en horario compatible con su jornada laboral, para realizar las operaciones necesarias que permitan dejar fuera de servicio las instalaciones en tensión que son objeto de limpieza.

Los CTV se encuentran en el túnel, teniendo que realizarse su limpieza en horario nocturno y acompañados de personal de METRO.

#### **4.1.3.- Celdas de transformadores en los Cuartos de Transformación de Alta:**

La limpieza de la celda o recinto que aloja el transformador en el interior de un CT es imprescindible realizarla en colaboración y acompañados por personal de METRO, en horario compatible con su jornada laboral (normalmente turno de mañana), que previa programación aceptada efectuará las operaciones necesarias para dejar fuera de servicio los elementos en tensión existentes en la celda.

En un CT existen de forma habitual 2 celdas de transformación, que no podrán dejarse sin tensión de forma simultánea y, por tanto, solo una de ellas admite programación de trabajos de limpieza en una misma fecha. Así, la limpieza se realiza una vez cada 2 años.

Por otra parte, existen 14 CT con una única celda, las cuales deberán realizarse exclusivamente en horario nocturno.

Las tareas concretas a realizar son:

1. PAVIMENTOS: Barrido y fregado con fregona humedecida.
2. PARAMENTOS: Desempolvado y fregado de alicatados.
3. LUMINARIAS: Limpieza de las que sean accesibles con escalera.

#### **4.1.4.- Armarios Escaleras Mecánicas**

Los armarios son huecos en la pared próximos a las escaleras mecánicas que albergan el cuadro donde se encuentran los mecanismos desde los que se puede manejar la escalera.

La tipología de estos armarios es diversa, determinando esas características la limpieza a realizar.

La limpieza consistirá en la parte exterior de la carcasa del cuadro y el habitáculo interior del armario.

Las tareas concretas a realizar son:

1. PAVIMENTOS: Barrido o aspirado del suelo del armario y fregado de los suelos que lo permitan.
2. PARAMENTOS: Desempolvado de paredes del armario y limpieza con trapo húmedo de las paredes que lo permitan.
3. CUADRO: Limpieza con trapo húmedo de la parte exterior del cuadro.

## 4.2.- Limpieza Reducida

Esta operación contempla, en general, la limpieza de las superficies horizontales, especialmente suelos y posible mobiliario que pudiese haber.

### 4.2.1.- Subestaciones Eléctricas (S/E):

En las Subestaciones Eléctricas la limpieza reducida de forma general se diferencia de la limpieza completa en que no se acometerá la limpieza de la planta inferior de cableado.

Se realizarán todas las operaciones descritas en la Limpieza Completa en la planta de equipos y posibles plantas superiores, además se limpiarán todos los pozos de ventilación independientemente de la planta donde se encuentren.

### 4.2.2.- Cuartos técnicos (AC, EQ, CT, BT, CC, CE, CS, TM, EMG, PV, ASC, EM)

La Limpieza Reducida de los cuartos consiste en el barrido y fregado del suelo. Así mismo, si hubiese manchas o acumulación significativa de polvo en las paredes o en los equipos ubicados en el interior de los cuartos, deberán ser eliminadas.

Las tareas concretas a realizar son:

1. FILTROS DE VENTILACIÓN: Sustitución de la manta filtrante, ajuste y sellado del alojamiento de la misma. (Únicamente hay en los AC y algunos CT).
2. PAVIMENTOS: Barrido y fregado con fregona humedecida.
3. PARAMENTOS: Desempolvado si se comprobase acumulación significativa de polvo y eliminación de las posibles manchas que pudiera haber.
4. CARCASA EXTERIOR DE ARMARIOS DE EQUIPOS: Desempolvado si se comprobase acumulación significativa de polvo y eliminación de posibles manchas.
5. MOBILIARIO DE OFICINA: En los casos que hubiera, se realizará limpieza con gamuza y productos específicos.
6. POZO DE VENTILACIÓN EN SALAS DE INMISIÓN Y EN LOS AC: Barrido de soleras, limpieza de sumideros.

## 4.3.- Atención de avisos

El contratista deberá subsanar los avisos que pudieran ser comunicados por parte de METRO en el plazo máximo de 5 días laborables desde su comunicación. METRO podrá reducir este plazo previa comunicación al contratista.

Estos trabajos se denominan correctivos. Dentro del número de operaciones estimadas en el cuadro resumen se incluyen estas operaciones, que se estiman como reducidas.

#### 4.4.- Cuadro de consistencias: frecuencia anual de operaciones a realizar. Oferta económica

A continuación, se detallan el número de cuartos y las consistencias anuales:

INSTALACIONES		OPERACIONES	
DENOMINACIÓN	UNIDADES	COMPLETAS	REDUCIDAS
<b>SUBESTACIONES ELÉCTRICAS</b>	115	108	130
<b>CUARTOS TÉCNICOS:</b>			
Acumulador (AC)	2	2	4
Transformación (CT)	315	315	630
Celda Trafo	628	314	0
Baja (BT)	319	319	638
Enclavamiento (CE)	191	191	382
Comunicaciones (CC)	338	338	676
Equipos (EQ)	270	270	540
Seccionador (CS)	127	127	254
Telefonía Móvil (TM)	33	33	66
Transformación de Ventilación (CTV)	38	19	0
Acometida Emergencia (EMG)	121	121	242
Ascensores (ASC) <sup>(1)</sup>	30	30	0
Escaleras Mecánicas (EM)	500	500	0
<b>Sala de Ventilación (PV)</b>	137	137	0
<b>TOTALES CUARTOS</b>	3049	2716	3432
Trabajos correctivos	--	--	100
<b>ARMARIOS ESCALERAS MECÁNICAS</b>	750	750	0
<b>TOTALES</b>	<b>3914</b>	<b>3574</b>	<b>3662</b>

(\*) Anualmente se limpiarán 7 Celdas Trafo y 19 CTV en horario nocturno y con acompañamiento de personal de METRO

(1) El listado de los cuartos de ascensores a limpiar se encuentra en el Anexo II

METRO abonará exclusivamente las operaciones realmente ejecutadas.

La oferta económica se hará según el modelo contemplado en el Pliego de Condiciones Particulares. Estas cifras son orientativas, con el fin de dimensionar la oferta económica del licitador. METRO podrá intercambiar el número de operaciones de estos trabajos, según las necesidades reales observadas, sin que por ello aumente el importe de adjudicación del contrato.

Se solicita oferta económica diferenciada para las Salas de Ventilación por su mayor tamaño respecto al resto de cuartos técnicos. Así mismo ocurre con las Celdas Trafo por la necesidad de ir acompañados de personal de METRO para su realización. Los armarios de Escaleras Mecánicas son de un tamaño inferior, por lo que también se solicita oferta diferenciada.



## **5.- CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA**

### **5.1.- En relación con el horario**

El trabajo deberá desarrollarse, de forma general, en turno de mañana.

No obstante, podrá ser necesario, especialmente en aquellos casos que sea necesaria la presencia de personal de METRO, como ocurre en el caso de la limpieza de las celdas de transformación alojadas en los CT, posibilitar la coincidencia de horario con el de disponibilidad de dicho personal. Por ello, se contempla la posibilidad de que en casos puntuales exista la modificación de turnos de trabajo.

Cada 2 años se acometerá la limpieza de 38 CTV con acceso desde el túnel, que deberán realizarse en horario nocturno y acompañados de personal de METRO. El ritmo de trabajo previsto es de un cuarto por noche. Las fechas serán determinadas por METRO.

Cada 2 años se limpiarán las 14 celdas de transformación que se ubican en los CT que tienen una única celda. METRO determinará las fechas en las que se realizarán estas limpiezas.

Para realizar trabajos en horario nocturno, fuera del periodo de servicio de viajeros METRO facilitará al contratista los medios oportunos para poder acceder a las estaciones de la Red.

### **5.2.- En relación con los recursos humanos a asignar por el contratista**

El contratista asignará los recursos humanos necesarios para efectuar los trabajos de limpieza reflejados en el PPT y cumplirá las normas de seguridad e higiene en el trabajo establecidas.

Es obligación del contratista facilitar, con carácter previo al inicio de la prestación de los servicios objeto de licitación y posterior a ser adjudicado, por motivos de control de acceso y seguridad interna, una relación nominal de los operarios que asigna a este contrato, con indicación expresa de su nombre y DNI.

Cualquier alteración que el contratista tenga previsto llevar a cabo en la relación facilitada, será comunicada a METRO con carácter previo a su entrada en vigor. Así mismo, el contratista proporcionará a METRO mensualmente, en los 10 primeros días naturales de cada mes, un listado actualizado del personal asignado al contrato. La falta o retraso en la entrega del listado llevará aparejada una penalización económica, tal y como se establece en el punto 8 de este PPT.

Es obligación del contratista y corre a su cargo, dotar del equipamiento adecuado a su personal, según las labores a realizar, incluyendo todo tipo de productos, herramientas y máquinas necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos. METRO suspenderá las operaciones de limpieza, en caso de observar malas prácticas o incumplimiento de lo referido anteriormente.

La responsabilidad y el control de entrada a todos los recintos técnicos objeto de el PPT, corresponde al contratista y a su propio personal, que con carácter general lo hará sin acompañamiento de personal de METRO, y por ello requiere ser autorizado, en función de su cualificación profesional, mediante permiso por escrito suscrito por el departamento competente de METRO.

Si fuese preciso que el personal se traslade a través de la Red de Metro en horario de trabajo, este deberá ir provisto del correspondiente título de transporte, el cual correrá por cuenta del contratista.

El contratista mantendrá a todo su personal uniformado con distintivo identificativo, que deberá ser aprobado por METRO, y dispondrán de una tarjeta o similar.

#### **5.2.1. En relación con la formación profesional**

Para la adecuada prestación del servicio objeto de este PPT, el contratista se ocupará de forma prioritaria de facilitar a sus operarios la formación profesional adecuada y actualizada de acuerdo a las operaciones a efectuar.

Se deberá cumplir con la normativa vigente sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Todo el personal deberá estar “autorizado” según la normativa vigente en materia de riesgo eléctrico.

Además, para la limpieza de los recintos donde haya riesgo eléctrico, se deberá respetar la normativa vigente al respecto.

Todo el personal deberá estar autorizado. Para la limpieza de las instalaciones de alta tensión (Subestaciones eléctricas y Cuartos de Transformación), el equipo deberá contar al menos una persona cualificada.

En cualquier caso, se atenderá a lo dispuesto en la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE).

#### **5.3.- En relación con los medios de comunicación**

El contratista dispondrá de los correspondientes teléfonos móviles, direcciones de correo electrónico y todos los medios materiales y tecnológicos que sean necesarios a fin de facilitar la coordinación de las operaciones de limpieza y el necesario intercambio de información entre el contratista y METRO.

#### **5.4.- En relación con los equipos de trabajo**

El contratista está obligado a poner a disposición del contrato aquellos vehículos, furgonetas, equipamiento de maquinaria, utensilios y medios de protección personal y medios auxiliares. Así mismo, deberá disponer de aquellos útiles específicos para la limpieza en altura, como andamios, plataformas elevadoras, etc., que sean necesarios para la correcta ejecución de estos trabajos y deberá encargarse de su mantenimiento, garantizando además el uso adecuado de los mismos.

El contratista deberá disponer de los vehículos que sean necesarios para el traslado de personal, maquinaria, productos y materiales de limpieza con las características más favorables para el medio ambiente de acuerdo con la normativa vigente.

## 5.5.- En relación con los productos utilizados

Todos los productos y medios a utilizar para la realización de las operaciones recogidas en este PPT serán por cuenta del contratista.

El contratista habrá de notificar a METRO, con carácter previo a su utilización, cualquier cambio que pretenda introducir en los productos de limpieza a emplear en la prestación del servicio, con idéntica información sobre el nuevo producto a emplear que la indicada en el párrafo precedente.

Los envases de productos deben tener las etiquetas comerciales identificativas de su contenido y en ningún caso se trasvasará éste a envases similares pero distintos del original de fabricación y comercialización.

Así mismo, será por cuenta del contratista la adquisición del material a reponer en los aseos de las subestaciones (papel higiénico, papel secamanos y gel). Este material deberá ser aceptado por METRO previamente. En caso de incidencias METRO podrá solicitar la modificación de las especificaciones. A modo de indicación, el consumo anual aproximado de estos elementos es el siguiente:

- 100 rollos de papel higiénico de 180 metros y doble capa.
- 100 bobinas de papel secamanos de al menos 300 m. de largo y 20 cm. de alto, con una densidad de 22g/m<sup>2</sup>.
- 100 litros de gel.

## 5.6.- En relación con las instalaciones

A efecto de facilitar, al máximo posible, el dimensionamiento de los equipos y la confección de la oferta, se indican de forma aproximativa y meramente informativa, los siguientes datos de carácter estructural.

Como aproximación, por tanto, se indica lo siguiente: la superficie media de una subestación eléctrica no supera 1.500 m<sup>2</sup> por planta, y la mayoría suele constar de dos plantas. La planta alta tiene habitualmente pavimento de baldosa hidráulica, normalmente terrazo, o en algunos casos plaqueta de gres. La planta baja, de reparto de cables, suele tener solera de mortero de cemento, y en algunos casos morteros de tipo industrial. Los paramentos pueden estar alicatados en muchas zonas y en el resto, enlucidos, con mortero de cemento, con yeso o acabado con pintura plástica.

Respecto de los cuartos técnicos en estaciones, se puede considerar que tienen una superficie media de 20 m<sup>2</sup>, pavimento de terrazo o plaqueta de gres y paramentos alicatados en azulejo blanco. Las luminarias suelen tener carcasa difusora.

La dimensión de las salas de inmisión es de 60 m<sup>2</sup> aproximadamente. Una vez en el interior de la estación debe seguirse el protocolo de comunicación de trabajos al personal de servicio en la estación.

La dimensión de los armarios de escaleras mecánicas es de unos 2 m<sup>2</sup> que contiene el cuadro de mando de las escaleras.

El contratista se compromete a mantener las instalaciones en debidas condiciones de uso y, de producirse cualquier deterioro achacable a su personal, se le repercutirá la reparación del

mismo. Así mismo, cualquier incidencia en el servicio prestado por Metro de Madrid achacable al contratista o a su personal deberá ser compensada.

Serán asimismo responsables de dejar cerradas correctamente las puertas y enclavamientos de seguridad, comunicando diariamente cualquier alteración de funcionamiento de las mismas que detecten en el desarrollo de su tarea diaria.

El contratista suscribirá un documento de entrega de los medios necesarios para el acceso a instalaciones de METRO que deberán ser devueltos a la finalización del contrato, siendo motivo de penalización el no cumplimiento de este punto, así como el mal uso que se pudiera hacer de las tarjetas.

## **5.7. En relación con los residuos**

El contratista se compromete a formar al personal en relación a las mejores prácticas de segregación de materiales no útiles, y hacer cumplir las instrucciones que METRO indicará sobre la forma de proceder en este ámbito.

La gestión y el traslado de los residuos deberán realizarse cumpliendo la legislación vigente. Así mismo METRO podrá requerir la documentación que lo certifique.

El contratista deberá tener las autorizaciones necesarias para el transporte y gestión de los residuos presentes en los cuartos objeto de este PPT. METRO podrá verificar en cualquier momento que la documentación está en vigor.

El contratista deberá entregar los residuos a un gestor autorizado y facilitará a METRO la documentación de entrega de los mismos. METRO podrá solicitar otros informes al respecto en cumplimiento de su Sistema de Gestión Medioambiental.

## **6. VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS TRABAJOS**

El contratista deberá disponer de los medios necesarios para llevar a cabo un control y vigilancia de los trabajos realizados por los distintos equipos, tanto en lo que se refiere a los aspectos puramente técnicos como en los de seguridad y prevención laboral, cumpliendo en este punto, con la legislación vigente al respecto, así como con la evaluación de riesgos que se realice para los trabajos.

Con independencia de las obligaciones y responsabilidades adquiridas por el contratista en el control y vigilancia de los trabajos, deberá éste, en todo momento, observar las indicaciones de normativa y seguridad formuladas por el personal de METRO.

### **6.1. Parte diario de operaciones y soporte fotográfico**

El contratista vendrá obligado a presentar a METRO, debidamente cumplimentado, un parte diario de las operaciones realizadas el día anterior, indicando los recursos humanos asignados, horario de realización de las operaciones llevadas a cabo, y la producción cierta ejecutada ese día, así como de cualquier incidencia que considere necesario reseñar, utilizando para ello medios electrónicos. Este parte se enviará el día laborable siguiente a la realización de los trabajos.

Los trabajos correctivos deberán ser registrados fotográficamente, así como todas las actuaciones que se requieran por parte de METRO.

La falta o el retraso de cualquiera de estos dos apartados conlleva una penalización económica tal y como se establece en el punto 8 de este PPT.

## **6.2 Parte mensual de operaciones**

El contratista deberá enviar mensualmente un archivo con los trabajos acumulados realizados hasta la fecha, detallado por estación y tipo de cuarto, dentro de los 5 primeros días laborables.

La falta o el retraso de este apartado conlleva una penalización económica tal y como se establece en el punto 8 de este PPT.

## **7. CALIDAD DEL SERVICIO**

METRO ejercerá todos los controles que considere necesarios a fin de comprobar el cumplimiento del contrato y la calidad de la limpieza realizada, para lo que establecerá medidas de supervisión y control, realizando visitas de inspección de forma regular.

El contratista facilitará dichas visitas e inspecciones y, si METRO lo considera, se harán conjuntamente con personal que designen ambas partes, con capacidad y decisión suficiente para adoptar las modificaciones y reajustes que sean necesarios en cada caso, utilizándose en estas inspecciones conjuntas los vehículos de transporte del contratista.

### **7.1.- Indicador de Calidad del Servicio IC**

Con la periodicidad que METRO establezca, y como mínimo una vez al mes, durante la inspección de la calidad de los trabajos finalizados, se cumplimentará un parte de calificación, que contiene el análisis que METRO considera adecuado para el establecimiento de los criterios de satisfacción de la ejecución del contrato objeto de licitación. Se puntuará la calidad percibida por la observación de los elementos detallados en el parte, reflejando si SE CUMPLE (1) o NO SE CUMPLE (0) cada uno de ellos.

El resultado de los 8 aspectos en subestaciones o de los 3 aspectos en cuartos técnicos del PARTE DE CALIFICACION será el que se utilice para el cálculo de los indicadores de servicio. La obtención de un resultado considerado como inaceptable en cualquiera de los indicadores de servicio será objeto de penalización económica, tal como se establece en el punto 8 de este PPT.

Adicionalmente, durante la ejecución de los trabajos, se podrán vigilar otros aspectos como identificación del personal, productos o útiles de trabajo, si bien no computarán en la calificación.

La media mensual de todas las calificaciones obtenidas en las inspecciones que METRO realice y califique a través del PARTE DE CALIFICACIÓN definirá cada mes el Indicador de Calidad de Limpieza (IC).

Este indicador IC será el que servirá para establecer el nivel de la calidad de la limpieza. Se considera **aceptable** si es mayor o igual a 0,8. Se considera **inaceptable** si es menor que 0,8.

El modelo de parte de calificación que se utilizará es el siguiente, aunque podrá verse modificado por parte de METRO, siempre previa comunicación al contratista:

<b>PARTE DE CALIFICACIÓN DE LIMPIEZA DE SUBESTACIONES Y CUARTOS TÉCNICOS</b>			Estación/Depósito:	
<b>SUBESTACIÓN ELÉCTRICA</b>			<b>Resultado</b>	
			Se cumple	No se cumple
<b>Planta equipos Planta de cables</b>	<b>1</b>	Los pavimentos y elementos horizontales se encuentran libres de restos de cualquier tipo, sin manchas significativas		
	<b>2</b>	Los paramentos se aprecian limpios, libres de manchas y telarañas		
	<b>3</b>	Los pozos se aprecian limpios, así como el desagüe limpio y filtros sustituidos		
	<b>4</b>	Las luminarias se aprecian limpias		
<b>Aseos y Oficina</b>	<b>5</b>	Los pavimentos y elementos horizontales se encuentran libres de restos de cualquier tipo, sin manchas significativas		
	<b>6</b>	Los elementos de dotación (mesas, taquillas, inodoros, lavabos...) que se encuentran en su interior están limpios y sin manchas generalizadas.		
	<b>7</b>	Hay dotación de papel y jabón en los baños y duchas.		
	<b>8</b>	El techo que es accesible se encuentra libre de telarañas.		
NOTA MEDIA:				
<b>CUARTOS TÉCNICOS Y ARMARIOS EM</b>			<b>Resultado</b>	
			Se cumple	No se cumple
<b>Nombre y ubicación:</b>				
<b>Tipo de cuarto:</b>	<b>9</b>	Los pavimentos y elementos horizontales se encuentran libres de restos de cualquier tipo, sin manchas significativas		
	<b>10</b>	Los paramentos se aprecian limpios, libres de manchas y telarañas		
	<b>11</b>	Las luminarias se aprecian limpias		
NOTA MEDIA:				
<b>Observaciones</b>	¿Se utiliza la maquinaria ofertada y se hace de forma adecuada?			
	¿El/los operarios llevan uniformidad e identificación correctas?			
	¿Los procedimientos de limpieza son los adecuados? ¿Se guarda orden en la forma de actuar?			
	Otras:			
NOMBRE Y DNE del agente calificador:			Fecha:	

## 8. INCUMPLIMIENTOS Y PENALIZACIONES

### 8.1 Incumplimiento de la programación anual

La falta de envío de la programación de trabajos prevista en el punto 3.1 dentro del plazo establecido de 7 días laborables, acarreará una penalización de 100€ por cada día de retraso.

### 8.2 Incumplimiento de calidad

Si el valor del IC en un mes es inferior a 0,8 se considera un incumplimiento del indicador y se aplicará una penalización equivalente al 10% de la facturación prevista para ese mes, calculada como una doceava parte de lo previsto para el año.

Si este incumplimiento ocurre dos meses seguidos o tres veces en un periodo de 12 de meses, se considera incumplimiento GRAVE. Se aplicará una penalización ADICIONAL del 5% de la facturación de ese mes.

### 8.3 Incumplimientos documentales

Para la correcta ejecución y control del contrato es necesario el envío de una serie de documentación que se especifica a lo largo de este PPT: a diario, el parte diario de trabajos (punto 6.1) y cada mes, el parte mensual de operaciones (punto 6.2).

Cada vez que se ejecute un trabajo correctivo deberán enviarse fotografías ilustrativas (punto 6.1).

Penalizaciones asociadas a los incumplimientos documentales:

- Si el parte diario no se recibe o se recibe tarde, 5 veces o más en un mes, se considera incumplimiento y se aplicará una penalización de 1.000€ cada mes que ocurra.
- Si el listado mensual actualizado de personal no se recibe o se recibe tarde se considera incumplimiento y se aplicará una penalización de 1.000€ cada vez que ocurra.
- Si no se envían fotografías que justifiquen el trabajo correctivo se aplicará una penalización de 100€ cada vez que ocurra.
- Si se repiten incumplimientos documentales (cualesquiera) 2 meses seguidos o 3 veces en un periodo de 12 meses, se considera incumplimiento GRAVE y se aplicará una penalización ADICIONAL de 3.000€.

### 8.4 Incumplimientos relacionados con medios de acceso

Según el punto 5.6, los medios de acceso a las instalaciones de Metro deberán ser devueltos una vez finalizado el contrato y su uso deberá ser únicamente el contemplado en este PPT.

Se establecen las siguientes penalizaciones en relación a los medios de acceso:

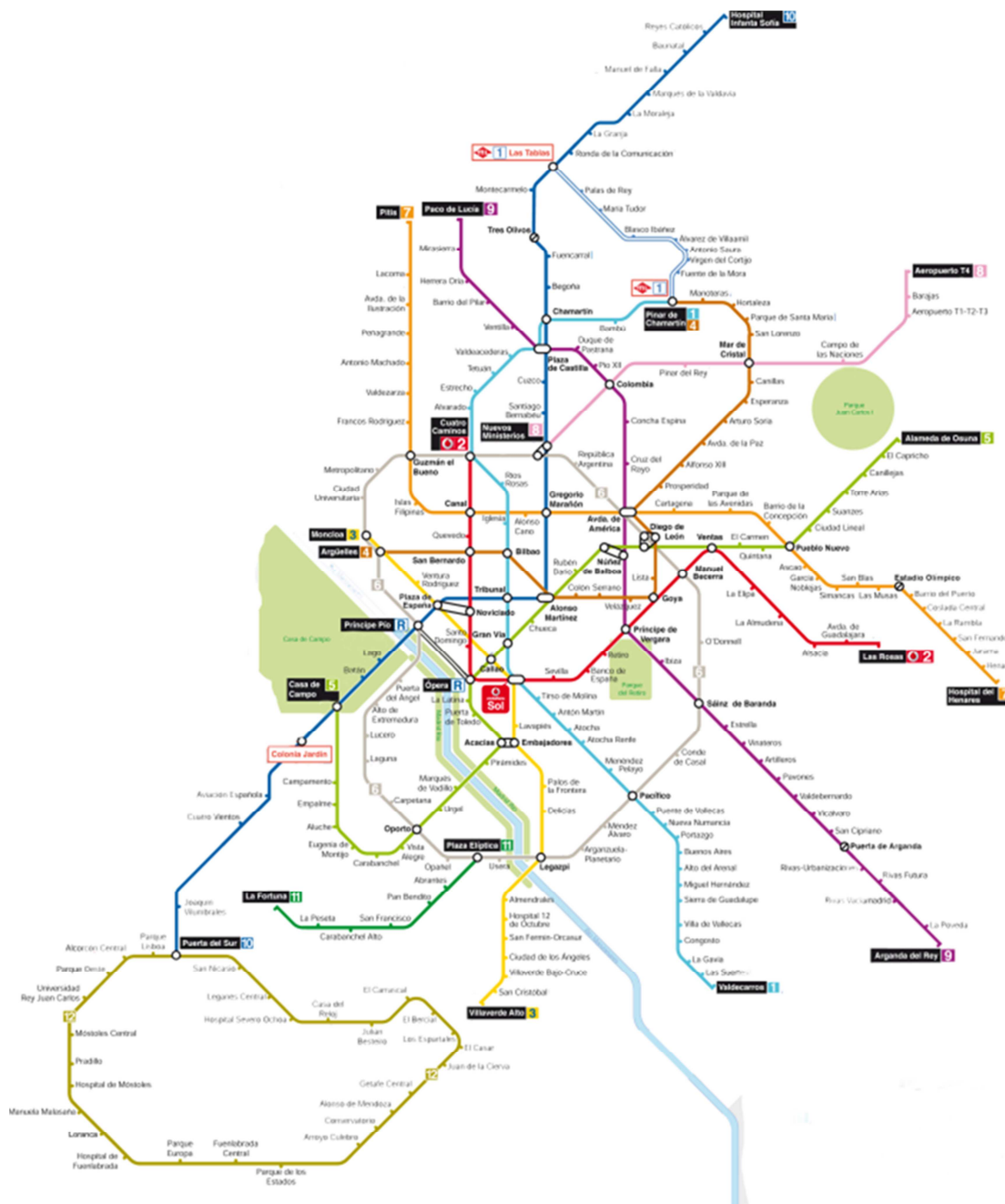
- Por la no devolución de los mismos, se aplicará una penalización de 1.000€.
- Por el uso incorrecto de los medios de acceso (como el uso fuera de la jornada laboral o para viajar), una penalización de 1.000€. Se considerará GRAVE si se repite 2 veces en 12 meses, aplicándose una penalización ADICIONAL de 3.000€.

## 9. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Mensualmente y dentro de los 5 primeros días laborables del mes, el contratista deberá enviar una proforma con todos los trabajos realizados el mes anterior, para su certificación por parte de METRO. Así mismo, METRO comunicará las penalizaciones que habrá de aplicarse en la factura correspondiente.



## ANEXO I: PLANO RED METRO DE MADRID



## ANEXO II: LISTADO DE CUARTOS DE ASCENSORES

El listado de cuartos de ascensores incluidos en este contrato para su limpieza es el siguiente:

ALTO DEL ARENAL EXT Nº1
MIGUEL HERNANDEZ EXT Nº1
VILLA DE VALLECAS EXT Nº1
CONGOSTO EXT Nº1
CANAL A-I L2 - L7 Nº2
CANAL A II L-2 - L-7 Nº3
SAN LORENZO EXT Nº1
GUZMAN EL BUENO EXT Nº1
GUZMAN EL BUENO A-I L-7 Nº4
GUZMAN EL BUENO A-II L-7 Nº5
CIUDAD UNIVERSITARIA EXT Nº1
CIUDAD UNIVERSITARIA A-I Nº2
CIUDAD UNIVERSITARIA A-II Nº3
LUCERO EXT Nº1
LUCERO A-I Nº2
LUCERO A-II Nº3
ALONSO CANO EXT Nº1
ISLAS FILIPINAS EXT Nº1
FRANCOS RODRIGUEZ EXT Nº1
VALDEZARZA A-I Nº2
AVDA.ILUSTRACION EXT Nº1
LACOMA EXT Nº1
FERIA DE MADRID EXT Nº1
VALDEBERNARDO EXT Nº1
VICALVARO EXT Nº1
VICALVARO A-II Nº3
SAN CIPRIANO EXT Nº1
GREGORIO MARAÑON EXT Nº1
PRINCIPE PIO A-I L-6 Nº1
PRINCIPE PIO A-II L-6 Nº2