



Dirección General de Infraestructuras

CONSEJERÍA DE TRANSPORTES,
INFRAESTRUCTURAS Y VIVIENDA

Comunidad de Madrid

OBRAS DE MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA DE ESTACIONES E INSTALACIONES DEL TUNEL EN LA LÍNEA 7B DE
METRO DE MADRID

TRAMO: BARRIO DEL PUERTO - HENARES

ANEJO 1 : INFORME DE LA INSPECCIÓN DE ESTACIONES E INSTALACIONES DE TÚNEL

ÍNDICE

ÍNDICE	1	1.2. NIVEL VESTÍBULO	32
INTRODUCCIÓN.....	4	1.2.1. Losa de cubierta.....	32
ESTACIÓN BARRIO DEL PUERTO.....	6	1.2.2. Solado vestíbulo.....	32
1. INSPECCIONES	6	1.2.3. Pantallas perimetrales.....	32
1.1. ACCESO	6	1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo.....	34
1.2. NIVEL VESTÍBULO	6	1.3. NIVEL INTERMEDIO	34
1.2.1. Losa de cubierta.....	6	1.3.1. Losa de vestíbulo	34
1.2.2. Solado vestíbulo.....	7	1.3.2. Solado nivel intermedio	34
1.2.3. Pantallas perimetrales.....	7	1.3.3. Pantallas perimetrales.....	34
1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo.....	8	1.3.4. Fosos de escaleras mecánicas.....	34
1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES.....	8	1.4. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES.....	34
1.3.1. Solado de andenes	8	1.4.1. Solado de andenes	35
1.3.2. Losa de vestíbulo (zona ancha de la estación) y losa de cables (zona estrecha de la estación)	8	1.4.2. Losa de vestíbulo	35
1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores.....	8	1.4.3. Losa nivel intermedio.....	35
1.3.4. Pantallas perimetrales.....	8	1.4.4. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores.....	35
1.3.5. Bajo andenes	10	1.4.5. Pantallas perimetrales.....	35
1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES.....	12	1.4.5. Bajo andenes	37
1.4.1. Pozos en andén 1 (derecho según avance de P.K.).....	12	1.5. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES.....	39
1.4.2. Pozos en andén 2 (izquierdo según avance de P.K.)	12	1.5.1. Pozos de andén 1 (derecha según avance de P.K.).....	39
1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA	12	1.5.2. Pozos andén 2 (izquierda según avance P.K.)	40
1.5.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.).....	13	1.6. SALIDAS DE EMERGENCIA	40
1.5.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)	13	1.6.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.).....	40
2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	15	1.6.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)	41
3. PLANOS.....	24	2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	42
4. FICHAS DE CAMPO.....	25	3. PLANOS.....	52
-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013	25	4. FICHAS DE CAMPO.....	53
-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014.....	28	-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013	53
ESTACIÓN COSLADA CENTRAL	31	-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014.....	57
1. INSPECCIONES	31	ESTACIÓN LA RAMBLA.....	61
1.1. ACCESO	31	1. INSPECCIONES.....	61
		1.1. ACCESO	61
		1.2. NIVEL VESTÍBULO	61
		1.2.1. Losa de cubierta.....	61
		1.2.2. Solado vestíbulo.....	62
		1.2.3. Pantallas perimetrales.....	62
		1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo.....	63
		1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES.....	64

1.3.1. Solado de andenes	64	1.6. SALIDAS DE EMERGENCIA	95
1.3.2. Losa de vestíbulo	64	1.6.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)	95
1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores	64	1.6.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)	96
1.3.4. Pantallas perimetrales	64	1.6.3. Acceso al exterior de salida de emergencia	96
1.3.5. Bajo andenes	67	2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	97
1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES	67	3. PLANOS	107
1.4.1. Pozos andén 1	68	4. FICHAS DE CAMPO	108
1.4.2. Pozos andén 2	68	-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013	108
1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA	69	-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014	112
1.5.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)	69	ESTACIÓN JARAMA	116
1.5.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)	69	1. INSPECCIONES	116
2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	70	1.1. ACCESO	116
3. PLANOS	80	1.2. NIVEL VESTÍBULO	116
4. FICHAS DE CAMPO	81	1.2.1. Losa de cubierta	116
-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013	81	1.2.2. Solado vestíbulo	117
-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014	84	1.2.3. Pantallas perimetrales	117
ESTACIÓN SAN FERNANDO	87	1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo	118
1. INSPECCIONES	87	1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES	118
1.1. ACCESO	87	1.3.1. Solado de andenes	118
1.2. NIVEL VESTÍBULO	88	1.3.2. Losa de vestíbulo (zona ancha) y losa de cables (zona estrecha)	118
1.2.1. Losa de cubierta	88	1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores	119
1.2.2. Solado vestíbulo	88	1.3.4. Pantallas perimetrales	119
1.2.3. Pantallas perimetrales	88	1.3.5. Bajo andenes	121
1.3. NIVEL INTERMEDIO	90	1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES	122
1.3.1. Losa de vestíbulo	90	1.4.1. Pozo de compensación (andén 1)	122
1.3.2. Solado nivel intermedio	90	1.4.2. Pozo de inmisión (andén 1)	122
1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas	90	1.4.3. Pozo de inmisión (andén 2)	122
1.4. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES	90	1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA	122
1.4.1. Solado de andenes	90	1.5.1. Salida de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)	123
1.4.2. Losa de vestíbulo	90	1.5.2. Salida de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)	123
1.4.3. Losa de nivel intermedio	90	1.6. POZO DE EXTRACCIÓN DE LA TUNELADORA ANEXO A LA ESTACIÓN DE	JARAMA
1.4.4. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores	91	1.6.1. Lado derecho del pozo de extracción	124
1.4.5. Pantallas perimetrales	91	1.6.2. Lado izquierdo del pozo de extracción	125
1.4.6. Bajo andenes	93	2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	126
1.5. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES	95	3. PLANOS	136
1.5.1. Pozo de inmisión en andén 1	95		
1.5.2. Pozo de inmisión en andén 2	95		

**Comunidad de Madrid**

4.	FICHAS DE CAMPO.....	137
	-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013.....	137
	-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014.....	140
ESTACIÓN HENARES		143
1.	INSPECCIONES	143
1.1.	ACCESO	143
1.2.	NIVEL VESTÍBULO	143
1.2.1.	Losa de cubierta	143
1.2.2.	Solado vestíbulo	143
1.2.3.	Pantallas perimetrales.....	143
1.2.4.	Pozos a nivel de vestíbulo.....	145
1.3.	NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES.....	145
1.3.1.	Solado de andenes	145
1.3.2.	Losa de vestíbulo	146
1.3.3.	Fosos de escaleras mecánicas y ascensores.....	146
1.3.4.	Pantallas perimetrales.....	146
1.3.5.	Bajo andenes	148
1.4.	POZOS A NIVEL BAJO ANDENES.....	149
1.4.1.	Andén 1. Pozo de inmisión.....	149
1.4.2.	Andén 1. Pozo de compensación.....	149
1.4.3.	Andén 2. Pozo de inmisión.....	149
1.5.	SALIDAS DE EMERGENCIA	150
1.5.1.	Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.).....	150
1.5.2.	Escalera de emergencia andén 2.....	150
2.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	152
3.	PLANOS.....	161
4.	FICHAS DE CAMPO.....	162
	-1ª INSPECCIÓN: ABRIL DE 2013.....	162
	-2ª INSPECCIÓN: FEBRERO DE 2014.....	165

INTRODUCCIÓN

El ámbito del presente documento es la identificación y localización de una serie de patologías o lesiones existentes en algunas de las estaciones de la Línea 7B de la red de Metro de Madrid. Concretamente, las estaciones objeto del presente documento son: Barrio del Puerto, Coslada Central, La Rambla, San Fernando, Jarama y Henares, de las cuales las tres primeras se sitúan en el término municipal de Coslada, mientras que las tres restantes se localizan en el término municipal de San Fernando de Henares.

La prolongación de la Línea 7 del Metro de Madrid a Coslada y San Fernando de Henares (METROESTE) ser inauguró en el año 2007, y para su construcción se dividió en tres tramos:

- Tramo I: Las Musas - M40
- Tramo II: M40 – Coslada
- Tramo III: Coslada – San Fernando de Henares.

Todas las estaciones objeto de este documento se sitúan en el Tramo III: Coslada – San Fernando, cuya titularidad, actualmente, es de la Dirección General de Infraestructuras (DGI), y está siendo operado por Metro de Madrid, S.A.

En todas estas estaciones, en mayor o menor medida, desde su inauguración hasta la actualidad se han puesto de manifiesto una serie de patologías o incidencias significativas entre las que hay que mencionar:

1. Filtraciones de agua en el recinto de las estaciones, fundamentalmente por penetración del agua debido a defectos del material o deficiente ejecución (fisuras, coqueras, juntas de hormigonado, juntas en elementos distintos, ect), que ha provocado la presencia de humedades y sales en tabiquería y elementos estructurales.
2. Acumulación de agua en las zonas de bajo andén con presencia de sales, provocando el deterioro del mortero de pendiente y de las fábricas de ladrillo existentes.

Dado que las filtraciones de agua que se han producido durante el periodo en servicio han sido importantes, se han realizado una serie de inspecciones en las estaciones en cuestión, de cara a determinar las zonas afectadas por las infiltraciones, así como su nivel de afección en cuanto a:

- Presencia de agua y/o humedades
- Procedencia de los aportes de agua.
- Presencia de sales
- Estado del drenaje
- Presencia de fisuras/grietas

De esta manera, durante la primavera de 2013, concretamente en abril de ese año, y durante febrero de 2014, se realizaron una serie de visitas a las estaciones afectadas, con el objetivo

de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producían en las estaciones, y comprobar el estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect.

En cada una de estas visitas se realizó, para cada una de las estaciones, una inspección visual del estado de los siguientes elementos:

- Accesos a las estaciones. Se comprobó el aspecto exterior general de los accesos (templetes, accesos abiertos), así como el estado de los solados, y en los casos en que fue posible, se inspeccionó el estado de las pantallas o muros perimetrales de cada uno de ellos.
- Pantallas perimetrales de las estaciones. Se inspeccionó visualmente, en los diferentes niveles de las estaciones y en todas las zonas donde fue posible, el estado de las pantallas perimetrales (muros pantallas, pantallas de pilotes, muros de hormigón ejecutados in situ) con el fin de comprobar la existencia o no de posibles filtraciones de agua a través de juntas, fisuras, grietas, coqueras, ect., existencia de humedades y presencia de sales. Además, se comprobó el estado de los diferentes elementos de drenaje (existencia o no de canaletas de recogida de agua, tubos de desagüe, estado de los mismos, ect.)
- Losas. Se inspeccionó el aspecto exterior de la cara inferior de la losa de cubierta, losa de vestíbulo y losa intermedia (en caso de existir) de cada estación, comprobando la existencia o no de fisuras, juntas abiertas y presencia de agua o eflorescencias.
- Fosos, tanto de escaleras mecánicas como de ascensores. En el caso de las escaleras mecánicas, a través de las trampillas de acceso a la maquinaria de las mismas, se comprobó el estado de los fosos donde se albergan, verificando la existencia o no de agua y la presencia de sales. De igual forma, se inspeccionaron los fosos inferiores de los diferentes ascensores, comprobando el estado general de los mismos, la presencia o no de agua y sales, y el estado de los tubos de drenaje. Esta inspección se realizó tanto a nivel de vestíbulo, como a nivel de andenes, verificando la existencia y estado de las canaletas y tubos de drenaje en los diferentes niveles de la estación.
- Bajo andenes. Se inspeccionó el estado general de los bajo andenes de cada una de las estaciones, comprobándose la existencia o no de agua, la presencia de sales y la existencia y el estado de los elementos de drenaje (canaletas y desagües fundamentalmente). También se comprobó visualmente, el estado de alteración de los muros de fábrica de ladrillo de apoyo de los andenes por el efecto de las sales.
- Salidas de emergencia. Se inspeccionó el estado de las salidas de emergencia existentes, comprobándose el estado de la tabiquería interior (presencia o no de agua, humedades, sales, existencia de grietas o fisuras), el estado general de las puertas de acceso, y donde fue posible se comprobó el estado de la cámara bufa y las pantallas perimetrales tras la tabiquería interior.

En la siguiente tabla se recogen las fechas en que se realizaron las inspecciones para cada una de las estaciones:

	1ª INSPECCIÓN	2ª INSPECCIÓN
Est. Barrio del Puerto	16-04-2013	17-02-2014
Est. Coslada Central	17-04-2013	18-02-2014
Est. La Rambla	24-04-2013	20-02-2014
Est. San Fernando	23-04-2013	24-02-2014
Est. Jarama	18-04-2013	12-02-2014
Est. Henares	19-04-2013	11-02-2014

A continuación, se incluye el resultado de las inspecciones realizadas para cada una de las estaciones, junto con los planos, reportaje fotográfico y fichas de campo elaboradas en cada caso.

ESTACIÓN BARRIO DEL PUERTO

La estación Barrio del Puerto de la línea 7 del metro de Madrid, se encuentra situada a la altura del nº 8 de la Avenida de España, en el municipio de Coslada.

Su disposición en planta es la de dos rectángulos adosados de 36 x 72 m (zona ancha) y de 19 x 45 m (zona estrecha). Consta de dos niveles: vestíbulo y andenes, además del acceso desde el exterior.

Estructuralmente está construida mediante muros pantalla de hormigón armado de 1.0 m de espesor, ejecutados in situ, y pilas pilote, que soportan las diferentes losas que componen la misma, ejecutadas, también in situ.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de Barrio del Puerto, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Conserjería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda, y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 16 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 17 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

La estación de Barrio del Puerto presenta un único acceso situado en el parque de la Avenida de España, junto al Centro Integral de la Juventud de Coslada.

Éste, está ejecutado mediante pilotes de hormigón armado de 0.80 m de diámetro, con separación entre ejes de 1.20 m, y una losa de cubierta, también de hormigón armado, ejecutada in situ. En superficie, el edificio de acceso responde a un templete cubierto ejecutado mediante una estructura metálica, y desde el cual se accede a las escaleras del acceso y al ascensor de acceso al vestíbulo.

El templete exterior presenta un buen aspecto y no se observan daños o patologías en el mismo.

La losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, también presenta un buen aspecto, sin observarse daños o patologías

El solado del acceso, también presenta buen aspecto.

Los paramentos verticales, en su interior, presentan un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. Se ha podido acceder a la cámara bufa entre dicho revestimiento y la pantalla de pilotes del acceso, pudiendo comprobar su estado en su parte inferior, a cota del nivel de vestíbulo, tras los cuartos del acceso y tras las escaleras.

Desde el interior de esta cámara bufa, se comprueba que la pantalla de pilotes, (detrás de los cuartos y en la pantalla lateral, al menos hasta la zona tras las escaleras), aparece recubierta, en sus tres metros inferiores, por una lámina drenante ("huevera"), y se observa que mana agua por la parte inferior de dicha lámina, sobretodo en la zona tras los cuartos. Está cámara bufa no presenta canaleta, sino que su base, recubierta con mortero, funciona como tal. Hay que indicar, que dicha cámara presenta una lámina de agua en toda su longitud de unos 5 cm, aproximadamente.

El templete exterior, se comunica con el nivel de vestíbulo mediante dos escaleras mecánicas (nº 1 y nº 2), y una escalera fija central de hormigón, entre ambas escaleras mecánicas. Además, existe un ascensor que comunica el templete de acceso con el vestíbulo.

Los fosos de las dos escaleras mecánicas, inspeccionados a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, aparecen secos y presentan un buen aspecto, sin observarse patologías o defectos. La escalera fija de hormigón, también presenta un buen aspecto y no aparece despegada de los laterales de las escaleras mecánicas.

Sin embargo, en el foso del ascensor que une el templete exterior con el vestíbulo, aparece algo de agua encharcada en su solera. El paramento izquierdo (mirando desde la puerta de acceso), se encuentra húmedo y rezuma agua con sales, que escurre a lo largo del mismo hasta alcanzar la solera. En la base de este paramento hay una canaleta de fabrica de ladrillo estrecha (de 0.15 a 0.20 m de ancho), con algo de agua, pero sin relleno de sales, que vierte el agua recogida al desagüe del foso. Este desagüe, situado en la solera, junto al paramento de la puerta de acceso, presenta algo de agua encharcada y algunas sales, si bien se encuentra operativo.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Trás las observaciones realizadas, a continuación, se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público, y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (observadas tras el recubrimiento de vitrex y del italfilm o a través de la cámara bufa tras los cuartos de este nivel).

1.2.1. Losa de cubierta

La cara inferior de la losa de cubierta, vista desde el nivel de vestíbulo, no presenta defectos o patologías.

1.2.2. Solado vestíbulo

El solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto sin observarse defectos.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Como se ha comentado anteriormente, la estructura de la estación se ha construido por medio de pantallas continuas de hormigón armado de 1.0 m de espesor.

Estas pantallas, a nivel de vestíbulo, se han inspeccionado en la zona de los pozos, desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento (vitrex e italfilm), o tras la tabiquería de los cuartos existentes a este nivel. No se ha podido comprobar el estado de las pantallas perimetrales en la zona estrecha de la estación en este nivel, ya que aquí se sitúa la subestación eléctrica a la cual no se ha podido acceder.

En general, el aspecto de las pantallas perimetrales en la zona ancha de la estación, a nivel del vestíbulo, es bastante bueno, y solo se observa alguna pequeña humedad, muy localizada, en la junta entre módulos de pantalla, y actualmente, seca.

Pantalla frontal inicio de la estación

La pantalla frontal al inicio de la estación, a nivel de vestíbulo, se ha observado en toda su longitud a través de las zonas de los pozos, y desde la cámara bufa existente tras los cuartos de este nivel.

En todas estas zonas, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y no se han observado humedades o filtraciones, ni presencia de juntas abiertas.

Las zonas de los pozos, no presentan ninguna canaleta a este nivel, y en la zona tras los cuartos, la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, funciona como tal. En la zona inspeccionada su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin ningún tipo de relleno.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

En el lateral izquierdo de la estación (en sentido de avance de P.K.), sobre el andén 2, en la zona tras los cuartos, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y no se observan humedades o filtraciones significativas. Sobrepasados los cuartos, tras el revestimiento metálico (vitrex e italfilm) y hasta el final de la zona ancha de la estación, la pantalla también presenta un buen aspecto, sin humedades o filtraciones importantes.

Al pie de las pantallas, en la zona tras los cuartos, no se observa ninguna canaleta, sino que la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, actúa como tal, mientras que en la zona tras el revestimiento metálico (vitrex e italfilm), al pie de la pantalla y sobre la losa de vestíbulo se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero (de 0.60 a 0.70 m de ancho y 0.35 m de alto). En ambos casos, su aspecto es bueno, apareciendo secas

y sin ningún relleno. El desagüe se realiza al nivel inferior por medio de tubos verticales que, atravesando la losa del vestíbulo, alcanzan el nivel de la contrabóveda. Su aspecto, a este nivel, también es bueno y parecen estar operativos.

Indicar, que la rampa de acceso empleada para la construcción de la estación, se sitúa en este lado izquierdo de la estación, a continuación de la zona ancha de la estación, y anexa al tramo estrecho. El muro de cierre de dicha rampa, perpendicular al eje de la estación, y final de su zona ancha, sólo se extiende desde la contrabóveda hasta la losa de vestíbulo, de forma que desde este nivel y hasta la losa de cubierta no existe muro ni pantallas. De igual manera, el hueco de la rampa tras este muro de cierre, se observa sólo relleno con tierras en su parte inferior, sin llegar a alcanzar la cota de la losa de vestíbulo, lo que hace que puedan observarse las pantallas y la cara inferior de la losa de cubierta de la rampa, comprobándose la existencia de algunas humedades y pequeñas filtraciones de agua a través de las juntas entre módulos de pantalla de la rampa, de forma que el agua escurre a lo largo de ellas hasta alcanzar los rellenos existentes tras el muro de cierre de la misma.

Pantalla derecha en sentido de avance de P.K.)

En el lateral derecho de la estación (en sentido de avance de P.K.), sobre el andén 1, tras el revestimiento en la zona de vestíbulo visitable, y tras los cuartos destinados a la maquinaria del ascensor y al cuarto de control de las escaleras mecánicas, las pantallas perimetrales presentan un buen aspecto, y no se han observado humedades o filtraciones de agua significativas.

Únicamente, señalar, que tras el cuarto de control de las escaleras mecánicas, se observa un taladro en la pantalla perimetral, a nivel de la base de la cámara bufa, por el que mana agua. Ésta, presumiblemente, procedería de la zona del acceso, tras la caja del ascensor que comunica el exterior con el vestíbulo.

En la zona tras los cuartos, no se observa canaleta, sino que la base de la cámara bufa, recubierta con mortero funciona como tal, desagüando al nivel inferior por medio de unos tubos verticales situados en su base y distribuidos en toda su longitud, atravesando la losa del vestíbulo hasta llegar a nivel de contrabóveda. El aspecto de esta cámara bufa, y el de sus tubos de desagüe, es bueno, sin presentar humedades o rellenos.

A continuación, sobrepasados los cuartos (en sentido de avance de P.K.), tras el revestimiento metálico de vitrex e italfilm, y hasta el final de la zona ancha de la estación, el aspecto de las pantallas perimetrales es bueno, y no se observan filtraciones o humedades de importancia. Hay que indicar, que desde el final de la zona de cuartos y hasta unos 7 m antes del final de la zona ancha, la pantalla derecha a nivel de vestíbulo se encuentra recubierta por hormigón proyectado (gunita) desde la losa de cubierta hasta la losa de vestíbulo. El tramo final de la pantalla en la zona ancha (en sentido de avance de P.K.), así como el tramo perpendicular al eje de la estación no presentan este recubrimiento, y tampoco aparece ninguna filtración.

Comunidad de Madrid

Señalar también, que a la altura del estampidor de la zona ancha, en la pantalla derecha a unos 2 m de altura, se observa una pequeña humedad antigua, actualmente seca.

En toda esta zona, al pie de las pantallas y sobre la losa de vestíbulo, aparecen una canaleta de fábrica, con su base recubierta de mortero, que se extiende hasta el final de la zona ancha, incluido el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación, y finaliza al inicio del muro de separación de la subestación eléctrica. El aspecto de esta canaleta es bueno, apareciendo seca y sin relleno.

1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo

A nivel de vestíbulo, se distinguen tres zonas de pozos, dos al inicio de la estación en la zona ancha de la misma, y una tercera al final de la misma, en su zona estrecha, entre las dos salidas de emergencia.

La primera de estas zonas, se sitúa al inicio de la estación, en su lado derecho, tras la pantalla frontal, y presenta un pozo de compensación comunicado con la superficie, y un pozo de inmisión. Como se ha indicado anteriormente, la pantalla perimetral en esta zona presenta un buen aspecto, sin humedades ni filtraciones significativas, y tampoco presenta ninguna canaleta adosada a su base sobre la losa de vestíbulo.

En el lado izquierdo de la estación, también a su inicio, y tras la pantalla frontal, existe otro pozo de inmisión. A nivel de vestíbulo, este pozo no tiene acceso por lo que no ha sido posible acceder a él.

A los pozos situados al final de la estación, en su zona estrecha, entre las dos salidas de emergencia, tampoco ha sido posible acceder, al carecer de llave para su acceso.

1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta el solado de los andenes, la losa de vestíbulo y losa de cables (cara inferior vista desde los andenes), las pantallas perimetrales entre nivel de vestíbulo y contrabóveda (inspeccionadas desde las cámaras bufas tras el recubrimiento de vitrex e italfilm, y tras las zonas de cuartos) y los bajo andenes.

1.3.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

1.3.2. Losa de vestíbulo (zona ancha de la estación) y losa de cables (zona estrecha de la estación)

Desde el nivel de andenes se ha podido comprobar el aspecto que presenta la cara inferior de la losa de vestíbulo y de la losa de cables.

La losa de vestíbulo se sitúa en la zona ancha de la estación, y ocupa, aproximadamente, la primera mitad de ésta (aproximadamente los primeros 34.7 m en sentido de avance de P.K. a partir de la pantalla frontal). Responde a una losa de hormigón armado de 0.80 m de canto. El resto de la zona ancha presenta un marco de arriostramiento, también de hormigón armado, de 2.20 m canto y 1.61 m de ancho con un estampidor transversal intermedio de hormigón armado, a la altura del séptima fila de pilas pilote, de 1.6 m de canto.

La cara inferior de esta losa de vestíbulo, vista desde los andenes, presenta, en general un aspecto bueno y no se observan humedades, defectos u otras patologías.

La losa de cables ocupa la zona estrecha de la estación, a excepción de la zona correspondiente a las salidas de emergencia. Se inicia, a continuación del marco de arriostramiento de la zona ancha, y responde a una losa de hormigón armado de 0.53 m de canto.

Esta losa, vista desde el nivel de andenes, presenta en general un buen aspecto, y únicamente, indicar que encima del andén 1 (derecho en sentido de avance de P.K.), antes del acceso a la salida de emergencia de este andén, a unos 3.0 m, presenta una fisura que se extiende desde el revestimiento metálico (italfilm), formando aproximadamente un ángulo de 45° respecto a la eje de la estación, hasta, aproximadamente la mitad del andén en el sentido de avance de los P.K.

1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación del vestíbulo con los andenes se realiza, para cada uno de ellos, por medio de dos escaleras mecánicas (nº 3 y nº 4 para el andén 1, y nº 5 y nº 6 para el andén 2), entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, hay dos ascensores, una para cada andén, que comunican el vestíbulo con cada uno de ellos.

La inspección de los fosos de las escaleras mecánicas se ha realizado a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, y en general, todas ellas, presentaban un buen aspecto (secas y sin sales), y únicamente el foso de la escalera mecánica nº 3 en el andén 1 (más próxima a las vías) presenta algo de agua y humedad. Las escaleras fijas centrales, presentan, en ambos casos, un buen aspecto, y no se observan despegadas de los laterales de las escaleras mecánicas.

Respecto a los fosos de los ascensores de acceso a los andenes, ambos aparecen secos y presentan un buen aspecto, si bien, el foso del ascensor del andén 1, presenta en la parte baja de sus paramentos laterales la pintura descarnada, lo que indica que en algún momento debió albergar agua.

1.3.4. Pantallas perimetrales

Las pantallas perimetrales de la estación, a nivel de andenes (entre losa de vestíbulo y contrabóveda) se inspeccionaron desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento

metálico (vitrex e italfilm) o tras la tabiquería de los cuartos a nivel de andenes y en los pozos (de compensación e inmisión) situados al inicio de la estación, antes de los andenes.

Pantalla tras andén 1 (derecha según avance de P.K.)

Tras el andén 1 (derecho según el avance de P.K.) se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral en parte de la zona ancha de la estación, concretamente el tramo desde la sala de ventilación hasta el cuarto de baja tensión, a partir de aquí, la existencia de un tubo de desagüe procedente de nivel superior, impide el paso y no permite avanzar por la cámara bufa. Además, en la zona estrecha de la estación, no existe ningún otro acceso a la cámara bufa, por lo que no se ha podido inspeccionar en este tramo.

También se ha inspeccionado el estado de la pantalla derecha en los pozos (inmisión y compensación) situados al inicio de la estación, antes del andén.

El acceso a la cámara bufa tras el andén 1 se localiza en el P.C.I. (cuarto 23), y presenta una anchura entre 0.50 y 0.70 m.

En general, el aspecto de las pantallas perimetrales tras el andén 1, es bueno, si bien se observan algunas antiguas filtraciones de escasa relevancia, a través de la junta entre módulos de pantalla. Concretamente, en el tramo inspeccionado se han observado tres pequeñas filtraciones a favor de juntas entre módulos, la primera de ellas situada tras la sala de ventilación, una segunda tras la tabiquería del pozo de inmisión, y la tercera, algo más importante, tras el cuarto de baja tensión; esta última se ha intentado canalizar mediante una lamina drenante (huevera) hacia la base de la cámara bufa, comprobándose que actualmente vierte agua.

Indicar, también, que a la altura del final de la sala de ventilación, un poco antes del pozo de inmisión, se observa un tubo de desagüe, procedente del nivel superior, que esta vertiendo agua, aunque no en mucha cantidad, de manera continua sobre la base de la cámara bufa.

La cámara bufa tras el andén 1, en el tramo inspeccionado, no presenta canaleta como tal, si no que su base, enfoscada con mortero y delimitada por las pantallas perimetrales y por el muro de apoyo del andén, funciona como canaleta, recogiendo el agua procedente de los niveles superiores o de filtraciones exteriores, desaguando hacia el bajo andén.

Señalar que la base de la cámara bufa, presenta un buen aspecto, si bien, en las zonas próximas a las filtraciones y aportes de agua se observa humedad y agua estancada, y prácticamente no se observan sales.

A través de los pozos (pozo de compensación y pozo de inmisión) se ha comprobado el estado de la pantalla perimetral frontal (inicio de la estación), y el inicio de la pantalla lateral derecha (aproximadamente, los primeros 5 m).

En el pozo de inmisión, situado más alejado de la plataforma de vías, al inicio de la estación, el aspecto de la pantalla perimetral (frontal y lateral), es bueno y no se observan humedades

o filtraciones, ni juntas abiertas. Su solera presenta algo de suciedad, pero también se encuentra en buen estado, y el desagüe esta cegado.

En el pozo de compensación situado junto a la plataforma de vías, al inicio de la estación antes del andén, el aspecto de la pantalla perimetral (frontal), también es bueno, y únicamente, al inicio de la pantalla, en el rincón con la taquería que lo separa de la plataforma de vías, se observa una lamina drenante (huevera) que alcanza 5 - 6 m de altura desde la base del pozo y que vierte algo de agua, acompañada de algunas sales, por su parte inferior a la solera del mismo. Este agua se debe, presumiblemente, a una filtración en la junta en el entronque entre la pantalla y el túnel de línea, si bien, la tabiquería del pozo no permite observarla directamente. La solera del pozo, también presenta buen aspecto, con algo de suciedad, y en alguna zona se observa que la impermeabilización se encuentra despegada del paramento lateral. Su desagüe, situado en este rincón, más bajo topográficamente, presenta algo de suciedad, si bien, parece que se encuentra operativo y vierte agua hacia el drenaje central de la estación.

Pantalla tras andén 2 (izquierda según el avance de P.K.)

Trás el andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.), se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral en la zona ancha de la estación. En la zona estrecha, al no existir acceso y tampoco poder continuar desde la cámara bufa de la zona ancha, no se ha podido inspeccionar el estado de las pantallas.

También, se ha inspeccionado el estado de la pantalla frontal a través del pozo de inmisión situado al inicio de la estación en este lateral izquierdo, si bien, no se ha podido comprobar el entronque de la misma con el túnel, al situarse detrás de un cuarto y no poder acceder a la cámara bufa existente tras el mismo.

El acceso a la cámara bufa tras el andén 2, se realiza por el cuarto de comunicaciones. Desde aquí, y hacia P.K. crecientes (tras el cuarto de enclavamiento y las escaleras de acceso al andén 2), la cámara bufa se hace mas ancha, (entorno a 1.80 m), y presenta una canaleta de fábrica de ladrillo, revestida con mortero, al pie de las pantallas perimetrales, sobre la contrabóveda. En este sentido, esta canaleta finaliza, en el quiebro de las pantallas, al finalizar la zona ancha de la estación.

Hacia el inicio de la estación, es decir, hacia P.K. decrecientes, la cámara bufa es estrecha (entre 0.50 y 0.70 m), y no presenta canaleta, sino que su base (delimitada por las pantallas perimetrales y por el muro de apoyo del andén), funciona como tal.

En la zona ancha de la estación, en general, el aspecto de las pantallas perimetrales observadas es bueno, si bien, se observan algunas filtraciones y humedades a favor de juntas entre módulos de pantalla. De esta forma, desde la sala de ventilación (aproximadamente unos 16.50 m del inicio de la pantalla lateral), y hasta la zona tras las escaleras de acceso al andén 2, prácticamente la totalidad de las juntas entre módulos de pantalla, presentan

humedades y filtraciones, acompañadas de algunas sales, que alcanzan una altura entre 4 y 5 m desde la contrabóveda, incluso algunas de ellas, como la más próxima a la puerta de acceso a la cámara bufa, se han intentado canalizar con una lámina drenante (huevera), que vierte a la base de la cámara bufa. Además, en el pozo de inmisión, al inicio de la estación, prácticamente en su separación con la sala de ventilación, también se observa otra filtración en la pantalla lateral, si bien, ésta se sitúa algo más alta, prácticamente bajo la losa de vestíbulo.

En toda esta zona, la base de la cámara bufa, o la canaleta de fábrica de ladrillo en su caso, presentan bastante humedad y localmente agua encharcada, con la acumulación de algunas sales.

Al final de la zona ancha de la estación, el tramo perpendicular al eje de la misma, corresponde al muro de cierre de la rampa empleada para la construcción de la estación. Como se indicó anteriormente, este muro es de hormigón armado, y se construyó posteriormente a las pantallas perimetrales, una vez finalizaron, prácticamente, los trabajos de obra civil en el recinto de la estación.

En la junta de este muro con las pantallas de la zona ancha de la estación, se observa otra filtración de agua, prácticamente desde la losa de vestíbulo, y que rezuma agua a lo largo de toda ella hasta alcanzar la base de la cámara bufa. De igual forma, la otra junta del muro de cierre con la pantalla de la zona estrecha, también presenta otra surgencia, algo menor que la anterior, y que se sitúa entorno a 3.0 - 4.0 m de la base de la cámara bufa. Por último, indicar que también se observan, en este muro de cierre, filtraciones con muy pocas sales, a través de los agujeros para los espadines empleados en su construcción, si bien, solo hasta 4.0 - 5.0 m de altura desde la base de la cámara bufa.

A base de este muro, no existe ninguna canaleta, si no que la base de la cámara bufa (de 1.50 m de ancho, aproximadamente), revestida de mortero, funciona como tal, drenando el agua hacia el bajo andén a través de un agujero en el muro de apoyo del andén. En esta zona la base de la cámara bufa, está húmeda y presenta agua de las filtraciones del muro, y prácticamente no se observan acumulación de sales.

Por último, en el pozo de inmisión situado al inicio de la estación, la pantalla perimetral frontal presenta un buen aspecto, sin observarse nuevas humedades o filtraciones, ni juntas abiertas, si bien como se comentó anteriormente, no se ha podido inspeccionar la zona del entronque de las pantallas con el túnel de línea, al situarse tras un cuarto y no tener acceso a la cámara bufa tras él.

1.3.5. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo en ambos casos por los pozos de inmisión situados en la zona ancha de la estación, al final de las salas de ventilación (en sentido de avance de P.K.) en cada uno de ellos.

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K.)

En el bajo andén 1, respecto a la presencia de agua, básicamente se distinguen dos situaciones: zonas encharcadas y con muchísima humedad, y zonas secas. Las zonas encharcadas y con humedades se sitúan en la zona más próxima a la plataforma de vías.

- *Zona ancha del bajo andén 1*

De esta forma, en la zona ancha de la estación, prácticamente la totalidad de la zona más próxima a la plataforma de vías se encuentra encharcada y con humedades, a excepción de una pequeña zona de unos 8 m de longitud, a partir del segundo desagüe (P.K. 3+712) y en sentido de avance de P.K., que se encuentra seca. Sin embargo, las zonas más alejadas de la plataforma de vías, y más próximas a la pantalla perimetral, se encuentran, en general, secas y localmente con alguna pequeña acumulación de sal, a excepción de un recinto en la zona central de la estación, que se encuentra encharcado debido a que el agua no puede evacuarse al existir un pequeño resalto en los agujeros de comunicación entre los recintos.

El mortero de pendiente, en las zonas encharcadas y próximas a la plataforma de vías, se encuentra alterado, y esta alteración es mayor cuanto más cerca se encuentra del muro de separación de la plataforma de vías. En el resto del bajo andén 1, en las zonas más alejadas de la plataforma de vías, el mortero de pendiente presenta menor alteración, estando alterado solo en su parte más superficial, e incluso en algunos de los recintos más alejados de la plataforma de vías, el mortero se encuentra en buen estado, y no presenta alteración.

Respecto a las acumulaciones de sal, indicar que estas no son muy importantes en la zona ancha del bajo andén 1, siendo más significativas en las zonas encharcadas y próximas a la plataforma de vías, y van disminuyendo para llegar a desaparecer en las zonas más alejadas de la plataforma de vías (secas).

Respecto a las canalizaciones en la zona ancha del bajo andén 1, indicar que prácticamente no se han observado canaletas de fábrica, a excepción de un pequeño tramo de canaleta transversal de unos 4 m de longitud, en el primer desagüe (en sentido de avance de P.K.). En el resto, se observan medias cañas ejecutadas en el mortero de pendiente, bastante alteradas, llegando incluso a desaparecer, en las zonas próximas a la plataforma de vías, mientras que en las zonas más alejadas esta alteración es algo menor, si bien, todas aquellas que han transportado agua presentan cierto grado de alteración y alguna acumulación de sales.

Los desagües, en general, presentan cierta cantidad de relleno, si bien, en su gran mayoría se encuentran operativos, a excepción de algunos de ellos, entre recintos interiores del bajo andén, que prácticamente se encuentran colmatados.

Por último, indicar, que muy localmente los muros de apoyo del andén presentan una incipiente alteración por efecto de las sales, en su parte inferior (al menos lo 0.5 m inferiores),

sobre todo los correspondientes a las zonas encharcadas y más próximos a la plataforma de vías.

- *Zona estrecha del bajo andén 1*

Hay que señalar que en la zona estrecha de la estación, el área bajo la salida de emergencia no ha podido ser inspeccionada al no tener acceso a la misma. En el resto de la zona estrecha del bajo andén 1, se observa que la zona anexa al muro de separación de la plataforma de vías (aproximadamente de 1.0 – 1.5 m), presenta humedades y localmente se encuentra encharcada. El resto del bajo andén hasta el muro más próximo a la pantalla perimetral, se encuentra seco.

El mortero de pendiente, en la zona anexa al muro de separación de la plataforma de vías, se encuentra muy alterado, mientras que en la zona más alejada, el mortero presenta mejor estado y esta alteración se limita a su parte más superficial.

Al igual que en la zona ancha, las acumulaciones de sal no son muy significativas, y son algo más abundantes en la zona encharcada más próxima al muro de separación de la plataforma de vías.

Respecto a las canalizaciones, señalar que no existen canaletas de fábrica, y únicamente se observan medias cañas en el mortero de pendiente, alteradas, e incluso han desaparecido en la zona más próxima al muro de separación de la plataforma de vías.

Los desagües en esta zona están operativos, si bien, se encuentran parcialmente colmatados.

Por último, indicar, que muy localmente los muros de apoyo del andén presentan una incipiente alteración por efecto de las sales, en su parte inferior (al menos lo 0.5 m inferiores), sobre todo los correspondientes a las zonas encharcadas y más próximos a la plataforma de vías.

Bajo andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.)

La zona bajo el andén 2, presenta las mismas patologías y deficiencias que el bajo andén 1, distinguiéndose zonas encharcadas y con mucha humedad y zonas secas.

- *Zona ancha del bajo andén 2*

En la zona ancha del bajo andén 2, la zona más próxima a la plataforma de vías se encuentra encharcada y con humedades, a excepción de la parte final de esta zona ancha (los últimos 15 m aproximadamente, en sentido de avance de P.K.), que se encuentra seca. Por otro lado, las zonas más alejadas de la plataforma de vías, y más próximas a la pantalla perimetral, se encuentran, en general, secas y localmente con alguna pequeña acumulación de sal, a excepción de la zona anexa al pozo de inmisión, al inicio del bajo andén 2 (aproximadamente los primeros 4 m), que también se encuentra encharcada.

El mortero de pendiente, en las zonas encharcadas y próximas a la plataforma de vías, se encuentra alterado, y esta alteración es muy intensa encontrándose el mortero totalmente

disgregado y alterado en las inmediaciones del segundo y tercer desagüe, en la zona más próxima a la plataforma de vías. En el resto del bajo andén 2, en las zonas más alejadas de la plataforma de vías, el mortero de pendiente presenta menor alteración, estando alterado solo en su parte más superficial, e incluso en algunos de los recintos más alejados de la plataforma de vías, el mortero se encuentra en buen estado, y no presenta alteración.

Respecto a las acumulaciones de sal, indicar que si bien no son muy significativas, éstas son más abundantes en las zonas encharcadas y próximas a la plataforma de vías, sobretodo junto a las canalizaciones existentes en estas zonas. En el resto del bajo andén 2, las acumulaciones de sales van disminuyendo para llegar a desaparecer en las zonas más alejadas de la plataforma de vías (secas).

Respecto a las canalizaciones en la zona ancha del bajo andén 2, indicar que no existen canaletas de fábrica, y solo se observan medias cañas ejecutadas en el mortero de pendiente, bastante alteradas, llegando incluso a desaparecer, como ocurre en el segundo y tercer desagüe, donde han desaparecido debido a la alteración por efecto de las sales, del mortero de pendiente. En las zonas más alejadas de la plataforma de vías, esta alteración de las medias cañas en el mortero de pendiente es algo menor, si bien, todas aquellas que han transportado agua presentan cierto grado de alteración y alguna acumulación de sales.

Los desagües, en general, se encuentran operativos, si bien, algunos de ellos se encuentran parcialmente colmatados.

Por último, indicar, que muy localmente los muros de apoyo del andén presentan una incipiente alteración por efecto de las sales, en su parte inferior (al menos lo 0.5 m inferiores), sobre todo los correspondientes a las zonas encharcadas y más próximos a la plataforma de vías.

- *Zona estrecha del bajo andén 2*

Como en el caso anterior, la zona bajo la salida de emergencia al final del bajo andén 2, no ha podido ser inspeccionada al no tener acceso a la misma.

En la zona estrecha del bajo andén 2, a continuación del tercer desagüe, el área próxima al muro de separación de la plataforma de vías (aproximadamente de 1.0 – 1.5 m), presenta humedades y localmente se encuentra encharcada. El resto del bajo andén hasta el muro más próximo a la pantalla perimetral, se encuentra seco, y únicamente en las zonas de desagüe de la cámara bufa al bajo andén, éstas aparecen encharcadas y con agua acumulada.

El mortero de pendiente, en las zonas encharcadas, fundamentalmente, se encuentra alterado. En la zona seca, el mortero de pendiente presenta mejor aspecto y esta alteración se limita a su parte más superficial.

Al igual que en la zona ancha, las acumulaciones de sal son más abundantes en la zona encharcada y sobre todo en la zona más próxima al muro de separación de la plataforma de vías.

Respecto a las canalizaciones, señalar que no existen canaletas de fábrica, y tampoco se observan medias cañas en el mortero, si bien, esto es debido, presumiblemente a que éstas se encuentran rellenas y el mortero de pendiente en estas zonas está alterado. Hay que señalar, que en el cuarto desagüe (a mitad de la zona estrecha, aproximadamente), por el desagüe de la cámara bufa al bajo andén entra bastante agua de manera continua. De igual forma, desde la zona bajo la escalera de emergencia también entra agua hacia el bajo andén de forma continua, aunque en menor cantidad que en el caso anterior.

Los desagües en esta zona están operativos, si bien, se encuentran parcialmente colmatados.

Por último, indicar, que muy localmente los muros de apoyo del andén presentan una incipiente alteración por efecto de las sales, en su parte inferior (al menos lo 0.5 m inferiores), sobre todo los correspondientes a las zonas encharcadas y más próximos a la plataforma de vías.

1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

Como se ha indicado anteriormente, a nivel de andenes, se ha podido acceder a los pozos situados al inicio de la estación a ambos lados de la plataforma de vías. Concretamente en el andén 1 (derecho según avance de P.K.) se ha visitado el pozo de inmisión y el pozo de compensación situados antes del andén 1, y el pozo de inmisión situado al final de la zona de ventilación y que sirve de acceso al bajo andén. En el andén 2 (izquierdo según avance de P.K.) se ha visitado el pozo de inmisión situado antes del andén 2, y el pozo de inmisión situado al final de la sala de ventilación de este andén, y que también sirve de acceso al bajo andén 2.

1.4.1. Pozos en andén 1 (derecho según avance de P.K.)

Como se ha indicado anteriormente, en el pozo de inmisión situado al inicio de la estación, antes de la sala de ventilación del andén 1, el aspecto de la pantalla perimetral (frontal e inicio de la lateral) es bueno, y no se observan humedades ni filtraciones o juntas abiertas. El aspecto de su solera también es bueno con algo de suciedad, y el desagüe se encuentra cegado. En la primera inspección realizada el primavera de 2013, la solera se encontraba seca, sin embargo, en la inspección de febrero de 2014, este pozo se encuentra completamente inundado, con más de 0.50 m de lámina de agua en la zona del desagüe, si bien, este agua procede de superficie a través de la rejilla de ventilación, y no se observan acumulaciones de sales.

En el pozo de compensación situado al inicio de la estación, junto a la plataforma de vías, el aspecto de la pantalla frontal también es bueno, si bien, al inicio de la pantalla, en el rincón

con la taquería que lo separa de la plataforma de vías, se observa una lamina drenante (huevera) que alcanza 5 - 6 m de altura desde la base del pozo y que vierte algo de agua, acompañada de algunas sales, por su parte inferior a la solera del mismo. Esta agua se debe, presumiblemente, a una filtración en la junta en el entronque entre la pantalla y el túnel de línea, si bien, la tabiquería del pozo no permite observarla directamente. No se observa ninguna canaleta a la base de la pantalla, sino que el agua corre por gravedad sobre la solera del pozo hasta el desüe situado topográficamente más bajo. La solera del pozo, también presenta buen aspecto, con algo de suciedad, y en alguna zona se observa que la impermeabilización se encuentra despegada del paramento lateral. El desagüe, situado en este rincón, más bajo topográficamente, presenta algo de suciedad, si bien, parece que se encuentra operativo y vierte agua hacia el drenaje central de la estación.

Por último, el pozo de inmisión, situado al final de la sala de ventilación del andén 1, que sirve de acceso al bajo andén, presenta buen aspecto, si bien, desde el no se observa la pantalla perimetral. Su solera, también presenta buen aspecto, y no se observan grietas o fisuras.

1.4.2. Pozos en andén 2 (izquierdo según avance de P.K.)

En el pozo de inmisión al inicio de la estación, antes de la sala de ventilación del andén 2, el aspecto de la pantalla perimetral frontal es bueno, sin observarse nuevas humedades o filtraciones, ni juntas abiertas, sin embargo, en la pantalla lateral, junto a la tabiquería de separación con la sala de ventilación, se observa una filtración situada, prácticamente, debajo de la losa de vestíbulo, de forma que el agua escurre a lo largo de la pantalla hasta alcanzar la base del pozo. En la zona del pozo más próxima a la plataforma de vías, en la tabiquería de separación con el cuarto disponible y la cámara bufa existente tras él, se observa, por el lado del pozo, una humedad, debida presumiblemente la junta de entronque de la pantalla con el túnel de línea, si bien no se ha podido comprobar al no existir acceso a la cámara bufa tras el cuarto. No se observa ninguna canaleta al pie de las pantallas, sino que el agua corre por gravedad sobre la solera hasta el desagüe. La solera del pozo presenta, en general, un buen aspecto, con algo de suciedad, y en la zona de la pantalla lateral donde se sitúa la filtración, la impermeabilización se encuentra despegada de la pantalla, corriendo el agua por detrás de ella. El desagüe, situado en el rincón más bajo topográficamente, presenta algo de suciedad, si bien parece que se encuentra operativo.

Por último, el pozo de inmisión, situado al final de la sala de ventilación del andén 2, que sirve de acceso al bajo andén, presenta buen aspecto, si bien, desde el no se observa la pantalla perimetral. Su solera, también presenta buen aspecto, y no se observan grietas o fisuras.

1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas al final de cada uno de ellos en la zona estrecha de la estación (en sentido de avance de P.K.), que se comunican a nivel

de la losa de trafos, por un pasillo de conexión, de forma que desde este nivel sólo continua la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 1 hasta alcanzar la superficie.

La tabiquería interior está formada por fabrica de ladrillo de medio pie, dejando una cámara bufa, en los paramentos anexos a las pantallas perimetrales, de 0.40 a 0.60 m de espesor, aproximadamente. Las zancas de escaleras así como los rellanos, son de hormigón armado, y están anclados a la pantalla perimetral y a las losas de la estructura de la estación.

1.5.1 Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

En la escalera de emergencia del andén 1, la principal patología observada es la presencia de humedades en la tabiquería. Las humedades observadas con las siguientes:

- A nivel de andén, junto a la puerta de acceso desde el andén, en su lado derecho, más proximo a la pantalla perimetral se observa una humedad en la parte inferior de la tabiquería (aproximadamente el metro inferior).
- En el primer rellano de la escalera, en el tabique paralelo a la pantalla frontal final de la estación, en su lado izquierdo, en la zonadel entronque del túnel con la pantalla, se observa, también, otra humedad en la parte inferior del muro.
- En el primer rellano de la escalera, en el tabique derecho, paralelo a la pantalla lateral, y ascendiendo por la zanca de la escalera al segundo rellano, se observan también humedades en la parte inferior de dicho muro. Además, indicar que en este primer rellano se observan restos de sales, que indican que ha debido haber agua acumulada en el mismo.
- En el tercer rellano, en el muro derecho, paralelo a la pantalla lateral derecha, también se observa una humedad en la parte inferior del muro, aunque algo menor.
- En el quinto rellano, en el tabique paralelo a la pantalla frontal, a media altura del tabique, coincidiendo con el estampidor de la losa de trafos, se observa otra humedad de cierta importancia.
- Por último, en la parte superior de la escalera, junto a la puerta del pozo de ventilación de la salida de emergencia, se observa una pequeña humedad en la tabiquería, Además, en el pavimento de este rellano, frente a la puerta, tambien se observan restos de sales y materiales que indican que ha existido agua acumulada en esta zona.

Señalar, que si bien existen registros para observar el estado de la cámara bufa en diferentes niveles de la salida de emergencia, no se ha podido inspeccionar su estado en ninguno de ellos, al carecer de la llave para abrir la portezuela de los distintos registros.

Indicar, que también se ha observado alguna fisura en la tabiquería, concretamente, junto a la puerta de acceso del andén, en su lado izquierdo.

Por último, se ha comprobado que las puertas de acceso se encuentran en buen estado.

1.5.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

En la escalera de emergencia del andén 2, al igual que en la escalera de emergencia del andén 1, la principal patología observada es la presencia de humedades en la tabiquería. Las humedades observadas son las siguientes:

- En el quinto rellano, en el tabique paralelo a la pantalla frontal (final de la estación), a media altura del tabique, coincidiendo con el estampidor de la losa de trafos, aparece una humedad.
- En el primer rellano, en el tabique paralelo a la pantalla frontal final de la estación, en su lado izquierdo, en la zona del entronque del túnel con la pantalla, aparece otra pequeña humedad.
- Por último, a nivel del andén en el hueco bajo la escalera se observa agua acumulada y que procede de la humedad del primer rellano, que ha corrido por la escalera hasta llegar a este nivel.

Se ha podido observar el estado de las cámaras bufas tras la tabiquería en algunos de los rellanos de esta salida de emergencia, concretamente, a nivel de andén, y en el primer y tercer rellano.

A nivel de andén, no se observan humedades o filtraciones en la pantalla perimetrál, si bien, la base de la cámara bufa a nivel de bajo andén se encuentra húmeda y presenta algo de agua.

En el primer rellano, el registro de la cámara bufa, se situa en la parte baja del muro lateral derecho, al final del mismo, muy próximo a la zona de entronque entre el túnel y la pantalla frontal de la estación. En esta zona, la cámara bufa presenta algo de agua, y se observa una filtración que se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante (huevera) hasta la base de esta cámara.

Por último, también se ha podido inspeccionar el aspecto de la cámara bufa en el tercer rellano, tras el tabique paralelo a la pantalla frontal de la estación. En ésta se ha observado una pequeño rezume de agua, en la junta entre la pantalla lateral y frontal, acompañado de algo de sales. Esta agua escurre por la pantalla hasta alcanzar el forjado de este tercer rellano, drenando hacia el nivel inferior a traves de un taladro ejecutado en el mismo. Hacia el túnel, la base de la cámara bufa presenta una canaleta (media caña) en el mortero de recubrimiento, por la que cirula algo de agua, procedente, presumiblemente de la zona de entronque de la pantalla frontal con el túnel de línea, que parece encontrarse húmedo.

No se observan fisuras en la tabiquería y las puertas están en buen estado.

Por último, la salida al exterior presenta una pequeña humedad de muy escasa importancia, en la tabiquería, junto a la losa de cubierta de la salida de emergencia. Además, en la cara inferior de esta losa se observa alguna zona donde la pintura está despegada y desconchada.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



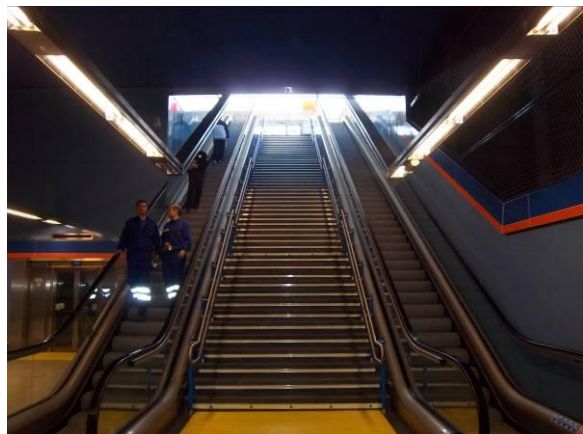
F-1. Vista del templete de acceso (exterior).



F-2. Vista del templete de acceso (interior).



F-3. Aspecto de losa de cubierta de acceso.



F-4. Vista general de escaleras de acceso.



F-5. Foso escalera mecánica nº 2. Seco.



F6. Foso escalera mecánica nº 1. Seco.



F-7. Vista ascensor del acceso en templete.



F-8. Foso de ascensor de acceso. Humedad con agua y sales en solera.

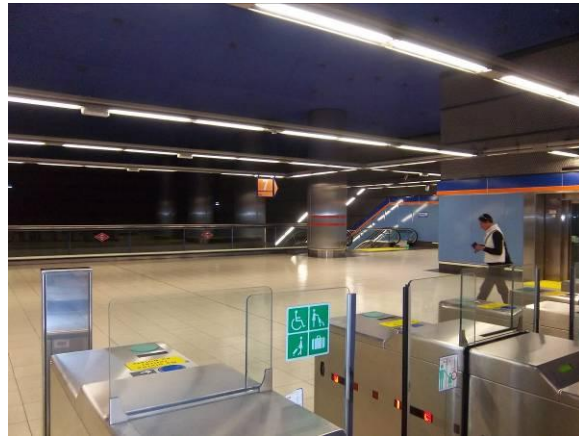


F-9. Foso ascensor acceso. Canaleta en paramento izquierdo con agua y sales.



F-10. Desagüe foso ascensor acceso. Con agua y parcialmente colmatado.

VESTÍBULO



F-11. Vista general del vestíbulo.



F-12. Losa de cubierta. Vista desde zona pública de vestíbulo.



F-17. Camara bufa nivel vestíbulo. Pantalla izquierda en zona tras cuartos. Seca.



F-18. Camara bufa nivel vestíbulo tras escaleras acceso andén. Pantalla izquierda



F-13. Camara bufa nivel vestíbulo. Pantalla derecha en zona tras cuartos. Agua.



F-14. Taladro en pantalla derecha nivel vestíbulo, tras cuartos. Mana agua.



F-19. Camara bufa nivel vestíbulo. Pantalla frontal en zona tras cuartos. Seca.



F-20. Camara bufa nivel vestíbulo. Pantalla frontal en zona tras cuartos. Seca.



F-15. Camara bufa nivel vestíbulo tras escaleras acceso andén. Pantalla derecha.



F-16. Humedad antigua en pantalla derecha tras revestimiento metálico.

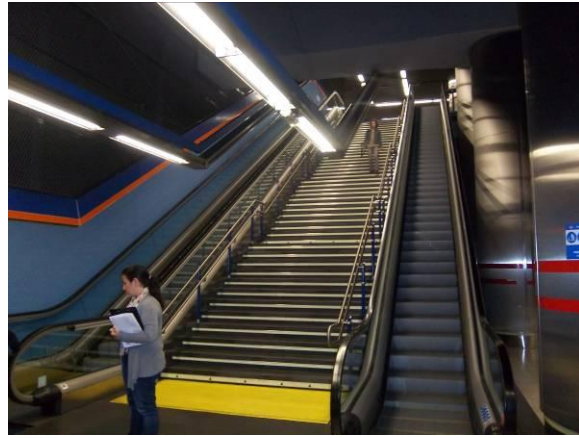


F-21. Nivel vestíbulo. Pantalla frontal y lateral derecha en pozo de inmisión. Seca.



F-22. Pantalla de rampa de acceso. Filtración en junta entre pantallas.

ANDENES



F-23. Escaleras vestíbulo-andén 1 (nº 4 y nº 3).



F-24. Foso escalera mecánica nº 3. Húmedo, con algo de agua.



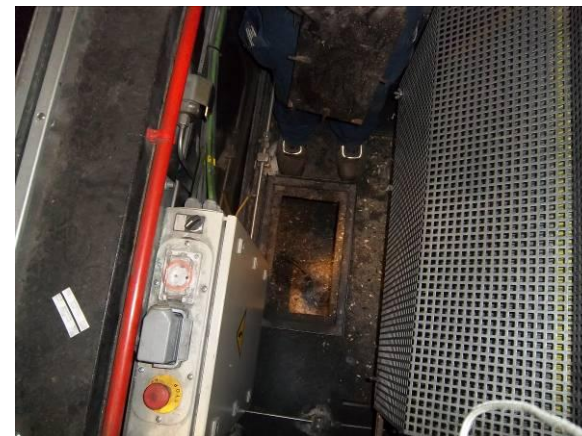
F-29. Foso escalera mecánica nº 6. Seco.



F-30. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Seco. Pintura descarnada.



F-25. Desagüe foso escalera mecánica nº 3. Humedad y algo de agua.



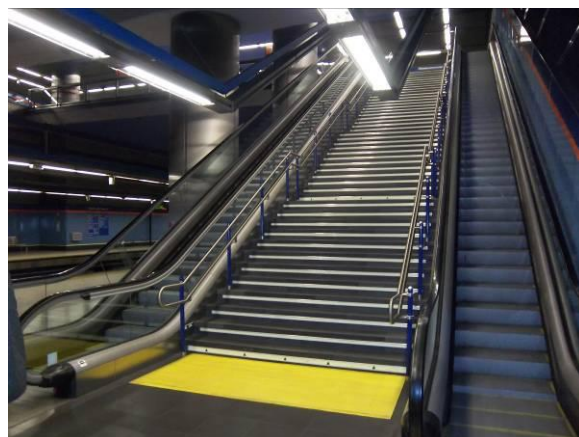
F-26. Foso escalera mecánica nº 4. Seco.



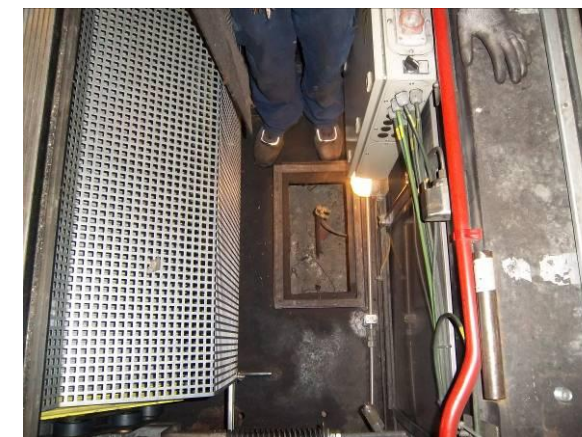
F-31. Desagüe foso ascensor vestíbulo-andén 1.



F-32. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Seco.



F-27. Escaleras vestíbulo-andén 2 (nº 6 y nº 5).



F-28. Foso escalera mecánica nº 5. Seco.



F-33. . Desagüe foso ascensor vestíbulo-andén 2.



F-34. Aspecto cámara bufa andén 1.



F-35. Cámara bufa andén 1. Filtración en junta entre pantallas con lámina drenante.



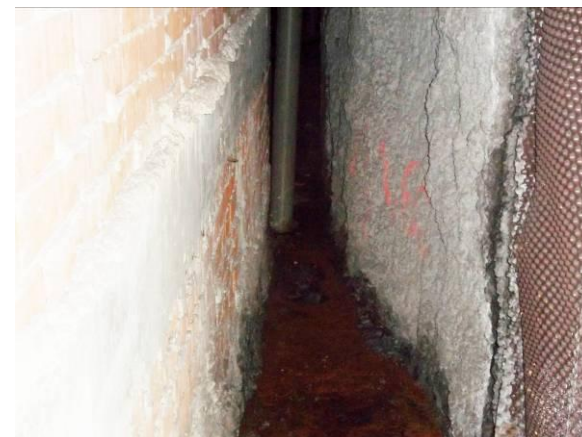
F-38. Cámara bufa andén 1. Tubo de desagüe tras sala de ventilación, vertiendo agua.



F-39. Cámara bufa andén 1. Filtración en junta entre pantallas con lámina drenante.



F-36. Cámara bufa andén 1. Aspecto cámara hacia P.K. crecientes.



F-37. Cámara bufa andén 1. Aspecto base cámara hacia P.K. crecientes. Humedad y agua.



F-40. Cámara bufa andén 2. Vista hacia P.K. crecientes (tras escaleras a andén 2).



F-41. Cámara bufa andén 2. Vista hacia P.K. decrecientes (tras sala de ventilación).



F-42. Cámara bufa andén 2. Antigua filtración en junta de pantallas (tras sala de ventilación).



F-43. Cámara bufa andén 2. Filtración en junta entre pantallas con lámina drenante.



F-46. Cámara bufa andén 2. Aspecto hacia P.K. decrecientes (tras sala ventilación).



F-47. Cámara bufa andén 2. Drenaje de canaleta a bajo andén (zona ancha estación).



F-44. Cámara bufa andén 2. Filtración en junta entre pantalla (fin zona ancha estación) y muro de cierre de rampa.



F-45. Cámara bufa andén 2. Filtración en junta entre pantalla (fin zona ancha estación) y muro de cierre de rampa.



F-48. Cámara bufa andén 2. Filtración en muro rampa por agujeros para espadines.



F-49. Cámara bufa andén 2. Filtración en junta de muro de cierre de rampa con pantalla (inicio zona estrecha estación).



F-50. Cámara bufa andén 2. Drenaje cámara bufa a bajo andén en muro rampa.



F-51. Bajo andén 1. Zona encharcada y con mortero de pendiente alterado.



F-52. Bajo andén 1. Mortero alterado junto muro de separación plataforma de vías.



F-57. Bajo andén 1. Canalizaciones transversales "medias cañinas" en bajo andén.



F-58. Bajo andén 2. Zona encharcada y próxima a la plataforma de vías.



F-53. Bajo andén 1. Inicio de bajo andén 1. Zona encharcada y con mortero de pendiente alterado.



F-54. Bajo andén 1. Canaleta transversal de fábrica. Tubo de desagüe colmatado.



F-59. Bajo andén 2. Vista hacia P.K. decrecientes.



F-60. Bajo andén 2. Tubo de desagüe hacia drenaje central, semicolmatado.



F-55. Bajo andén 1. Arqueta de desagüe colmatada y prácticmanete inoperativa.



F-56. Bajo andén 1. Zona alejada de plataforma de vías. Mortero de pendiente poco alterado.



F-61. Bajo andén 2. Desagüe hacia drenaje central al inicio de zona estecha de estación.



F-62. Bajo andén 2. Desagüe de cámara bufa en zona de muro de rampa.

POZOS



F-63. Bajo andén 2. Desagüe hacia drenaje central en zona estrecha de estación.



F-64. Bajo andén 2. Final de bajo andén previo a salida de emergencia.



F-65. Bajo andén 2. Aspecto de mortero de pendiente en pozo de acceso a bajo andén.



F-66. Bajo andén 2. Canalización "media caña", alterada y colmatada.



F-67. Pozo de inmisión andén 1. Aspecto general, seco.



F-68. Pozo de inmisión andén 1. Pantallas perimetrales, secas.



F-69. Pozo de inmisión andén 1. Solera seca el 16-04-2013.



F-70. Pozo de inmisión andén 1. Inundado el 17-02-2014 (más de 0.50 m de agua).



F-71. Pozo de compensación andén 1. Filtración con lámina drenante.



F-72. Pozo de compensación andén 1. Filtración con lámina drenante.

SALIDAS DE EMERGENCIA



F-73. Pozo de compensación andén 1. Solera con humedad (procedente de pozo de inmisión).



F-74. Pozo de inmisión andén 2. Filtración en pantalla lateral, junto a losa vestíbulo.



F-75. Pozo de inmisión andén 2. Impermeabilización despegada bajo filtración.



F-76. Pozo de inmisión andén 2. Desagüe semicolmatado. Humedad en tabiquería.



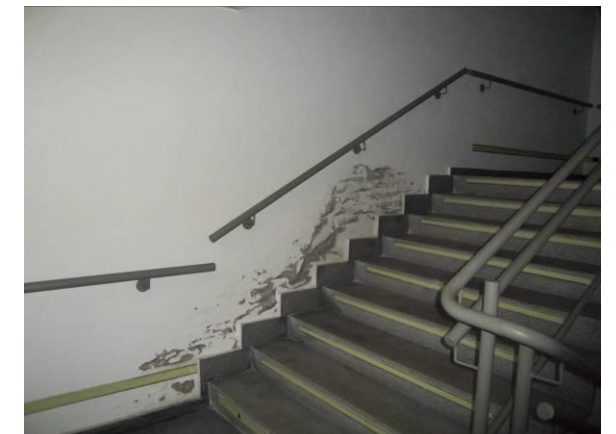
F-77. S. de emergencia andén 1. Humedad junto puerta de acceso (a nivel andén).



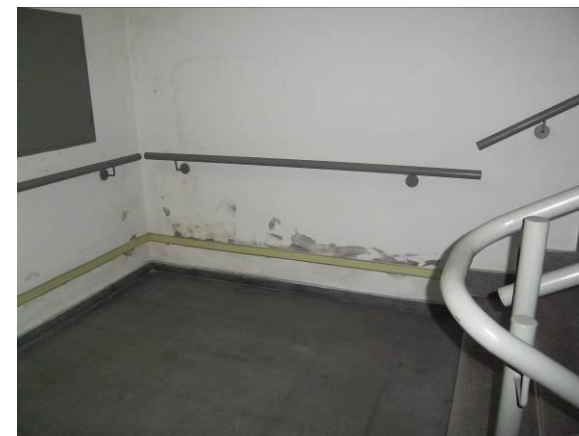
F-78. S. de emergencia andén 1. Humedad en primer rellano.



F-79. S. de emergencia andén 1. Humedad en primer rellano y solado con sales.



F-80. S. de emergencia andén 1. Humedad en zanca de escalera (1º - 2º rellano).



F-81. S. de emergencia andén 1. Humedad en tercer rellano.



F-82. S. de emergencia andén 1. Humedad junto puerta hueco de ventilación.



F-83. S. de emergencia andén 1 Fisura en tabiquería junto a puerta de acceso.



F-84. S. de emergencia andén 2. Humedad en tabiquería del 5º rellano.



F-85. S. de emergencia andén 2. Humedad en tabiquería del 1º rellano.



F-86. S. de emergencia andén 2. Humedad y restos de sales en peldaños de escalera.



F-87. S. de emergencia andén 2. Acumulación de agua en base de escalera (nivel andén).



F-88. S. de emergencia andén 2. Cámara bufa. Filtración en 1º rellano.



F-89. S. de emergencia andén 2. Cámara bufa 3º rellano. Filtración en junta en pantallas.



F-90. Salida de emergencia, losa de cubierta. Pintura desconchada.

3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

Hoja 1 de 5

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), María Fernandez

Fecha: 16/04/2013 y Jesús Sobrino (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>		
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Cámara bufa						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
FOTOS F-1 y F-2						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº: 1						Escalera nº: 2					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
FOTOS F-4 y F-6						FOTOS F-4 y F-5					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECÁNICAS)											
Estado general: BUENO						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Otros						Otros					
FOTOS F-4						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº: 1						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
FOTOS F-8, F-9 y F-10						FOTOS					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), María Fernandez y Jesús Sobrino (U.S.A.C.)
 Fecha: 16/04/2013

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	S			Agua	H	A	S		
Cámara bufa	Canaleta (*)	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta (**)	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	no					Agua	no				
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Juntas pantallas	Abiertas		Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas		Cerradas		
Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	no	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10	
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	no			
	Tipo	prefabricada		in situ			Tipo	prefabricada		in situ		
FOTOS F-11, F-12, F-13, F-14, F-15 y F-16						FOTOS F-11, F-12, F-17, F-18 y F-19						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5						
Foso	Presencia de agua		H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS F-21, F-22 y F-23						FOTOS F-25 y F-26						
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS F-21 y F-24						FOTOS F-25 y F-27						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO						
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Otros						Otros					
FOTOS F-21						FOTOS F-25						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS F-28 y F-29						FOTOS F-30 y F-31						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), María Fernandez y Jesús Sobrino (U.S.A.C.)
 Fecha: 16/04/2013

3.- ANDENES													
3.a Estructura:													
ANDEN 1						ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S		Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S		
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Fisuras	no	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
Losa de cables	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Losa de cables	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			
	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				
	Juntas pantallas	Abiertas		Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas		Cerradas			
Cámara bufa (***)	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Cámara bufa (***)	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
	Fisuras	no	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	no				
	Tipo	prefabricada		in situ			Tipo	prefabricada		in situ			
FOTOS F-32, F-33, F-34, F-35 y F-36						FOTOS F-37, F-38, F-39, F-40, F-41 y F-42							
3.b Bajo andenes:													
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2							
Bajo andén	Agua		H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Bajo andén	Agua		H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no				
	Canaletas	OK	MAL			Canaletas		OK	MAL				
	Desagües	OK	MAL			Desagües		OK	MAL				
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto			Mortero pendiente		OK	Descompuesto				
	Otros					Otros							
	FOTOS F-43, F-44, F-45, F-46 y F-47	FOTOS F-48, F-49 y F-50											
3.c Vías:													
VÍA 1						VÍA 2							
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO							
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS						FOTOS							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), María Fernandez

Fecha: 16/04/2013 y Jesús Sobrino (U.S.A.C.)

4.- SALIDA DE EMERGENCIA												
4.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	5	10	>10	
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	no	5	10	>10	
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10	
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	no			
	FOTOS <u>F-51, F-52, F-53, F-54 y F-55</u>						FOTOS <u>F-56, F-57, F-58, F-59 y F-60</u>					
5.- POZOS												
5.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Nº de pozos:						Nº de pozos:						
Pozo nº: <u>INMISIÓN-29 (EN RINCÓN ESTACIÓN)</u>						Pozo nº: <u>INMISIÓN-29 (EN RINCÓN ESTACIÓN)</u>						
Agua	H	A	S		Agua	H	A	S				
	si	<input checked="" type="checkbox"/>				si	<input checked="" type="checkbox"/>					
Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>					
	si	Limpia	Colmatada			si	Limpia	Colmatada				
Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>				Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Juntas pantallas	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	cerradas				
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10			
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS <u>F-62 y F-63</u>					FOTOS <u>F-64 y F-65</u>							
Pozo nº:						Pozo nº:						
Agua	H	A	S		Agua	H	A	S				
	si	no				si	no					
Sales	si	no			Sales	si	no					
	si	Limpia	Colmatada			si	Limpia	Colmatada				
Canaleta	no				Canaleta	no						
	Juntas pantallas	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	cerradas				
Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10			
	Desagües	OK	MAL			Desagües	OK	MAL				
FOTOS					FOTOS							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), María Fernandez

Fecha: 16/04/2013 y Jesús Sobrino (U.S.A.C.)

11.- OBSERVACIONES
<p>(*) Cámara bufa en vestíbulo sobre andén 1: A la derecha de la puerta de entrada, este tramo no tiene canaleta y recoge algo de agua. En el resto si existe canaleta pero aparece seca.</p> <p>(**) Cámara bufa en vestíbulo sobre andén 2: A la izquierda de la puerta de entrada, este tramo no tiene canaleta y aparece algo húmeda. En el resto si existe canaleta pero aparece seca.</p> <p>(***) Cámara bufa tras andén 1. Sin canaleta, con agua acumulada y flujo de agua procedente de los tubos de desagüe del nivel superior. Juntas entre pantallas con humedades y sales.</p> <p>(****) Cámara bufa tras andén 2. Sin canaleta a la izquierda de la entrada, y el resto hasta el muro de la rampa con canaleta. Agua acumulada procedente de los tubos de desagüe del nivel superior. Mana agua en muro de cierre de rampa.</p>
12.- CROQUIS
<p> </p>

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 17/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>		
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº:						Escalera nº:					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS						FOTOS					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº:						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
FOTOS						FOTOS					

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 17/02/2014

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa (*)	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			
		no					no					
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S		
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
Losa de cubierta	Fisuras	no	5	10	>10	Losa de cubierta	Fisuras	no	5	10	>10	
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	no			
	Tipo	prefabricada			in situ	Tipo	prefabricada				in situ	
FOTOS						FOTOS						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº:						Escalera nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
Escalera nº:						Escalera nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:						
Estado general:						Estado general:						
Fotos	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	Fotos	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº:						Ascensor nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
Caja	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	Caja	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 17/02/2014

3.- ANDENES												
3.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de cables (**)	Fisuras	no	5	10	>10	Losa de cables	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		
		no						no				
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S		Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
Cámara bufa	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			Cámara bufa	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS						FOTOS						
3.b Bajo andenes:												
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2						
Bajo andén	Agua		H	A	S	Bajo andén	Agua		H	A	S	
	Sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL			
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL			
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto			
	Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS						
3.c Vías:												
VÍA 1						VÍA 2						
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO						
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	5	10	>10			Grietas/Fisuras	5	10	>10		
	Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 17/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10 >10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10 >10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10 >10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	FOTOS						FOTOS				
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: INMISIÓN-29 (RINCÓN DERECHO ESTACIÓN)					Pozo nº: INMISIÓN-29 (RINCÓN IZQUIERDO ESTACIÓN)						
(***)	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	Colmatada	
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						
Pozo nº: COMPENSACIÓN (JUNTO PLATAFORMA DE VÍAS)					Pozo nº:						
	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	H	A	S	
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales	si	no		
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	Colmatada	
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: BARRIO DEL PUERTO

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 17/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

11.- OBSERVACIONES
<p>(*) Cámara bufa en vestíbulo: Solo se puede inspeccionar la zona ancha de la estación. En la zona estrecha se ubica la subestación eléctrica a la que no se tiene acceso.</p> <p>(**) La losa de cables antes del acceso a la salida de emergencia del andén 1, a unos 3.0 m, presenta una fisura que se extiende desde el revestimiento metálico (italfilm), formando aproximadamente un ángulo de 45° respecto a la eje de la estación, hasta, aproximadamente la mitad del andén en el sentido de avance de los P.K. Aparece acompañada de fluorescencias y su apertura es inferior a 5 mm.</p> <p>(***) La solera de pozo de inmisión al inicio de andén 1 se encuentra completamente inundada con una lámina de agua superior de 0,5 m de altura en la zona del desagüe.</p>
12.- CROQUIS
Empty space for sketches

ESTACIÓN COSLADA CENTRAL

La estación Coslada central de la línea 7 del Metro de Madrid, se encuentra situada junto al parque Doctor Fleming, bajo el actual aparcamiento de la estación de cercanías de Coslada, y sirve de intercambiador de transportes.

Su disposición en planta es la de dos rectángulos adosados de 37 x 64 m y 19 x 49 m. Consta de tres niveles: nivel vestíbulo, nivel intermedio y nivel de andenes, además de los accesos desde el exterior.

Además, al servir de intercambiador, dispone de una zona anexa bajo las vías de RENFE que permite la comunicación con los andenes de la estación de cercanías, y que se construyó mediante un cajón empujado.

El resto de la estación, a excepción del acceso, estructuralmente está construida mediante pantallas continuas de hormigón armado de 1 m de espesor, y pilas pilote, también ejecutadas in situ, que soportan las diferentes losas que componen la estación.

Entre el vestíbulo y el nivel de andenes existe un nivel intermedio, formado por una losa de hormigón armado, ejecutada in situ, que sirve de desembarco de la escalera central procedente del nivel de vestíbulo, y de arranque de las escaleras de acceso a cada uno de los andenes. Este nivel únicamente aparece en la parte central de la estación, concretamente al final de la zona ancha de la misma (en sentido de avance de P.K.), en sus últimos 10.33 m, desapareciendo antes de la zona estrecha.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de Coslada Central, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Conserjería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda, y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 17 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 18 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

La estación de Coslada Central presenta dos accesos, uno de ellos situado junto al parque Doctor Fleming, y otro a través de la estación de Coslada de la red de cercanías de RENFE de Madrid, adscrito a ADIF. En el presente documento, únicamente nos vamos a referir al acceso situado en el parque del Doctor Fleming, adscrito a la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.).

El acceso del parque Doctor Fleming está construido mediante muros de hormigón armado ejecutados in situ, y una losa de cubierta de hormigón armado, también, ejecutada in situ. En superficie, el edificio de acceso responde a un templete cubierto ejecutado mediante una estructura metálica, y desde el cual se accede a las escaleras del acceso.

Además, existe un ascensor que comunica la superficie con el vestíbulo de la estación, si bien, éste se sitúa fuera del recinto del templete.

El templete exterior presenta un buen aspecto y no se observan daños o patologías en el mismo.

La losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, también presenta un buen aspecto, sin observarse daños o patologías

El solado del acceso, también presenta buen aspecto.

Los paramentos verticales, en su interior, presentan un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. Se ha podido inspeccionar la cámara bufa entre dicho revestimiento y los muros de hormigón en la parte inferior del acceso, prácticamente en su entronque con el vestíbulo. De esta forma, en esta cámara bufa se comprueba que el muro de hormigón existente tras el revestimiento, se encuentra seco, si bien, se observa que por la junta entre la losa de cubierta y el muro de hormigón, debió entrar algo de agua acompañada de sales, en algún momento, y escurrió por dicho muro hasta llegar a su base.

Además, en la junta entre el muro de hormigón del acceso y la pantalla perimetral que forma la estructura de la estación, se observa una filtración acompañada de sales, que actualmente se encuentra húmeda y rezumando agua.

A base de este muro, y adosada a él, existe una canaleta de fábrica de ladrillo de, aproximadamente 0.30 m de ancho y 0.30 m de altura, con su base recubierta de mortero, que canaliza el agua procedente de filtraciones exteriores, o la procedente de la parte superior del acceso. Actualmente, la base de esta canaleta, en el muro lateral del acceso aparece húmeda, e incluso en el tramo perpendicular al eje de la estación, en la última inspección del 18 de febrero de 2014, se observa, inundada, con una lámina de agua, en toda su longitud, de unos 5 cm aproximadamente, procedente presumiblemente de la filtración en la junta entre el muro de hormigón del acceso y la pantalla perimetral de la estación. No se observan rellenos que colmaten o rellenen dicha canaleta.

Además, hay que indicar, que desde esta cámara bufa se ha podido observar parte del foso de la escalera mecánica nº 4 (inferior y más próxima al muro lateral de hormigón que forma el acceso), comprobándose que la parte inferior del mismo está cubierta de agua.

El templete exterior, se comunica con el nivel de vestíbulo mediante dos tramos de escaleras, uno superior (escaleras mecánicas nº 1 y nº 2) y otro inferior (escaleras mecánicas nº 3 y nº 4) salvando un desnivel entorno a los doce metros. Cada uno de estos tramos está formado por dos escaleras mecánicas, y una escalera fija central de hormigón situada entre las dos escaleras mecánicas.

Además, como se indicó anteriormente, existe un ascensor que comunica el exterior con el nivel de vestíbulo, si bien, éste no se sitúa en la vertical del templete.

En la inspección de los fosos de las escaleras mecánicas, a través de la trampilla de acceso a su maquinaria, se observa que en el tramo superior, los fosos de las escaleras mecánicas nº 1 y nº 2, aparecen secos y no se observan sales; en el tramo inferior, el foso de la escalera mecánica nº 3 también aparece seco y sin sales, y únicamente el foso de la escalera nº 4 (más próxima al muro de hormigón del acceso) presenta agua acumulada en su interior, como se comprobó anteriormente desde la cámara bufa.

En cuanto a las escaleras fijas de hormigón ubicadas entre las escaleras mecánicas, presentan, en los dos tramos, un buen aspecto, y no se observa que estén despegadas de los laterales de las escaleras mecánicas que las flanquean.

Respecto al ascensor que comunica el exterior con el nivel del vestíbulo, su foso presenta en la solera, concretamente en la zona más próxima al paramento de la puerta y al rincón izquierdo donde se sitúa el tubo de desagüe, algo de humedad acompañada de algunas sales; además, la pintura en la parte baja de los paramentos laterales del foso, se encuentra descarnada, y se aprecia bastante óxido en la base de algunos de los elementos metálicos de la estructura del ascensor.

El desagüe del foso se encuentra en buen estado, si bien, carece de rejilla de protección.

Durante la inspección de febrero de 2014 se pudo comprobar la zona anexa al ascensor, tras el revestimiento metálico, comprobándose, que este área, a nivel de vestíbulo, debió albergar una cierta cantidad de agua, si bien, actualmente, este agua ha desaparecido y la losa de vestíbulo se encuentra húmeda, con algunas acumulaciones de sales. Además, la tabiquería en su parte inferior, tanto la correspondiente a los huecos de los ascensores, como la de la parte inferior del revestimiento metálico, presentan acumulaciones de sales, y en algún punto aparecen con cierto grado de alteración por efecto de las sales.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público, y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (observadas tras el recubrimiento de vitrex y del italfilm o a través de la cámara bufa tras los cuartos de este nivel).

1.2.1. Losa de cubierta

Como se ha indicado anteriormente, la cubierta responde a una losa de hormigón armado ejecutada in situ. Su cara inferior, vista desde el nivel de vestíbulo en la zona abierta al público, no presenta defectos.

En la zona no abierta al público, también presenta en general, un buen aspecto, si bien, puntualmente, en la zona estrecha de la estación, en el lado derecho (según avance de P.K.), y a unos 10 m del muro de separación de las escaleras de emergencia, se observa una pequeña gotera, actualmente seca. También, puntualmente, se observa alguna eflorescencia a favor de alguna junta de hormigonado.

1.2.2. Solado vestíbulo

Respecto al solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto sin observarse defectos o anomalías.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Como se ha comentado anteriormente, la estructura de la estación se ha construido por medio de pantallas continuas de hormigón armado de 1.0 m de espesor.

Estas pantallas, a nivel de vestíbulo, se han inspeccionado prácticamente en su totalidad, desde la zona de los pozos, desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento (vitrex e italfilm), o tras la tabiquería de los cuartos existentes a este nivel.

En general, el aspecto de las pantallas perimetrales, a nivel del vestíbulo, es bastante bueno, y solo se observa alguna pequeña humedad actualmente seca, muy localizada, en la junta entre módulos de pantalla, y algunas pequeñas coqueas secas, donde esta visible la armadura de las pantallas.

Pantalla frontal inicio de la estación

La pantalla frontal al inicio de la estación, a nivel de vestíbulo, se ha observado a través de las zonas de los pozos, y desde la cámara bufa existente tras los cuartos de este nivel; únicamente no se ha podido observar tras los cuartos de acometidas, situados entre los pozos de la zona izquierda de la estación, al no existir acceso a la cámara bufa tras estos cuartos.

En todas estas zonas, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y no se han observado humedades o filtraciones, ni presencia de juntas abiertas.

En la zona tras los cuartos, no existe canaleta de fábrica, sino que la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, funciona como tal. Su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin ningún tipo de relleno. En las zonas de los pozos, tanto a la izquierda como a la derecha de la estación, tampoco se observa ninguna canaleta sobre los estampidores a nivel de vestíbulo, y únicamente indicar que en el pozo de inmisión del lado derecho de la estación, aparece algo de agua sobre el estampidor a nivel de vestíbulo, que procede del exterior, a través de la rejilla de ventilación de superficie, cayendo sobre este nivel, y de aquí a la solera del pozo a cota del bajo andén.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

En el lateral izquierdo (en sentido de avance de P.K.), en la zona ancha de la estación, se ha comprobado el estado de las pantallas perimetrales en toda su longitud, tanto detrás de los ascensores, como detrás de la zona de cuartos. En toda esta zona, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y no se observan humedades o filtraciones significativas, ni juntas abiertas.

Únicamente en la zona tras los ascensores, al pie de la pantalla, se observa una canaleta de fábrica, mientras que en el resto, la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, actúa como tal. El aspecto de la base de la cámara bufa, tanto como el de la canaleta, es bueno, apareciendo secas y sin prácticamente ningún relleno.

En la zona estrecha de la estación también se ha podido comprobar el estado de la pantalla perimetral. De esta forma, en esta zona, las pantallas también presentan un buen estado, apareciendo secas y sin juntas abiertas, y solo, muy localmente, se observa alguna pequeña humedad antigua, actualmente seca, a favor de alguna junta entre módulos de pantalla, concretamente, al inicio de esta zona estrecha, en la junta entre el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación y la pantalla longitudinal, aparece una antigua humedad actualmente seca.

Hay que indicar, que en esta zona estrecha, a unos 20 m de su inicio, aparece el muro de cierre de la rampa de acceso empleada en la construcción de la estación. Este muro se extiende unos 8.5 m de longitud y responde a un muro de hormigón armado, ejecutado in situ, tras la ejecución del vaciado de la estación. En la junta de dicho muro con la losa de cubierta, también, se observan unas pequeñas humedades de escasa importancia.

Al pie de la pantalla, a lo largo de toda la zona estrecha de la estación, existe una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.50-0.60 m de ancho y 0.30 m de alto, recubierta en su base con mortero, y que se extiende hasta el muro de separación con la salida de emergencia. El aspecto de esta canaleta es bastante bueno (seca y limpia), y únicamente en la zona más próxima al muro de separación con la salida de emergencia, presenta algo de humedad. El drenaje de esta canaleta se realiza hacia el nivel inferior mediante una serie de tubos de desagüe verticales situados en su base y distribuidos a lo largo de su longitud.

Por último, indicar, que en la tabiquería de separación con la salida de emergencia, en su lado izquierdo (en sentido de avance de P.K.), a 3.5 - 4.0 m de altura sobre la losa de vestíbulo, aparece una humedad horizontal significativa, de, aproximadamente, 3.0 m de longitud y 1.0 m de alto. De igual forma, en la unión de dicho muro con la pantalla perimetral izquierda, también se observa una humedad, que se extiende, aproximadamente, 2.5 m de altura, a lo largo de dicha unión. Ambas humedades se deben, presumiblemente, a una acumulación de agua en la salida de emergencia, a partir de la puerta de acceso al pozo de ventilación de dicha salida, provocando el encharcamiento de ese rellano, e incluso que el agua escurriera hasta el nivel inferior por el interior de la cámara bufa de la salida de emergencia, generando estas humedades.

Pantalla derecha (en sentido de avance de P.K.)

En el lateral derecho de la estación (en sentido de avance de P.K.), la pantalla perimetral a nivel de vestíbulo, ha podido ser inspeccionada en toda su longitud. En general, su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin juntas abiertas, y únicamente, de forma puntual, aparecen en algunas zonas, pequeñas coqueras secas, en las que la armadura está a la vista.

De esta forma, en la zona tras los cuartos y tras el ascensor de acceso al andén 1, las pantallas perimetrales presentan un buen aspecto, y no se han observado humedades o filtraciones de agua significativas.

En esta zona, la base de la cámara bufa, revestida con mortero actúa como canaleta, apareciendo seca y limpia. El drenaje de la misma se realiza hacia el nivel inferior mediante unos tubos verticales que atraviesan la losa de vestíbulo. El aspecto de estos tubos es también, bueno.

A continuación de la zona de cuartos, en el resto de la zona ancha de la estación, el aspecto de las pantallas perimetrales es también bueno, y no se observan humedades, ni filtraciones, y tampoco aparecen juntas abiertas. Únicamente indicar que aparecen algunas zonas donde el armado de la pantalla se encuentra a la vista; concretamente se han observado tres zonas con esta patología:

- A 9.0 m, aproximadamente, del final de la zona ancha de la estación, prácticamente bajo la cara inferior de la losa de cubierta, aparece una pequeña coquera de escasa profundidad, de 0.70 m de ancho y 0.70 m de alto, aproximadamente.
- A 3.0 m del final de la zona ancha de la estación, en el primer 1.5 m sobre la losa de vestíbulo, asociada a una junta entre pantallas, aparece una segunda coquera de escasa profundidad, de 0.60 m de ancho y 1.50 m de alto, aproximadamente.
- Por último, en el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación, prácticamente bajo la cara inferior de la losa de cubierta, aparece una tercera coquera también poco profunda, de 3.00 m de ancho y 0.60 m de alto, aproximadamente.

En toda esta zona ancha de la estación, a continuación de los cuartos, al pie de las pantallas y sobre la losa de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica de 0.60-0.70 m de ancho y 0.30 m de alto, recubierta su base con mortero, que presenta un buen aspecto, seca y sin prácticamente relleno. Esta canaleta drena hacia el nivel inferior por medio de unos tubos verticales situados en su base, que atraviesan la losa de vestíbulo y que se distribuyen a lo largo de toda su longitud.

En la zona estrecha, la pantalla lateral derecha también presenta buen aspecto, seca y sin juntas abiertas, y únicamente aparece localmente alguna pequeña humedad antigua y alguna coquera seca en la que el armado de la pantalla aparece sin recubrimiento.

Concretamente, se observa una pequeña humedad, actualmente seca, asociada a una coquera decimétrica, al inicio de la zona estrecha, en la junta entre la pantalla perpendicular al eje de la estación y la pantalla longitudinal. Además, a 8.70 m, aproximadamente, del inicio de la zona estrecha de la estación (en sentido de avance de los P.K.), aparece una coquera seca de escasa profundidad, a unos 2.00 m de altura sobre la losa del vestíbulo, de 0.50 m de

ancho y 0.50 m de alto, aproximadamente, en la que el armado de la pantalla se encuentra sin recubrimiento.

Al pie de la pantalla, y a lo largo de toda la zona estrecha sobre la losa de vestíbulo, aparece, también, una canaleta de fabrica de ladrillo, de 0.50-0.60 m de ancho y 0.30 m de alto, con su base recubierta de mortero, que se extiende hasta el muro de separación con la salida de emergencia. Su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin relleno.

1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo

A nivel de vestíbulo, se distinguen tres zonas de pozos, dos al inicio de la estación en la zona ancha de la misma, y una tercera al final de la misma, en su zona estrecha, entre las dos salidas de emergencia.

La primera de estas zonas, se sitúa al inicio de la estación, en su lado izquierdo, tras la pantalla frontal, y presenta un pozo de compensación comunicado con la superficie, y un pozo de inmisión. Como se ha indicado anteriormente, la pantalla perimetral en esta zona presenta un buen aspecto, sin humedades ni filtraciones significativas, y tampoco presenta ninguna canaleta adosada a su base sobre el estampidor a cota de vestíbulo.

En el lado derecho de la estación, también a su inicio, y tras la pantalla frontal, existe otro pozo de inmisión. En éste, la pantalla perimetral también presenta un buen aspecto, seca y sin juntas abiertas, y tampoco se observa ninguna canaleta sobre el estampidor a cota de vestíbulo. Únicamente indicar, que aparece algo de agua sobre el estampidor que procede del exterior, a través de la rejilla de ventilación de superficie, cayendo sobre este nivel, y de aquí a la solera del pozo a cota del bajo andén.

En el pozo situado al final de la estación, en su zona estrecha, entre las dos salidas de emergencia, el aspecto de la pantalla frontal final de la estación, es bueno, y no se observan humedades ni juntas abiertas. Al pie de la pantalla, sobre la losa de vestíbulo, se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero, con un buen aspecto.

1.3. NIVEL INTERMEDIO

Como se ha indicado anteriormente, entre el vestíbulo y el nivel de andenes existe un nivel intermedio, situado en la parte central de la estación, concretamente los últimos 10.33 m, al final de la zona ancha (en sentido de avance de P.K.) y desapareciendo antes de la zona estrecha.

Este nivel intermedio está formado por una losa de hormigón armado de 0.90 m de espesor, ejecutada in situ, anclada a las pantallas perimetrales y apoyada en la última fila de pilas-pilotes. Sirve de desembarco de la escalera central procedente del nivel de vestíbulo, y de arranque de las escaleras de acceso a cada uno de los andenes.

Desde este nivel se ha podido comprobar el estado que presenta parte de la losa de vestíbulo (cara inferior), el solado de este nivel intermedio y el estado de las pantallas perimetrales entre nivel de vestíbulo y nivel intermedio, pero únicamente en la zona izquierda de la estación (en sentido avance de P.K.), al no existir acceso a la cámara bufa en la parte derecha.

Además, se ha podido inspeccionar el foso de las escaleras mecánicas nivel vestíbulo-nivel intermedio y el aspecto de la escalera fija central.

1.3.1. Losa de vestíbulo

Desde este nivel se ha podido comprobar el estado de la losa de vestíbulo (cara inferior), en la vertical del mismo y en el inicio de la zona estrecha de la estación. En estas zonas, no se ha observado ninguna patología o incidencia en la parte inferior de dicha losa.

1.3.2. Solado nivel intermedio

Respecto al solado del nivel intermedio, observado en la zona abierta al público, indicar que presenta un buen aspecto sin observarse defectos o alteraciones.

1.3.3. Pantallas perimetrales

Como se ha indicado, solo se ha podido observar el estado de las pantallas perimetrales en la zona izquierda de la estación (según avance de P.K.), tras el recubrimiento metálico (vitrex). El aspecto de las pantallas es bueno y no se observan humedades o filtraciones, ni tampoco juntas abiertas, si bien, hay que mencionar que se observa un "tecleo" en los tres últimos módulos de la pantalla izquierda en la zona ancha de la estación, aunque a este nivel, no aparecen humedades ni filtraciones en la junta entre ellos.

A base de esta pantalla, sobre la losa del intermedio, aparece una canaleta de fabrica de ladrillo, que se extiende unos 10.0 m en sentido longitudinal, y desaparece en la zona perpendicular al eje de la estación. Esta canaleta, con su base recubierta de mortero, aparece seca y sin relleno.

1.3.4. Fosos de escaleras mecánicas

La comunicación entre el nivel de vestíbulo y el nivel intermedio se realiza a través de dos escaleras mecánicas (nº 5 y nº 6), y una escalera fija de hormigón entre las dos escaleras mecánicas anteriores. Todas ellas se sitúan en el centro de la estación, en la vertical de la plataforma de vías.

Los fosos de estas escaleras mecánicas, observados desde la trampilla de acceso a la maquinaria de las mismas, presentan un buen aspecto, apareciendo secos y sin restos de sales. De igual forma, la escalera central fija de hormigón, también presenta buen aspecto, y no se observa que se haya despegado de los paramentos laterales de las escaleras mecánicas.

Por último, indicar que, esta escalera central de hormigón, además, de estar anclada a las losas de vestíbulo y nivel intermedio, también está suspendida de la losa de cubierta por medio de dos tirantes.

1.4. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta el solado de los andenes, la losa de vestíbulo y losa de nivel intermedio (cara inferior vista

desde los andenes), las pantallas perimetrales a este nivel (inspeccionadas desde las cámaras bufas tras el recubrimiento de vitrex e italfilm, y tras las zonas de cuartos) y los bajo andenes.

1.4.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

1.4.2. Losa de vestíbulo

Desde el nivel de andenes se ha podido comprobar el aspecto que presenta la cara inferior de la losa de vestíbulo en la zona ancha de la estación por delante del nivel intermedio, y en la zona estrecha por detrás del anterior.

La losa de vestíbulo responde a una losa de hormigón armado, ejecutada in situ, de 1.00 m de canto.

La cara inferior de esta losa de vestíbulo, vista desde los andenes, presenta, en general, un aspecto bueno y no se observan humedades, defectos u otras patologías.

1.4.3. Losa nivel intermedio

Como se ha indicado anteriormente, el nivel intermedio se sitúa en la zona central de la estación, en los últimos 10 m de la zona ancha (en sentido de avance de P.K.). Este nivel está formado por una losa de hormigón armado de 0.90 m de espesor.

Desde el nivel de andenes se ha inspeccionado el aspecto de la cara inferior de la losa del nivel intermedio, comprobándose que no aparece ninguna patología o defecto en la misma.

1.4.4. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación entre los andenes y el nivel intermedio se realiza mediante:

- Dos escaleras mecánicas que comunican el nivel intermedio con el andén 1 (escaleras nº 7 y nº 8), y una escalera fija de hormigón entre las dos anteriores,
- Dos escaleras mecánicas que comunican el nivel intermedio con el andén 2 (escaleras nº 9 y nº 10), y una escalera fija de hormigón situada entre las dos escaleras anteriores.
- Dos ascensores, uno por cada andén, que comunican el nivel de vestíbulo con cada uno de los andenes.

Se ha comprobado el estado de los fosos de las escaleras mecánicas a través de las trampillas de acceso a su maquinaria.

De esta forma, en las escaleras nivel intermedio-andén 1, solo se ha podido inspeccionar el foso correspondiente a la escalera mecánica nº 7, apareciendo seco, pero con presencia de sales, lo que indica que debió albergar agua en algún momento. El mortero de la base parece algo alterado y el desagüe se encuentra parcialmente colmatado. Además, señalar, que el

solado, en los bordes de la trampilla de acceso a la maquinaria de esta escalera, aparece roto, observándose alguna loseta del solado partida.

Respecto a la escalera fija, nivel intermedio-andén 1, indicar que presenta un buen aspecto, y no se observa despegada de los laterales de las escaleras mecánicas nº 7 y nº 8.

En cuanto a las dos escaleras mecánicas nivel intermedio-andén 2, escaleras nº 9 y nº 10, sus fosos se han inspeccionado a través de las trampillas de acceso a su maquinaria. En ambos casos, presentan un buen aspecto, apareciendo secos. No se ha podido observar el estado de los desagües.

Por último, la escalera fija nivel intermedio-andén 2, también presenta un buen aspecto y no se observa despegada de los laterales de las escaleras mecánicas nº 9 y nº 10.

Respecto a los fosos de los ascensores de comunicación vestíbulo-andenes hay que indicar, que el foso del ascensor vestíbulo-andén 1 (derecho según avance de P.K.) presenta algo de agua en su solera, con acumulaciones de sales. El mortero de la solera se encuentra alterado y roto, y la pintura en la parte inferior de los paramentos verticales se encuentra descarnada. Además, la parte inferior de los elementos metálicos de la estructura del ascensor, se encuentran oxidados. Por último, indicar, que en el paramento bajo la puerta de acceso aparece una fisura que se extiende hasta la solera del pozo.

El foso del ascensor vestíbulo-andén 2 (izquierdo según avance de P.K.), aparece prácticamente seco, pero con algo de humedad, e importantes acumulaciones de sales en su solera y en la parte baja de los paramentos verticales. El mortero de la solera está ligeramente alterado en su parte superior, si bien, aún no está roto y disgregado. La pintura en la parte inferior de los paramentos verticales, también, está descarnada.

1.4.5. Pantallas perimetrales

La observación de las pantallas perimetrales a nivel de los andenes (entre nivel de vestíbulo-nivel intermedio y contrabóveda) se ha realizado desde las cámaras bufas tras el recubrimiento existente (vitrex e italfilm) o tras la tabiquería de los cuartos existentes a nivel de andenes, y en los pozos situados al inicio de la estación, antes de los andenes.

Pantalla frontal al inicio de la estación

La pantalla frontal al inicio de la estación, en el lado derecho de la misma, solo se ha podido observar en el pozo de inmisión antes de la sala de ventilación. En la zona más próxima al túnel, tras el cuarto de alta tensión, no se ha podido observar el estado de la pantalla ni su entronque con el túnel al no existir acceso a este tramo de cámara bufa.

En el pozo de inmisión del lado derecho, la pantalla frontal presenta un buen aspecto, si bien, en la junta entre la pantalla frontal y la pantalla lateral, sobre todo en su parte inferior, se observa un rezume de agua procedente del estampidor del nivel de vestíbulo, y que ha provocado una cierta alteración del hormigón en su parte más superficial.

En el lado izquierdo de la estación, la pantalla frontal, ha podido ser observada desde el pozo de compensación, más próximo al túnel, y en el pozo de inmisión, algo más alejado del túnel.

Únicamente, en la cámara bufa tras el cuarto de bombeo de fecales, entre ambos pozos, existe un tramo de 2,60 m, aproximadamente, en el que no se ha podido comprobar el estado de la pantalla frontal, al no tener acceso al mismo.

De esta forma, en el pozo de compensación del lado izquierdo, en el entronque de la pantalla frontal con el túnel se observa un hueco de 5.0 – 6.0 m de altura, y 0.50 – 0.80 m de ancho, en el que se observan las dovelas del último anillo de revestimiento del túnel antes de su entrada a la estación. A través de este hueco, actualmente con mucha humedad y rezume de agua, se observa una filtración, de forma que el agua escurre hasta alcanzar la base del pozo. El resto de la pantalla frontal, en la zona del pozo de compensación presenta un buen estado, si bien, se observa, que durante el proceso de ejecución algunos cercos de su armado debieron quedar sin recubrimiento, por lo que fueron cortados y quitados de la armadura.

La solera de este pozo presenta el mortero de su base alterado, y también se observa agua estancada con acumulaciones de sales, al no funcionar correctamente el desagüe de la base del mismo. Por último, indicar, que la tabiquería divisoria de este pozo con el cuarto de bombeo de fecales, se encuentra fisurada en los 2.0-3.0 metros inferiores, en su unión con la pantalla frontal.

En el pozo de inmisión, más alejado del entronque con el túnel, el aspecto de la pantalla frontal es bueno, y no se observan filtraciones o juntas abiertas. La solera del pozo también presenta buen aspecto, si bien, se observa algo de agua encharcada en el extremo derecho del pozo (según el avance de P.K.), y algunas acumulaciones de suciedad, procedente del exterior, a través de la rejilla de superficie.

Pantalla tras andén 1 (derecha según avance de P.K.)

Tras el andén 1 (derecho según el avance de P.K.) se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral en parte de la zona ancha de la estación, concretamente en el pozo de inmisión al inicio de la estación, y en el tramo desde la sala de ventilación hasta el cuarto de número 8 (disponible), situado bajo las escaleras de acceso al andén 1. A partir de aquí, la cámara bufa se hace muy estrecha, entorno a 0.40 – 0.50 m, haciéndose no visitable. Además, en la zona estrecha de la estación, no existe ningún otro acceso a la cámara bufa, por lo que no se ha podido inspeccionar en este tramo

En el pozo de inmisión, en la junta entre la pantalla longitudinal y la pantalla frontal de inicio, (sobretudo en su parte inferior los 4.0 – 5.0 m inferiores), el hormigón de la pantalla está algo alterado en su parte superficial, por efecto del agua y las sales, incluso en la solera del pozo se observan escombros resultantes de esta alteración.

Además, en la pantalla longitudinal, a un metro, aproximadamente, por debajo del estampidor de nivel vestíbulo se observa un área de la pantalla de 2.0 x 2.0 m, aproximadamente, con la armadura sin recubrimiento, pero que se encuentra seca.

Por último, indicar, que se observa también, un goteo de agua continuo desde el estampidor del nivel de vestíbulo, a través de un taladro en el mismo, no canalizado y por su borde. Este agua no procede de ninguna filtración, si no que entra por la rejilla de ventilación de superficie, cayendo directamente sobre este estampidor.

La solera del pozo también presenta la impermeabilización bufada, y se observa despegada de los paramentos laterales, lo que hace que el agua circule por detrás de ellas y hace que se levante. No se observan canaletas en la base del pozo, sino que el agua circula por gravedad hasta el desagüe situado en uno de sus rincones, más bajo topográficamente.

En el tramo inspeccionado en la zona ancha de la estación, se han observado algunas patologías en las pantallas perimetrales; estas son las siguientes:

- Tras la sala de ventilación, los primeros metros a partir del pozo de inmisión, no han podido ser observados, debido a que el tecleo de las pantallas, junto con la existencia de un tubo de drenaje, estrecha la cámara bufa impidiendo el paso.
- A unos 18.70 m del inicio de la pantalla lateral, tras la sala de ventilación, a favor de una junta entre pantallas, se observa una humedad en los 2.0 – 3.0 m inferiores de la pantalla.
- A continuación, prácticamente a la altura del acceso a la cámara bufa tras este andén, prácticamente tras el foso de las escaleras mecánicas, se observa una filtración en un módulo de pantalla, a favor de una fisura horizontal que atraviesa la totalidad del módulo y que si encuentra a 6.0 – 7.0 m de altura de la base de la cámara bufa. Esta filtración está actualmente húmeda y se observa un rezume de agua a favor de la fisura, escurriendo el agua a lo largo de todo el módulo de pantalla hasta alcanzar la base de la cámara.
- Tras el cuarto nº 8 (disponible), bajo las escaleras mecánicas de acceso al andén 1, en la zona donde la cámara bufa se hace estrecha, se observan dos módulos de pantalla en los que los 2.0 m inferiores, presentan el hormigón alterado y disgregado, al menos en su parte superficial, dejando visible la armadura, apareciendo acumulado en forma de arena en la base de la cámara bufa. Toda esta zona de las pantallas se encuentra húmeda y rezumando agua

La cámara bufa desde su inicio tras la sala de ventilación, y hasta la zona tras el ascensor, no presenta ninguna canaleta, sino que su base, de 0.60 – 0.70 m de ancho, recubierta por mortero, funciona como tal. Tras la sala de ventilación y hasta el pozo de inmisión, la base de la cámara bufa, presenta un buen aspecto, si bien, se observa algo de humedad y algunas sales.

A continuación, desde detrás del ascensor y hasta el inicio del cuarto nº 8, aproximadamente, existe una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.80 – 0.90 m de ancho, con su base recubierta con mortero. En toda esta, zona, desde el pozo de inmisión tras la sala de ventilación, esta canaleta presenta agua encharcada y acumulaciones de sales, y el mortero de su base encuentra alterado y disgregado.

Esta canaleta, finaliza al inicio del cuarto nº 8, de forma, que a partir de aquí, la base de la cámara bufa vuelve a funcionar como canaleta. En esta zona la cámara bufa se hace cada vez más estrecha, de manera que tras el cuarto nº 8 llega a alcanzar una anchura de 0.40 - 0.30 m, haciéndola no visitable, e impidiendo el paso de una persona a través de ella. En esta zona, la base de la cámara bufa se encuentra encharcada y localmente inundada, con

importantes acumulaciones de arena (procedente de la alteración del hormigón de la parte inferior de las pantallas), y también con bastantes acumulaciones de sales, por lo que el agua no puede circular a través de la misma quedando encharcada. En todo este área, el mortero de pendiente se encuentra alterado y disgregado por efecto de las sales.

Pantalla tras andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

Tras el andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.) se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral en el pozo de inmisión, al inicio de la estación, y prácticamente en la totalidad de la zona ancha de la estación, si bien, al final de la misma, el “tecleo” de los dos últimos módulos de pantalla, antes del tramo perpendicular al eje de la estación, hacen que el espesor de la cámara bufa se reduzca mucho (0.40 - 0.30 m) y no sea visitable. Por este motivo y dado que en la zona estrecha de la estación no existe ningún otro acceso a la cámara bufa, ha imposibilitado que se pueda inspeccionar el estado de las pantallas a partir de este punto.

En el pozo de inmisión al inicio de la estación, el estado de la pantalla lateral es bueno, no observándose humedades ni juntas abiertas, únicamente indicar, que encima de la rejilla previa al ventilador, junto a la pantalla, existe una bandeja metálica cuya misión es recoger el goteo de agua procedente del estampidor de nivel de vestíbulo. Esta bandeja impide que el agua caiga sobre la plataforma peatonal, y conduce el agua hacia la pantalla lateral, haciendo que ésta escurra por la misma, y mediante una lámina drenante (“huevera”), de aproximadamente, 1.5 m de altura, se conduce hasta la solera del pozo. Indicar que este agua procede de la superficie y se “cuela” a través de la rejilla de ventilación en superficie, cayendo directamente sobre el estampidor a nivel de vestíbulo.

A continuación, tras la sala de ventilación, el aspecto de las pantallas perimetrales es bueno, si bien, se observa alguna filtración a favor de juntas entre módulos de pantalla. Concretamente, tras la sala de ventilación, a unos 7.50 m de su inicio se observa una filtración del agua acompañada de sales, actualmente húmeda y rezumando agua, a favor de una junta entre pantallas, a unos 3.0 m de altura respecto a la contrabóveda.

Tras la sala de ventilación, al pie de las pantallas no existe canaleta, si no que la base de la cámara (entorno a 0.50-0.60 m de ancho), recubierta de mortero, actúa como tal. En toda esta zona, la cámara aparece húmeda, con acumulaciones de sales, y localmente con algo de agua encharcada, debido en parte a la existencia de un tubo de drenaje del nivel superior, situado al final de la sala de ventilación, tras el pozo de inmisión, que vierte algo de agua de forma continua.

A continuación de la sala de ventilación, y hasta el final de la zona ancha de la estación, prácticamente todas las juntas entre los diferentes módulos de pantalla, presentan pequeñas humedades antiguas de escasa importancia, acompañadas de sales. Éstas se localizan en la parte baja de las juntas, entre 1.0 m y 4.0 m sobre la contrabóveda.

Por último, en la junta del penúltimo módulo antes del final de la zona ancha de la estación, (a 7.20 m del final de la zona ancha, aproximadamente), se observa otra filtración, actualmente húmeda y rezumando agua. Esta filtración se localiza desde la cara inferior de la losa de

vestíbulo, hasta la contrabóveda y su origen está en el “tecleo” entre estos dos módulos de pantalla, que hace que en la parte baja de la junta, a nivel de la contrabóveda, pueda observarse, prácticamente, el terreno del trasdós de las mismas. Además, en la parte baja de la junta, el hormigón se encuentra algo alterado en su cara más superficial, por efecto de las sales, existiendo una acumulación de arena y escombros y al pie de la misma sobre la base de la cámara bufa.

En toda esta zona, al pie de las pantallas, a partir del pozo de inmisión al final de la sala de ventilación, la cámara bufa es algo más ancha (entorno a 1.60 m), de forma, que sobrepasada la zona del ascensor, y hacia las escaleras de acceso, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero. Esta canaleta presenta un buen aspecto, si bien, en su base se observa algo de humedad, y localmente alguna acumulación de sales

Esta canaleta desaparece al inicio del cuarto de comunicaciones, volviendo a estrecharse de nuevo la cámara bufa, y funcionando su base, como canaleta. En toda esta zona, y hasta la filtración tras el cuarto de enclavamiento, la base de la cámara presenta un buen aspecto, apareciendo seca con algo de humedad, y prácticamente sin ningún relleno.

Según se ha indicado anteriormente, tras el cuarto de enclavamiento, y debido al “tecleo” en los dos últimos de pantalla de la zona ancha, la cámara bufa se hace aún más estrecha (entorno a 0.30 m), haciendo que no sea visitable. En esta zona, la base de la cámara vuelve a presentar bastante humedad y sales, e incluso al final de la zona ancha se observa algo de agua encharcada. También aparecen algunos rellenos y escombros.

Por último, volver a indicar, que no se ha podido inspeccionar el estado de las pantallas en la zona estrecha de la estación, si bien, es presumible que en la zona correspondiente al muro de cierre de la rampa de acceso para la ejecución de la estación (situado en la zona estrecha), concretamente en la junta de dicho muro con la pantalla perimetral, pueda existir alguna filtración significativa. De esta forma, y como se indica más adelante, en el capítulo siguiente, en el bajo andén 2, a la altura de este muro, se observan dos tubos procedentes de la cámara bufa, que están vertiendo agua de forma continua al bajo andén.

1.4.5. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo a los mismos por los pozos de inmisión situados a continuación de la sala de ventilación, antes del hueco para los ascensores vestíbulo-andén, existentes en cada uno de los andenes. Además, en el caso del bajo andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.), también existe otro acceso a través de una trampilla existente en el solado del cuarto de enclavamiento.

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K.)

En el bajo andén 1, respecto a la presencia de agua, básicamente se distinguen tres situaciones: zonas inundadas, zonas encharcadas y con muchísima humedad, y zonas secas. Las áreas inundadas se sitúan en la zona más próxima a la plataforma de vías, mientras que la cantidad de agua acumulada va disminuyendo a medida que nos alejamos hacia las pantallas perimetrales, y también disminuye a medida que avanzamos en la estación hacia P.K. crecientes.

- *Zona ancha del bajo andén 1*

En la zona ancha de la estación, el bajo andén 1, en su zona más próxima a la plataforma de vías, se encuentra completamente inundado. De esta forma, desde su inicio, P.K. 4+386,15 hasta el P.K. 4+427.31, aproximadamente, presenta una lámina de agua superior a 0.10 m, además, de una acumulación de barro y sales importante, mientras que los últimos 15.38 m (P.K. 4+427.31 a P.K. 4+442.69) se encuentran encharcados, con gran cantidad de agua estancada, acompañada de importantes acumulaciones de sales.

En las zonas algo más alejadas de la plataforma de vías (bajo los cuartos de alta y baja tensión, P.C.I. y cuarto de control de escaleras mecánicas), la cantidad de aguas es menor, encontrándose encharcadas, con agua estancada y con abundantes acumulaciones de sales.

Por último, las zonas del bajo andén 1 más alejadas de la plataforma de vías, (zona bajo la sala de ventilación, bajo las escaleras de acceso y cuarto nº 8 disponible), se encuentran prácticamente secas, si bien, en todas ellas existe una gran acumulación de sales.

En toda la zona ancha de la estación, el mortero de pendiente se encuentra completamente alterado. Esta alteración es mayor cuanto más cerca se encuentra del muro de separación de la plataforma de vías, y también es mayor al inicio de la estación, y disminuye, en cierta medida, a medida que se avanza hacia P.K. crecientes.

Respecto a las canalizaciones, se observan dos tubos de PVC transversales, (uno situado en el P.K. 4+404.66 y el segundo en el P.K. 4+415.61, aproximadamente,) que drenan directamente desde la cámara bufa al pie de las pantallas perimetrales, y que están vertiendo agua de forma continua al bajo andén. Ambos tubos desembocan a un metro, aproximadamente, del muro de separación con la plataforma de vías, enfrentados a la embocadura de los correspondientes tubos de desagüe que vierten al canal central de la estación, si bien, estos últimos se encuentran inoperativos, lo que produce la inundación del bajo andén 1 en toda esta zona.

El tercer tubo de desagüe del bajo andén, situado en aproximadamente en el P.K. 4+427.31, si bien, está parcialmente colmatado, si se encuentra operativo, lo que hace que a partir de este punto, el bajo andén se encuentra encharcado y con acumulaciones de agua puntuales, en lugar de completamente inundado.

El cuarto tubo de desagüe hacia el drenaje central, situado al final de la zona ancha de la estación, P.K. 4+442.69, aproximadamente, también se encuentra operativo.

Por último, indicar que se observan importantes acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén (muros de 1 pie ejecutados con fábrica de ladrillo y mortero de cemento), y éstos se encuentran alterados en su parte inferior (al menos los 0.5 m inferiores), tanto el mortero de unión como los ladrillos cerámicos. Esta alteración, puntualmente es importante y pudiera comprometer, en caso de seguir avanzando, la estabilidad estructural del andén.

- *Zona estrecha del bajo andén 1*

Se ha podido inspeccionar, prácticamente la totalidad del bajo andén 1 en la zona estrecha de la estación, y únicamente, bajo la salida de emergencia, concretamente en la zona tras el muro de hormigón que sirve de arranque para la escalera de emergencia, y la cámara bufa antes de la pantalla frontal final de la estación, no se han podido inspeccionar al no existir acceso a las mismas.

En toda la zona estrecha de la estación, el bajo andén 1 se encuentra encharcado y con muchísima humedad, presentando localmente agua estancada e importantes acumulaciones de sales por toda su superficie.

El mortero de pendiente se encuentra alterado en toda su extensión, y esta alteración es más importante en el entorno de los tres tubos de desagüe que vierten hacia el drenaje central, y bajo la salida de emergencia.

En cuanto a las canalizaciones, no se observa ninguna canaleta transversal o longitudinal, y los tubos de desagüe hacia el drenaje central de la estación (situados en los P.K. 4+442.69, al inicio de la zona estrecha de la estación, P.K. 4+461.15 y P.K. 4+479.61 antes de la salida de emergencia), se encuentran operativos, si bien, aparecen parcialmente comatados de sales y mortero alterado.

Las acumulaciones de sales son muy importantes en toda la superficie del bajo andén en la zona estrecha de la estación, y también se observa acumulación de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén.

Por último, indicar, que al igual que en la zona ancha de la estación, las acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén han provocado una alteración de los mismos en su parte inferior (al menos los 0.5 m inferiores), tanto en el mortero de unión como en los ladrillos cerámicos que los forman. Esta alteración, si bien hasta la fecha no es muy significativa, salvo casos muy puntuales, de continuar avanzando podría comprometer la estabilidad estructural del andén.

Bajo andén 2 (zquierdo según avance de P.K.).

En el bajo andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.) las anomalías y patologías observadas son las mismas que en bajo andén opuesto, si bien, en este caso existe menos cantidad de agua.

- *Zona ancha del bajo andén 2*

De esta forma, el bajo andén 2 se encuentra inundado en la zona más próxima a la plataforma de vías, en los primeros 20 m, desde su inicio, P.K. 4+390, hasta, aproximadamente, el tubo transversal del drenaje del foso del ascensor, P.K. 4+410. A continuación, y en el resto de la zona más próxima a la plataforma de vías hasta el final de la zona ancha de la estación, el bajo andén 2 se encuentra con mucha humedad, encharcado y localmente aparecen importantes acumulaciones de agua, con abundantes sales.

En las zonas más alejadas de la plataforma de vías, el bajo andén 2 se encuentra prácticamente seco, si bien, también aparecen acumulaciones de sales muy importantes.

En toda la zona ancha de la estación, el mortero de pendiente se encuentra completamente alterado. Esta alteración es mayor cuanto más cerca se encuentra del muro de separación de la plataforma de vías. Únicamente, en la zona más alejada de la plataforma de vías, concretamente, la zona del bajo andén 2 tras el foso del ascensor (en sentido de avance de P.K.), y el bajo andén bajo el cuarto de comunicaciones, parecen presentar una alteración menor del mortero de pendiente, si bien, su parte más superficial, también se encuentra alterado.

Respeto a las canalizaciones, únicamente se observa una canaleta transversal de fábrica que se extiende desde la zona del bajo andén bajo el pozo de bombeo de fecales al inicio de la estación, hasta la embocadura del tubo de desagüe al drenaje central de la estación en el P.K. 4+404.66. Además, en las zonas secas, más alejadas de la plataforma de vías, se observan algunas “medias cañas” en el mortero de pendiente, en general, alteradas, y con bastantes rellenos de sales.

En la zona ancha de la estación, bajo el muro de separación de la plataforma de vías, se observan cuatro tubos de desagüe al drenaje central de la estación. Estos cuatro tubos, parecen estar operativos, si bien, todos ellos se encuentran parcialmente colmatados, con sales y mortero de pendiente alterado.

Por último, indicar que también se observan acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén, tanto en el mortero de unión, como en los ladrillos cerámicos, si bien, no parece que hasta la fecha pueda comprometer la estabilidad estructural del andén.

- *Zona estrecha del bajo andén 2*

Se ha podido inspeccionar, prácticamente, la totalidad del bajo andén 2 en la zona estrecha de la estación, y únicamente, bajo la salida de emergencia, concretamente en la zona tras el muro de hormigón que sirve de arranque para la escalera de emergencia, y la parte final de la salida de emergencia, no se han podido inspeccionar al no existir acceso a las mismas.

En esta zona, entre el cuarto y el quinto desagüe (entre los P.K. 4+442.69 y P.K.4+461.15), el bajo andén 2, aparece seco, mientras que apartir de este punto y hasta su final, el bajo andén 2 aparece con mucha humedad, encharcado, y puntualmente con acumulaciones de agua.

En toda su superficie se observan importantes acumulaciones de sales.

El mortero de pendiente, en la zona más seca, presenta una menor alteración, si bien, la zona más próxima al muro de separación de la plataforma de vías, y sobre todo en el entorno de los tubos de desagüe, la alteración del mortero de pendiente es bastante mayor, apareciendo totalmente alterado y disgregado.

En el resto del bajo andén 2, y hasta el final del mismo, el mortero de pendiente aparece muy alterado y con importantes acumulaciones de sales.

No se observan canalizaciones en la zona estrecha, y únicamente indicar que a la altura del P.K. 4+475, se observan dos tubos de PVC, que atraviesan el muro de la cámara bufa y

vierten agua de forma continua al bajo andén. Estos tubos, se sitúan, muy próximos a la junta del muro de cierre de la rampa de acceso con la pantalla perimetral, por lo que este agua podría proceder de una filtración existente en dicha junta.

En la zona estrecha de la estación, bajo el muro de separación de la plataforma de vías, se observan dos tubos de desagüe al drenaje central de la estación. Éstos parecen estar operativos, si bien, se encuentran parcialmente colmatados.

Al igual que en la zona ancha de la estación, las acumulaciones de sales son muy importantes en toda esta superficie del bajo andén, y también se observa acumulación de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén.

Por último, indicar, que al igual que en la zona ancha de la estación, las acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén han provocado una alteración de los mismos en su parte inferior (al menos los 0.5 m inferiores), tanto en el mortero de unión como en los ladrillos cerámicos que los forman, si bien, hasta la fecha no es muy significativa, y no parece comprometer la estabilidad estructural del andén.

1.5. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

A nivel de andenes se han inspeccionado los dos pozos de inmisión del andén 1, y el pozo de compensación y los dos pozos de inmisión del andén 2. Estos pozos de inmisión, si sitúan, uno al inicio de la estación, antes de la sala de ventilación existente en cada andén, y el segundo tras la sala de ventilación, antes del cuarto para el ascensor.

1.5.1. Pozos de andén 1 (derecha según avance de P.K.)

- *Pozo de inmisión al inicio de la estación*

Según se indica en apartados anteriores, en este pozo se ha podido comprobar el estado de las pantallas perimetrales. En general, su aspecto es bueno si bien, en la junta entre la pantalla longitudinal y la pantalla frontral de inicio, (sobre todo en su parte inferior los 4.0 – 5.0 m inferiores), el hormigón de la pantalla está algo alterado en su parte superficial, por efecto del agua y las sales, incluso en la solera del pozo se observan escombros resultantes de esta alteración.

Además, en la pantalla longitudinal, a un metro, aproximadamente, por debajo del estampidor de nivel vestíbulo se observa un área de la pantalla de 2.0 x 2.0 m, seca pero con la armadura sin recubrimiento, a la vista.

Por último, indicar, que se observa también, un goteo de agua desde el estampidor del nivel superior, por un taladro en el mismo, no canalizado y por su borde, que corresponde a agua de lluvia o superficial que entra por la rejilla de ventilación en superficie.

La solera del pozo presenta en alguna zona la impermeabilización bufada, y puntualmente se observa despegada de los paramentos laterales, lo que hace que el agua circule por detrás de ella y hace que se levante. No se observan canaletas en la base del pozo, sino que el agua circula por gravedad hasta el desagüe situado más bajo topográficamente.

Por último, señalar, que también se observan algunas grietas y fisuras en la tabiquería del pozo. Concretamente, se observan algunas fisuras en la tabiquería junto a la rejilla de ventilación, y en el paramento de separación del cuarto de alta tensión.

- *Pozo de inmisión tras la sala de ventilación*

En el pozo de inmisión situado tras la sala ventilación y antes del hueco del ascensor (vestíbulo-andén 1) se observa, también bastante humedad en la solera del pozo, acompañada de acumulación de algunas sales. El mortero de pendiente en solera, se encuentra alterado y descompuesto, y también se observan algunas grietas y fisuras en la tabiquería del pozo, concretamente en el paramento de separación con el ascensor, y en el que delimita con la cámara bufa.

1.5.2. Pozos andén 2 (izquierda según avance P.K.).

- *Pozo de inmisión al inicio de la estación*

En este pozo de inmisión se ha comprobado, también, el estado de las pantallas perimetrales en el lado izquierdo de la estación. Según se indica en apartados anteriores, el estado de las pantallas es bueno, no observándose humedades ni juntas abiertas. Únicamente indicar, que encima de la rejilla previa al ventilador, junto a la pantalla lateral, existe una bandeja metálica cuya misión es recoger el goteo de agua procedente del estampidor de nivel de vestíbulo. Esta bandeja impide que el agua caiga sobre la plataforma peatonal, y conduce el agua hacia la pantalla lateral, haciendo que ésta escurra por la misma, y mediante una lámina drenante (“huevera”) de aproximadamente, 1.5 m de altura, se conduce hasta la solera del pozo. Indicar que este agua procede de la superficie y se “cuela” a través de la rejilla de ventilación de superficie, cayendo directamente sobre el estampidor a nivel de vestíbulo y de aquí al fondo del pozo.

La solera del pozo presenta bastante humedad, e incluso localmente alguna pequeña acumulación de agua encharcada, acompañada de algunas sales. Su impermeabilización presenta un buen aspecto, si bien, en algún punto se observa despegada de los paramentos laterales.

Por último, indicar que también se observan alguna grieta en la tabiquería del pozo, concretamente, en el paramento junto a la rejilla de ventilación.

- *Pozo de compensación junto al entronque del túnel*

En este pozo se ha comprobado el estado de la pantalla frontal, al inicio de la estación. De esta forma, en el entronque de la pantalla frontal con el túnel se observa un hueco de 5.0 – 6.0 m de altura, y 0.50 – 0.80 m de ancho, en el que se observan las dovelas del último anillo de revestimiento del túnel antes de su entrada a la estación. A través de este hueco, actualmente con mucha humedad y rezume de agua, se observa una filtración, de forma que el agua escurre hasta alcanzar la base del pozo. El resto de la pantalla frontal, en la zona del pozo de compensación presenta un buen estado, si bien se observa, que durante el proceso de ejecución algunos cercos de su armado debieron quedar sin recubrimiento, por lo que fueron cortados y quitados de la armadura.

La solera de este pozo presenta la impermeabilización algo bufada, y también se observa agua estancada con acumulaciones de sales, al no funcionar correctamente el desagüe de la base del mismo. Por último, indicar, que la tabiquería divisoria de este pozo y del cuarto de bombeo de fecales, se encuentra fisurado en los 2.0-3.0 metros inferiores, en su unión con la pantalla frontal.

1.6. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas al final de cada uno de ellos (en sentido de avance de P.K.), que se comunican a nivel de vestíbulo por un pasillo de conexión, de forma que desde este nivel sólo continua la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 2 hasta alcanzar la superficie.

La tabiquería interior esta formada por fábrica de ladrillo de medio pie y de un pie, dejando una cámara bufa, en los paramentos anexos a las pantallas perimetrales, de 0.42 m de espesor en las pantallas laterales, y 0.75 m en la pantalla frontal final, aproximadamente. Las zancas de escaleras, así como los rellanos, son de hormigón armado y están anclados a la pantalla perimetral y a las losas de la estructura de la estación.

1.6.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

Señalar, que bajo la escalera de emergencia, a nivel de bajo andén se localiza el cuarto para el seccionador, que ha podido ser inspeccionado a la vez que el resto de la salida de emergencia.

En general, el aspecto de la escalera de emergencia del andén 1 es bueno, si bien, se han observado algunas pequeñas humedades en la tabiquería de la misma. Concretamente las patologías observadas son las siguientes:

- En el cuarto del seccionador, bajo la escalera de emergencia, a nivel del bajo andén, en el tabique frontal, paralelo a la pantalla frontal, en el rincón más próximo al entronque con el túnel de línea, se observa una humedad en la mitad inferior de dicho tabique, debida presumiblemente, a alguna filtración existente en la junta entre la pantalla frontal y el revestimiento del túnel de línea.
- En el primer rellano, en el rincón entre el tabique frontal y lateral, más próximos al entronque del túnel con la estación, en su parte inferior, se observa una pequeña humedad, debida presumiblemente a alguna entrada de agua asociada a la junta entre la pantalla frontal y el revestimiento del túnel de línea.
- En el quinto rellano, en el tabique frontal, paralelo a la pantalla frontal final, se observa una pequeña humedad, a media altura del tabique, por debajo de la portezuela para el registro de la cámara bufa. Su situación coincidiría, con la posición de la cara superior del estampidor de nivel de vestíbulo, y su origen se debe, presumiblemente, a una acumulación de agua sobre este estampidor.

Señalar, que la cámara bufa tras la tabiquería de la salida de emergencia solo pudo ser observada en la inspección de abril de 2013, en algunos de los registros existentes, comprobándose que en los niveles observados, ésta aparecía seca y sin rellenos. Tampoco se observó ninguna filtración en los tramos de pantalla observados.

Por último, indicar, que también se han observado algunas fisuras en la tabiquería de esta salida de emergencia. Concretamente se han observado fisuras, en la tabiquería a nivel del andén en la primera zanca de escaleras, y en la tabiquería del tercer rellano.

Por último, indicar que las puertas de acceso desde el andén se encuentran en buen estado.

1.6.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

En el caso de la escalera de emergencia del andén 2, la principal patología observada es la presencia de humedades en la tabiquería. Concretamente las humedades observadas son las siguientes:

- En el primer rellano, en el rincón entre los tabiques más próximos y paralelos a las pantallas lateral y frontal, prácticamente a la altura del rodapie, se observa una pequeña humedad de escasa importancia.
- En el segundo rellano, junto a la portezuela para el registro de la cámara bufa, en el tabique paralelo a la pantalla lateral, se observa, también en la parte inferior del tabique, otra pequeña humedad de escasa importancia.
- En el cuarto rellano, en el tabique paralelo a la pantalla lateral y en el tabique frontal, en su parte baja, también se observan dos pequeñas humedades poco significativas.
- En el sexto rellano, en el tabique paralelo a la pantalla lateral, a la altura del pasillo de conexión, se observa una humedad algo más importante que ocupa la mitad inferior de este tabique. Esta humedad podría estar relacionada con el tubo de desagüe del pozo de ventilación de la salida de emergencia, que parece verter a la cámara bufa tras este tabique, si bien, no ha podido comprobarse al no poder acceder a la misma.
- En el último rellano (octavo), fuera del recinto de pantallas, en la salida al exterior de la escalera de emergencia, al pie de la puerta de acceso al pozo de ventilación de la salida de emergencia, se observa una acumulación de agua sobre el solado del rellano, que se observa que en algún momento ha alcanzado el hueco de las escaleras dentro del recinto apantallado, provocando una humedad, en el tabique de separación con el resto de la estación.

Esta acumulación de agua parece ser la causa de la humedad observada en el trasdos de este muro a nivel de vestíbulo, y mencionada en capítulos anteriores.

Señalar, que solo se ha podido comprobar el estado de las cámaras bufas en esta salida de emergencia en la primera inspección realizada en abril de 2013, y únicamente a través del registro situado en el segundo rellano, pudiendo comprobar el estado de la cámara bufa a

este nivel, tras el tabique paralelo a la pantalla longitudinal. En esta zona se observa como el agua procede del nivel superior (rellano cuarto) y se ha intentado canalizar por medio de una lamina drenante hacia la base de la cámara en este nivel.

También se ha observado alguna fisura en la tabiquería de esta escalera de emergencia, concretamente, junto a la puerta de acceso a la misma desde el andén y en el paramento de la segunda zanca de escalera.

Por último, indicar que la puerta de acceso presenta buen aspecto.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



F-1. Vista del templete de acceso (exterior).



F-2. Vista del templete de acceso (interior).



F-3. Aspecto losa de cubierta del acceso cara inferior desde acceso).



F-4. Cámara bufa acceso (muro lateral). Canaleta húmeda, sin relleno.



F-5. Cámara bufa acceso. Foso escalera mecánica nº 4 con agua acumulada.



F-4. Cámara bufa acceso (muro frontal). Canaleta inundada, sin relleno.



F-7. Cámara bufa acceso. Filtración en junta muro de hormigón acceso y pantalla.



F-8. Cámara bufa acceso. Filtración en junta muro de hormigón acceso y pantalla.



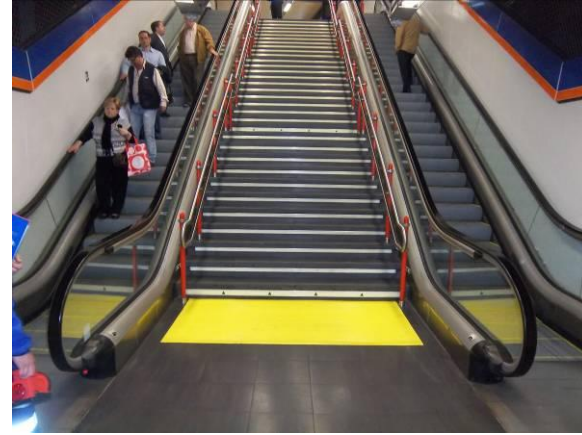
F-9. Escaleras acceso, tramo superior (escaleras mecánicas nº 1 y nº 2).



F-10. Escaleras acceso. Foso escalera mecánica nº 1. Seco.



F-11. Escaleras acceso. Foso escalera mecánica nº 1. Seco.



F-12. Escaleras acceso, tramo inferior (escaleras mecánicas nº 3 y nº 4).



F-17. Ascensor acceso. Foso ascensor. Vista del desagüe.



F-18. Ascensor acceso. Trasdos tabique lateral izquierdo a nivel vestíbulo.



F-13. Escaleras acceso. Foso escalera mecánica nº 3. Seco.



F-14. Escaleras acceso, Foso escalera mecánicas nº 4. Agua y sales.



F-19. Ascensor acceso. Acumulación en agua y sales en trasdos tabiquería caja ascensor.



F-20. Ascensor acceso. Aspecto pantalla y canaleta a nivel vestíbulo.



F-15. Ascensor acceso. Foso ascensor. Solera seca y algo de humedad junto puerta.



F-16. Ascensor acceso. Foso ascensor. Agua y sales en paramento izquierdo.

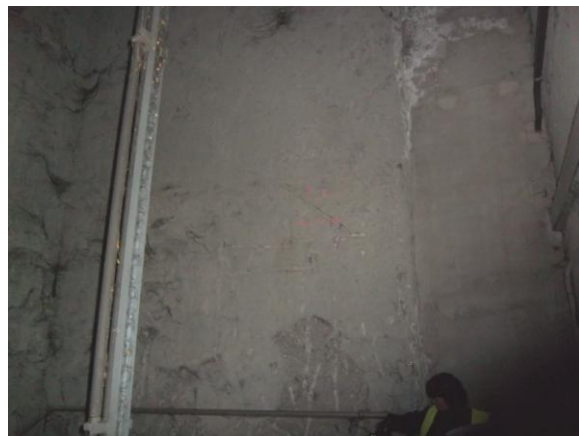
VESTÍBULO



F-21. Losa de cubierta. Vista desde vestíbulo abierto al público.



F-22. Losa de cubierta. Zona estrecha de estación. Antigua gotera y eflorescencias.



F-23. Nivel vestíbulo. Pantalla perimetral en pozo de inmisión, junto acceso.



F-24. Nivel vestíbulo. Pantalla perimetral en pozo de inmisión lado derecho.



F-25. Nivel vestíbulo. Cámara bufa tras zona de cuartos en pantalla frontal, seca y limpia.



F-26. Nivel vestíbulo (tras cuartos). Aspecto de pantalla lateral izquierda.



F-27. Nivel vestíbulo (pantalla izquierda en inicio zona estrecha). Antigua humedad.



F-28. Nivel vestíbulo. Muro cierre rampa en pantalla izquierda. Humedades en junta con losa cubierta.



F-29. Nivel vestíbulo (final zona estrecha). Humedad en tabique de salida de emergencia.



F-30. Nivel vestíbulo (final zona estrecha). Humedad en tabique de salida de emergencia.



F-31. Nivel vestíbulo (pantalla derecha). Coquera (a 3 m del final de zona ancha).



F-32. Nivel vestíbulo (pantalla derecha). Coquera (pantalla perpendicular al eje de estación).



F-33. Nivel vestíbulo (pantalla derecha). Coquera y humedad en inicio zona estrecha de estación.



F-34. Nivel vestíbulo (pantalla derecha). Coquera (a 8.7 m del inicio de zona estrecha).



F-35. Nivel vestíbulo. Pozo de inmisión lado izquierdo. Aspecto de pantallas



F-36. Nivel vestíbulo. Pozo de inmisión lado derecho. Aspecto de pantallas.



F-37. Nivel vestíbulo. Pozo de compensación entre salidas de emergencia. Aspecto de pantalla frontal final.

NIVEL INTERMEDIO



F-38. Cara inferior de losa vestíbulo desde nivel intermedio. Zona estrecha de la estación.



F-39. Escaleras vestíbulo-Nivel intermedio. Aspecto general.



F-40. Nivel intermedio. Foso escalera mecánica nº 5. Seco.



F-41. Nivel intermedio. Foso escalera mecánica nº 6. Seco.



F-42. Nivel intermedio. Pantalla perimetral lado izquierdo (tecleo), y canaleta.

NIVEL ANDENES



F-43. Escaleras nivel intermedio-andén 1 (Escaleras mecánicas nº 7 y nº 8).



F-44. Escaleras n. intermedio-andén 1. Solado entorno foso escalera mecanica nº 7.



F-45. Escaleras n. intermedio-andén 1. Foso escalera mecanica nº 7, seco.



F-46. Escaleras n. intermedio-andén 1. Foso escalera mecanica nº 7, seco, con sales.



F-47. Escaleras nivel intermedio-andén 2 (Escaleras mecánicas nº 9 y nº 10).



F-48. Escaleras n. intermedio-andén 2. Foso escalera mecanica nº 9, seco.



F-49. Escaleras n. intermedio-andén 2. Foso escalera mecanica nº 10, seco.



F-50. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Agua en solera y sales.



F-51. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Sales junto paramento lateral.



F-52. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Mortero de solera alterado y disgregado.



F-53. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Desagüe, pintura descarnada en paramento.



F-54. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Grieta en paramento bajo puerta.



F-55. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Solera seca, pero con sales.



F-56. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Sales y pintura descarnada.



F-57. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Sales y desagüe en paramento lateral.



F-58. Pozo de inmisión andén 1. Junta entre pantallas. Superficie de hormigón alterado.



F-59. Pozo de inmisión andén 1. Junta entre pantallas. Superficie de hormigón alterado.



F-60. Pozo de compensación andén 2. Entronque pantallas frontal y túnel.



F-61. Pozo de compensación andén 2. Pantalla frontal.



F-62. Pozo de inmisión andén 2. Aspecto de pantalla frontal.



F-63. Cámara bufa andén 1. Tecleo de pantallas tras sala ventilación.



F-64. Cámara bufa andén 1. Filtración a favor de fisura junto entrada cámara bufa.



F-65. Cámara bufa andén 1. Filtración a favor de fisura junto entrada cámara bufa.



F-66. Cámara bufa andén 1. Aspecto canaleta en la zona tras escaleras.



F-67. Cámara bufa andén 1. Hormigón de pantallas alterado, tras cuarto nº 8.



F-72. Cámara bufa andén 2. Aspecto tras cuarto de comunicaciones.



F-73. Cámara bufa andén 2. Filtración tras cuarto de enclavamiento. "Tecleo" de pantallas.



F-68. Cámara bufa andén 1. Hormigón de pantallas alterado, tras cuarto nº 8.



F-69. Cámara bufa andén 1. Detalle de hormigón alterado, tras cuarto nº 8.



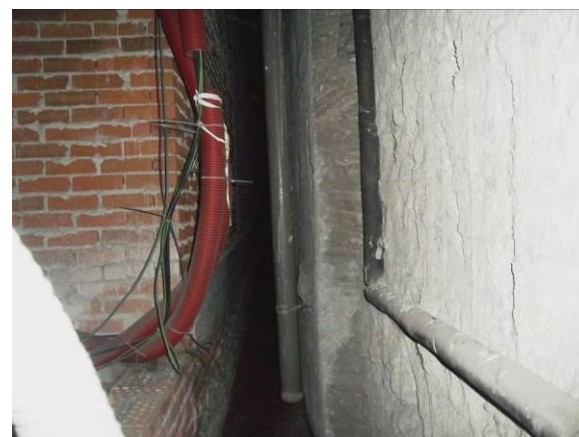
F-74. Cámara bufa andén 2. Filtración tras cuarto de enclavamiento. Detalle parte inferior junta.



F-75. Cámara bufa andén 2. Aspecto al final de zona ancha de la estación.



F-70. Cámara bufa andén 2. Aspecto tras sala de ventilación.



F-71. Cámara bufa andén 2. Aspecto tras pozo de inmisión.



F-76. Bajo andén 1. Zona inundada inicio del bajo andén, próximo a la plataforma de vías.



F-77. Bajo andén 1. Tubo transversal de PVC vertiendo agua a bajo andén.



F-78. Bajo andén 1. Zona bajo sala de ventilación. Seca, mortero alterado.



F-79. Bajo andén 1. Zona encharcada, próxima a la plataforma de vías.



F-84. Bajo andén 2. Zona inundada a su inicio. Canaleta transversal de fábrica.



F-85. Bajo andén 2. Zona encharcada. Detalle segundo desagüe.



F-80. Bajo andén 1. Zona encharcada, al inicio de zona estrecha de estación.



F-81. Bajo andén 1. Aspecto cuarto tubo de desagüe (P.K. 4+442.69) al drenaje central.



F-86. Bajo andén 2. Zona estrecha de la estación. Vista hacia P.K. decrecientes.



F-87. Bajo andén 2. Zona estrecha, Tubos procedentes de cámara bufa.



F-82. Bajo andén 1. Zona bajo cuarto disponible nº 8. Seca, mortero alterado.



F-83. Bajo andén 1. Zona estrecha de estación previa a salida de emergencia.



F-88. Bajo andén 2. Zona estrecha de la estación. Vista desagüe P.K. 4+461.15.



F-89. Bajo andén 2. Zona estrecha al final del bajo andén 2,

POZOS



F-90. Pozo inmisión andén 1. Inicio estación. Coquera bajo estampidor vestíbulo.



F-91. Pozo inmisión andén 1. Inicio estación. Junta con humedad y hormigón alterado.



F-92. Pozo inmisión andén 1. Tras sala de ventilación. Mortero pendiente alterado.



F-93. Pozo inmisión andén 2. Inicio estación. Cajon para recogida de goteo nivel superior.



F-94. Pozo compensación andén 2. Filtración entronque pantalla frontal con túnel de línea.

SALIDAS DE EMERGENCIA



F-95. S. emergencia andén 1. Humedad en cuarto de seccionador.



F-96. S. emergencia andén 1, Humedad en primer rellano.



F-97. S. emergencia andén 1. Humedad en quinto rellano (a nivel vestíbulo).



F-98. S. emergencia andén 1, Fisura en tabiquería nivel andén.



F-99. S. emergencia andén 1, Fisura en tabiquería tercer rellano.



F-100. S. emergencia andén 2. Humedad en primer rellano.



F-101. S. emergencia andén 2. Humedad en segundorellano.



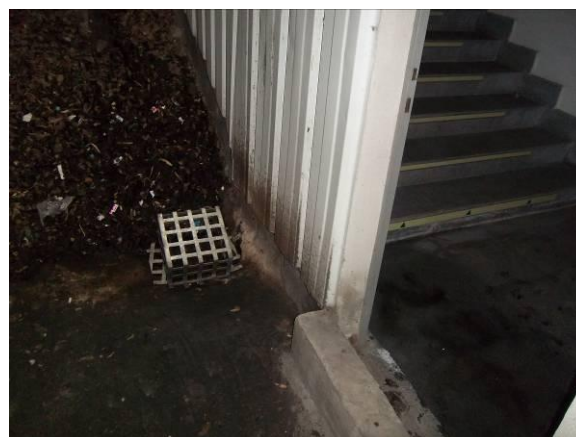
F-102. S. emergencia andén 2, Humedad en cuarto rellano.



F-103. S. emergencia andén 2, Humedad en quinto rellano (Pasillo de conexión).



F-104. S. emergencia andén 2, Acumulación agua junto puerta de pozo ventilación.



F-105. S. emergencia andén 2, Aspecto desagüe pozo de ventilación.



F-106. S. emergencia andén 2, Aspecto cámara bufa en segundo rellano.



F-107. S. emergencia andén 2, Aspecto cámara bufa en segundo rellano.



F-108. S. emergencia andén 2, Fisura junto a puerta de acceso a andén.

3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

Hoja 1 de 6

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 17/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: DOS (Uno propiedad de la D.G. I. y el segundo propiedad de ADIF) (*)											
Método Constructivo: MUROS DE HORMIGÓN EJECUTADOS IN SITU											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>		
1.a Estructura:											
Aspecto general: BUENO						Aspecto general: BUENO					
Separación paramento vertical <input checked="" type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no						Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S					
Presencia de sales <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input checked="" type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
FOTOS <u>F-1 a F-7</u>						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: CUATRO ESCALERAS MECANICAS											
Escalera nº: 1						Escalera nº: 2					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
FOTOS						FOTOS					
Escalera nº: 3						Escalera nº: 4					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
FOTOS <u>F-8, F-9 y F-10</u>						FOTOS <u>F-11 y F-13</u>					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: DOS ESCALERAS FIJAS											
Situación escalera/nº: Tramo superior (central)						Situación escalera/nº: Tramo inferior (central)					
Estado general: Bueno						Estado general: Bueno					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10					
Otros						Otros					
FOTOS <u>F-8</u>						FOTOS <u>F-11</u>					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN ASCENSOR											
Ascensor nº 1						Ascensor nº 2					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S					
Presencia de sales <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input checked="" type="checkbox"/> OK <input checked="" type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
FOTOS <u>F-14, F-15 y F-16</u>						FOTOS					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 17/04/2013

2.- VESTÍBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Sales	si	no				Sales	si	no			
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	no	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS: <u>F-17, F-18 y F-19</u>						FOTOS: <u>F-17, F-18, F-19, F-20 y F-21</u>						
2.b Escaleras mecánicas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número escaleras mecánicas: <u>DOS ESCALERAS MECÁNICAS</u>												
Escalera nº: <u>5</u>						Escalera nº: <u>6</u>						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS: <u>F-23 y F-24</u>						FOTOS: <u>F-23 y F-25</u>						
Escalera nº: <u>7</u>						Escalera nº: <u>8</u>						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS: <u>F-26 y F-27</u>						FOTOS: <u>F-28 y F-29</u>						
2.c Escaleras fijas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número de escaleras fijas: <u>UNA ESCALERA FIJA DE HORMIGÓN</u>												
Situación escalera/nº: <u>Central. Entre escaleras mecánicas</u>												
Estado general: <u>Bueno</u>												
Fotos	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Fotos	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Otros						Otros					
	FOTOS: <u>F-23</u>											
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº: <u>2</u>												
Foso	Presencia de agua		H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		OK	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS: <u>F-26, F-27, F-28, F-29 y F-30</u>						FOTOS: <u>F-31, F-32 y F-33</u>						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 17/04/2013

3.- NIVEL INTERMEDIO											
3.a Estructura:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tipo	prefabricada		in situ			Tipo	prefabricada		in situ	
FOTOS: <u>F-35, F-36, F-37 y F-38</u>						FOTOS: <u>F-39 y F-40</u>					
2.b Escaleras mecánicas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Escalera nº: <u>7</u>											
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS: <u>F-35, F-36, F-37 y F-38</u>						FOTOS: <u>F-39 y F-40</u>					
Escalera nº: <u>8 (**)</u>											
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS: <u>F-39 y F-41</u>						FOTOS: <u>F-39 y F-41</u>					
2.c Escaleras fijas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número de escaleras fijas: <u>Una escalera de hormigón</u>											
Situación escalera/nº: <u>Central. Entre las mecánicas</u>											
Estado general: <u>Bueno</u>											
FOTOS	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	FOTOS	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Otros						Otros				
	FOTOS: <u>F-35</u>						FOTOS: <u>F-39</u>				

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección n°: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 17/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

4.- ANDENES													
4.a Estructura:													
ANDEN 1						ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>				Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Losa nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada	
	Agua	no						Agua	no				
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bajo andén	Drenes	OK	MAL				Bajo andén	Drenes	OK	MAL			
	Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaletas	OK	MAL					Canaletas	OK	MAL			
	Desagües	OK	MAL					Desagües	OK	MAL			
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>				Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>		
Otros						Otros							
FOTOS <u>F-42 a F-47 y F-53 a F-58</u>						FOTOS <u>F-48 a F-52 y F-59 a F-61</u>							
4.b Vías:													
VÍA 1						VÍA 2							
Estado general: Bueno													
Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Presencia de sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Presencia de sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10				Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		
	Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL					Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS <u>F-62 y F-63</u>						FOTOS <u>F-62</u>							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección n°: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 17/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

5.- SALIDA DE EMERGENCIA												
5.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10			Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno		malo			Puertas	Estado	bueno		malo	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10			Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS <u>F-64 y F-65</u>						FOTOS <u>F-66, F-67, F-68, F-69 y F-70</u>						
6.- POZOS												
6.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Nº de pozos: DOS POZOS DE INMISIÓN												
Pozo n°: Pozo de inmisión inicio estación						Pozo n°: Pozo inmisión inicio estación						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
	Desagües	OK	MAL					Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
FOTOS <u>F-71, F-72 y F-73</u>						FOTOS <u>F-77 y F-78</u>						
Pozo n°: Pozo inmisión tras sala ventilación												
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	<input checked="" type="checkbox"/>	>10
	Desagües	OK	MAL					Desagües	OK	MAL		
FOTOS <u>F-74, F-75 y F-76</u>						FOTOS <u>F-77 y F-78</u>						
Pozo n°: Compensación inicio estación												
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	
	Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	<input checked="" type="checkbox"/>	>10
	Desagües	OK	MAL					Desagües	OK	MAL		
FOTOS <u>F-74, F-75 y F-76</u>						FOTOS <u>F-77 y F-78</u>						



INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,

Fecha: 17/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

11.- OBSERVACIONES

(*) Solo se inspecciona el acceso propiedad de la D.G.I. y no se revisa el acceso propiedad de ADIF.

(**) No se inspecciona el foso de la escalera nº 8 al no poderse abrir la trampilla de acceso a su maquinaria.

12.- CROQUIS

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 18/02/2014

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS																			
Número de accesos: DOS (Uno propiedad de la D.G. I. y el segundo propiedad de ADIF) (*)																			
Método Constructivo: MUROS DE HORMIGÓN EJECUTADOS IN SITU																			
ACCESO 1						ACCESO 2													
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
1.a Estructura:																			
Aspecto general: BUENO						Aspecto general: BUENO													
Exterior	Separación paramento vertical					si	<input checked="" type="checkbox"/>	Exterior	Separación paramento vertical					si	<input type="checkbox"/>				
Otros								Otros											
Solado	Grietas/Fisuras					<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Grietas/Fisuras					no	5	10	>10
Presencia de agua							H	A	S	Presencia de agua							H	A	S
Presencia de sales							<input checked="" type="checkbox"/>	no		Presencia de sales							si	no	
Cámara bufa	Grietas/Fisuras					<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Cámara bufa	Grietas/Fisuras					no	5	10	>10
Drenaje							OK	MAL		Drenaje							OK	MAL	
FOTOS										FOTOS									
1.b Escaleras mecánicas:																			
Número de escaleras mecánicas: CUATRO ESCALERAS MECANICAS																			
Escalera n°:						Escalera n°:													
Presencia de agua							H	A	S	Presencia de agua							H	A	S
Presencia de sales							si	no		Presencia de sales							si	no	
Grietas/Fisuras						no	5	10	>10	Grietas/Fisuras						no	5	10	>10
Drenaje							OK	MAL		Drenaje							OK	MAL	
FOTOS										FOTOS									
Escalera n°:						Escalera n°:													
Presencia de agua							H	A	S	Presencia de agua							H	A	S
Presencia de sales							si	no		Presencia de sales							si	no	
Grietas/Fisuras						no	5	10	>10	Grietas/Fisuras						no	5	10	>10
Drenaje							OK	MAL		Drenaje							OK	MAL	
FOTOS										FOTOS									
1.c Escaleras fijas:																			
Número de escaleras fijas: DOS ESCALERAS FIJAS																			
Si situación escalera/n°:						Si situación escalera/n°:													
Estado general:						Estado general:													
Grietas/Fisuras						no	5	10	>10	Grietas/Fisuras						no	5	10	>10
Otros										Otros									
FOTOS										FOTOS									
1.d Ascensores																			
Número de ascensores: UN ASCENSOR																			
Ascensor n°:						Ascensor n°:													
Presencia de agua							H	A	S	Presencia de agua							H	A	S
Presencia de sales							si	no		Presencia de sales							si	no	
Grietas/Fisuras						no	5	10	>10	Grietas/Fisuras						no	5	10	>10
Drenaje							OK	MAL		Drenaje							OK	MAL	
Presencia de agua							H	A	S	Presencia de agua							H	A	S
Presencia de sales							si	no		Presencia de sales							si	no	
Grietas/Fisuras						no	5	10	>10	Grietas/Fisuras						no	5	10	>10
FOTOS										FOTOS									

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 18/02/2014

2.- VESTÍBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A				Agua	H	A			
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	H	A				Agua	H	A			
	Sales	si	no				Sales	si	no			
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas		Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas		
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	no	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10	
Losa de cubierta	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Losa de cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Tipo	prefabricada		in situ			Tipo	prefabricada		in situ		
	FOTOS						FOTOS					
2.b Escaleras mecánicas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS												
Escalera nº: 7						Escalera nº: 9						
Foso						Foso						
FOTOS						FOTOS						
Escalera nº: 8						Escalera nº: 10						
Foso						Foso						
FOTOS						FOTOS						
2.c Escaleras fijas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA FIJA DE HORMIGÓN												
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:						
Estado general:						Estado general:						
FOTOS						FOTOS						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº:						Ascensor nº:						
Foso						Foso						
Caja						Caja						
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 18/02/2014

3.- NIVEL INTERMEDIO											
3.a Estructura:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A				Agua	H	A		
Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tipo	prefabricada		in situ			Tipo	prefabricada		in situ	
FOTOS						FOTOS					
2.b Escaleras mecánicas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Escalera nº: 7						Escalera nº: 9					
Foso						Foso					
FOTOS						FOTOS					
Escalera nº: 8						Escalera nº: 10					
Foso						Foso					
FOTOS						FOTOS					
2.c Escaleras fijas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número de escaleras fijas: Una escalera de hormigón						Número de escaleras fijas: Una escalera de hormigón					
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 18/02/2014

4.- ANDENES													
4.a Estructura:													
ANDEN 1						ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>				Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Losa nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada	
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>			S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>			S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Drenes	OK	MAL					Drenes	OK	MAL			
Bajo andén	Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>		Bajo andén	Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaletas	OK	MAL					Canaletas	OK	MAL			
	Desagües	OK	MAL					Desagües	OK	MAL			
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>				Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>		
Otros						Otros							
FOTOS						FOTOS							
4.b Vías:													
VÍA 1						VÍA 2							
Estado general:						Estado general:							
Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	S			Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	S		
	Presencia de sales	si	no					Presencia de sales	si	no			
	Grietas/Fisuras	5	10	>10				Grietas/Fisuras	5	10	>10		
	Drenaje	OK	MAL					Drenaje	OK	MAL			
FOTOS						FOTOS							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 18/02/2014

5.- SALIDA DE EMERGENCIA												
5.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10			Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	buena	no	malo			Puertas	Estado	buena	no	malo	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10			Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS						FOTOS						
6.- POZOS												
6.a Estructura:												
ANDEN 1						ANDEN 2						
Nº de pozos: DOS POZOS DE INMISIÓN						Nº de pozos: TRES (DOS INMISIÓN Y COMPENSACIÓN)						
Pozo nº: Pozo de inmisión inicio estación						Pozo nº: Pozo inmisión inicio estación						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S				Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Desagües	OK	MAL				Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	MAL			
FOTOS						FOTOS						
Pozo nº: Pozo inmisión tras sala ventilación						Pozo nº: Pozo inmisión tras sala de ventilación						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S				Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no					Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	<input checked="" type="checkbox"/>	>10
Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL				
FOTOS						FOTOS						
Pozo nº: Pozo inmisión tras sala ventilación						Pozo nº: Compensación inicio estación						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10			Grietas/Fisuras	no	5	<input checked="" type="checkbox"/>	>10
Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL				
FOTOS						FOTOS						



INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: COSLADA CENTRAL

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 18/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

11.- OBSERVACIONES

(*) Solo se inspecciona el acceso propiedad de la D.G.I. y no se revisa el acceso propiedad de ADIF.

12.- CROQUIS

ESTACIÓN LA RAMBLA

La estación La Rambla de la línea 7 del metro de Madrid, se encuentra situada en la calle Honduras a la altura del centro cultural Margarita Nerken, en el término municipal de Coslada.

Su disposición en planta es la de dos rectángulos adosados de 37.40 x 66.07 m, y de 19.90 x 39.23 m. Consta de dos niveles: nivel vestíbulo y nivel de andenes, además del acceso desde el exterior.

El método constructivo empleado para la ejecución de todo el recinto de la estación, menos el acceso, es por medio de pantallas continuas de hormigón armado de 1.0 m de espesor y pilas pilotes que soportan las diferentes losas que componen la estación.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de La Rambla, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Conserjería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda, y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 24 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 20 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

La estación presenta un único acceso, situado en la calle Honduras a la altura del centro cultural Margarita Nerken, en el término municipal de Coslada.

Respecto al recinto de la estación, el acceso se sitúa fuera de la estación, a continuación de la misma (en sentido de avance de P.K.), comunicándose con ella a nivel de vestíbulo mediante un hueco existente en la pantalla frontal final de la estación

Estructuralmente, el acceso está construido, en su paramento derecho, mediante pantalla de pilotes de hormigón armado de 1.0 m de diámetro con una separación entre ejes de 1.50 m, mientras que el paramento izquierdo se construyó mediante un muro de hormigón armado,

ejecutado in situ, de 0.80 m de ancho. La losa de cubierta del acceso responde a una losa de hormigón armado, de 0.60 m de espesor, ejecutada in situ

En superficie, el edificio de acceso corresponde a un templete cubierto, ejecutado mediante una estructura metálica, desde el cual se accede a las escaleras del acceso y al ascensor de acceso al vestíbulo. Este templete exterior presenta un buen aspecto y no se observan daños o patologías en el mismo.

La losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, también presenta un buen aspecto, sin observarse daños o defectos, al igual que en el solado de este nivel.

Los paramentos verticales, en su interior, presentan un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. No se ha podido inspeccionar la cámara bufa entre dicho revestimiento y la pantalla de pilotes del acceso al no existir acceso a la misma.

El templete exterior, se comunica con el nivel de vestíbulo mediante dos escaleras mecánicas (nº 1 y nº 2), y una escalera fija central de hormigón, entre ambas escaleras mecánicas. Además, existe un ascensor que comunica el templete de acceso con el vestíbulo de la estación.

Los fosos de las escaleras mecánicas se han inspeccionado, a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, observándose que la escalera nº 1 (más próxima a la pantalla de pilotes del paramento derecho), presenta algo de humedad y alguna acumulación de sales. Sin embargo, el foso de la escalera nº 2 (más próxima al centro del acceso), presenta un buen aspecto, aunque, también, se observa algo de humedad en su solera. Por último, la escalera fija de hormigón, situada entre las dos escaleras mecánicas, presenta un buen aspecto y no se observa despegada de los paneles laterales de las escaleras mecánicas.

En cuanto al foso de ascensor que une el templete exterior con el vestíbulo, presenta algo de agua acumulada en su solera, acompañada de acumulaciones de sales. El mortero de la solera parece alterado y descompuesto. Además, también se observan humedades y restos de sales en la parte inferior del paramento izquierdo y bajo la puerta de acceso. Por último, indicar que el desagüe del foso se encuentra parcialmente colmatado por sales.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público, y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (observadas tras el recubrimiento de vitrex y de italfilm o a través de la cámara bufa tras los cuartos de este nivel).

1.2.1. Losa de cubierta

La cara inferior de la losa de cubierta, en la zona abierta al público, presenta, en general, un buen aspecto, y no se han observado defectos o patologías.

En la zona no abierta al público, también presenta en general, un buen aspecto, si bien, puntualmente, en la zona ancha de la estación, en el lado izquierdo (según avance de P.K.), y

sobre los cuartos correspondientes a los aseos masculinos, se observa una eflorescencia a favor de una fisura en la losa.

1.2.2. Solado vestíbulo

El solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto sin observarse defectos.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Las pantallas perimetrales de la estación, a nivel de vestíbulo, se han inspeccionado prácticamente en su totalidad, a excepción de las salidas de emergencia, en las que solo se ha podido inspeccionar algunos tramos.

Esta inspección se ha realizado desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento (vitrex e italfilm), tras la tabiquería de los cuartos existentes a este nivel, y en las zonas de pozos.

En general, el aspecto de las pantallas perimetrales, a nivel del vestíbulo, es bastante bueno, y solo se observa alguna antigua humedad, en la actualidad generalmente secas, y asociadas a la junta entre módulos de pantalla.

Pantalla frontal inicio de la estación

La pantalla frontal al inicio de la estación, a nivel de vestíbulo, se ha observado en la zona del pozo de compensación situado entre las dos escaleras de emergencia, en la zona estrecha de la estación.

En esta zona, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y no se han observado humedades o filtraciones, ni presencia de juntas abiertas. Únicamente, indicar que se observa una humedad en la tabiquería derecha del pozo (en sentido de avance de P.K.), junto a la pantalla, a 5.50 m de altura, aproximadamente, pero su origen se debe al incorrecto emboquille de un tubo de desagüe de la cámara bufa de la salida de emergencia del andén 1.

En esta zona, al pie de la pantalla frontal, sobre la losa de vestíbulo se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.4 – 0.5 m de ancho, con su base recubierta de mortero, que se encuentra bastante húmeda, e incluso puntualmente se observa algo de agua estancada. Si bien, no presenta rellenos. La presencia del agua estancada es debido a que su desagüe hacia la cámara bufa de la salida de emergencia del andén 2, se encuentra topográficamente, algo más alto que algunos puntos de la base de la canaleta, por lo que el agua en estas zonas se queda estancada.

Pantalla derecha (en sentido de avance de P.K.)

Las pantallas perimetrales de la zona estrecha de la estación, en su lateral derecho (en sentido de avance de P.K.), presentan, en general un buen aspecto, (secas y sin juntas abiertas), y únicamente se han observado dos zonas con antiguas humedades, actualmente secas: Las humedades observadas son las siguientes:

- Tras el muro de separación de las escaleras de emergencia (entorno a 1.0 – 1.5 m del mismo), se observan dos antiguas y pequeñas filtraciones, a favor de juntas entre

módulos de pantalla, actualmente secas, que aparecen entorno a 1.0 m por debajo de la losa de cubierta, escurriendo por la pantalla hasta alcanzar la base de la canaleta existente al pie de las mismas.

- A unos 12 m del muro de separación de las salidas de emergencia, se observa otra antigua humedad, actualmente seca, también asociada a una junta entre pantallas, que aparece unos 3.0 m por debajo de la losa de cubierta, escurriendo por la pantalla hasta alcanzar la base de la canaleta al pie de las mismas.

En el lateral derecho, en todo el tramo correspondiente a la zona estrecha de la estación, aparece al pie de las pantallas, a nivel de vestíbulo, una canaleta de fábrica de 0.50 - 0.80 m de ancho y 0.30 m de alto recubierta en su base con mortero. Su aspecto es bastante bueno (seca y limpia), y su desagüe se realiza hacia el nivel inferior, mediante una serie de tubos verticales situados en su base y distribuidos a lo largo de su longitud.

En la zona ancha de la estación, las pantallas del lateral derecho de la estación, también presentan un buen aspecto, apareciendo secas y sin juntas abiertas. Al igual que en el tramo anterior, únicamente se ha observado alguna pequeña humedad, actualmente seca, a favor de juntas entre pantallas: Las humedades observadas son las siguientes:

- En el tramo de pantallas perpendicular al eje de la estación, entorno a 2.0-3.0 m de altura respecto a la losa de vestíbulo, aparece una antigua filtración actualmente seca, que escurre por la pantalla hasta alcanzar la base de la canaleta existente al pie de las mismas.
- En la pantalla lateral derecha de la zona ancha de la estación, a 3.45 m, aproximadamente del inicio de la zona ancha de la estación (en sentido de avance de P.K.), se observa otra antigua filtración, actualmente seca, prácticamente bajo la losa de cubierta, y que escurre a lo largo de la pantalla hasta alcanzar la base de la canaleta existente al pie de las mismas.

En la zona ancha de la estación, al pie de las pantallas, y sobre la losa de vestíbulo se observa una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.5 – 0.70 m de ancho y 0.30 m de alto, con su base recubierta con mortero, que se extiende desde el final de la zona estrecha de la estación hasta el pozo de inmisión situado tras el hueco del ascensor vestíbulo-andén 1. Ésta presenta un buen aspecto, seca y sin relleno, y drena hacia el nivel inferior mediante una serie de tubos de desagüe verticales situados en su base, que atraviesan la losa de vestíbulo y se distribuyen a lo largo de toda su longitud.

En el pozo de inmisión, tras el hueco del ascensor, el aspecto de la pantalla lateral derecha, también es bueno, sin aparecer humedades ni juntas abiertas.

En esta zona, de 4.50 m de longitud, aproximadamente, no existe canaleta sobre el estampidor del pozo al pie de la pantalla.

A continuación, y tras la tabiquería de los cuartos, también se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral del lado derecho. En todo este tramo, las pantallas también presentan un buen aspecto, apareciendo secas y sin juntas abiertas.

Trás los cuartos, no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa entre la tabiquería y las pantallas, recubierta de mortero, funciona como tal. Su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin ningún relleno.

Por último también se ha comprobado el estado de la pantalla lateral derecha en el pozo de compensación situado al final de la estación. En este la pantalla lateral derecha también presenta un buen aspecto y únicamente, en el módulo perpendicular correspondiente a la pantalla frontal, se observa una antigua filtración, actualmente seca, acompañada de algunas sales, a 2.0 -3.0 m de altura respecto a la losa de vestíbulo.

En este pozo, solo se observa un pequeño tramo de canaleta de fábrica de ladrillo al pie de la pantalla frontal final (2.5 m, aproximadamente), que comunica con la cámara bufa del acceso y drena hacia el nivel inferior por medio de un tubo de PVC a través del hueco del pozo. En el tramo de pantalla lateral no existe ninguna canaleta al pie de la misma.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

Las pantallas perimetrales de la zona estrecha de la estación, en su lateral izquierdo (en sentido de avance de P.K.), también presentan, en general un buen aspecto, apareciendo secas y sin juntas abiertas.

Al pie de las mismas, a nivel de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica de 0.50 - 0.80 m de ancho y 0.30 m de alto recubierta en su base con mortero. Su aspecto es bastante bueno (seca y limpia) y su desagüe se realiza hacia el nivel inferior mediante una serie de tubos verticales situados en su base y distribuidos a lo largo de su longitud.

En este lateral izquierdo, al inicio de la zona ancha de la estación, en el tramo de pantallas perpendicular al eje de la estación, se localiza el muro de cierre de la rampa empleada para la construcción de la estación. Éste, responde a un muro de hormigón armado, ejecutado in situ, posteriormente a la ejecución de las pantallas, una vez finalizada, prácticamente, la obra civil de la estación.

Comprobado su estado, se observa que presenta un buen aspecto, y no aparece ninguna filtración o humedad en el mismo, ni tampoco en las juntas con la pantalla perimetral.

En el resto de la zona ancha de la estación, las pantallas del lateral izquierdo, también presentan un buen aspecto, apareciendo secas y sin juntas abiertas. Únicamente se ha observado alguna pequeña humedad a favor de juntas entre pantallas:

Concretamente, tras las escaleras de acceso al andén 2, a 18.0 m, aproximadamente, del inicio de la zona ancha de la estación (en sentido de avance de P.K.), a 1.0 m aproximadamente por debajo de la losa de cubierta, se observa una coquera de 1.0 m, aproximadamente, de longitud, por la que mana agua. Ésta escurre a lo largo de toda la pantalla hasta alcanzar la base de la canaleta existente al pie de la misma. Actualmente, se observa humedad en la pantalla, rezuma agua y se observa algo de agua acumulada en la base de la canaleta.

En el lateral izquierdo, la zona ancha de la estación, hasta la zona de cuartos, presenta al pie de las pantallas, y sobre la losa de vestíbulo una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.50 – 0.70

m de ancho y 0.30 m de alto, con su base recubierta con mortero, que se extiende desde el final de la zona estrecha de la estación hasta la zona de cuartos, donde desaparece. Ésta presenta un buen aspecto, seca y sin relleno, a excepción del tramo situado en la vertical de la filtración anterior que presenta algo de agua acumulada. El drenaje de la canaleta se realiza hacia el nivel inferior mediante una serie de tubos de desagüe verticales situados en su base, que atraviesan la losa de vestíbulo y se distribuyen a lo largo de toda su longitud.

A continuación, tras la tabiquería de los cuartos, la pantalla lateral izquierda, inspeccionada desde la cámara bufa existente, también presenta un buen aspecto, apareciendo seca y sin juntas abiertas.

En todo este tramo no existe canaleta de fábrica, sino que la base de la cámara bufa entre la tabiquería y las pantallas, recubierta de mortero, funciona como tal. Su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin ningún relleno.

Por último, los dos últimos módulos de la pantalla lateral izquierda se han observado en la zona correspondiente a los pozos de inmisión y compensación. En esta zona, la pantalla presenta un buen aspecto, si bien, asociada a la junta entre ambos módulos, se observa una pequeña humedad, actualmente seca, que aparece a 3.0 – 4.0 m sobre la losa de vestíbulo.

En esta zona de pozos no existe ninguna canaleta al pie de las pantallas a nivel de vestíbulo.

Pantalla frontal final de la estación

La pantalla frontal situada al final de la estación (en sentido de avance de P.K.), se ha inspeccionado en toda su longitud, desde los pozos de inmisión y compensación del lado izquierdo de la estación, y a través de la cámara bufa existente tras el revestimiento metálico (vitrex e italfilm).

En todo el tramo inspeccionado, el aspecto de esta pantalla transversal, es bueno, apareciendo seca y sin juntas abiertas.

Como se indicó anteriormente, a nivel de vestíbulo, en la zona de pozos no se observa ninguna canaleta. A partir de aquí, tras el revestimiento de vitrex y hasta el acceso, tampoco existe ninguna canaleta, sino que la base de la cámara bufa, revestida con mortero, actúa como tal. Su aspecto es bueno, apareciendo sin relleno y seca, y únicamente en la zona más próxima al acceso (1.0 – 2.0 m finales), se observa húmeda y con algo de agua encharcada, procedente, presumiblemente, de la cámara bufa del acceso, si bien, no se ha podido comprobar al no tener acceso a esta última.

1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo

Como se recoge en los apartados anteriores, a nivel de vestíbulo se han inspeccionado cuatro zonas de pozos:

- Pozo de compensación situado al inicio de la estación, en su zona estrecha, entre las salidas de emergencia.
- Pozo de inmisión en el lateral derecho de la estación, en su zona ancha (en sentido de avance de P.K.), tras el hueco del ascensor nivel vestíbulo-andén 1.

- Pozo de compensación en el lateral derecho de la estación (en sentido de avance de P.K.), al final de la misma, a la derecha del acceso.
- Pozos de inmisión y compensación, en el lateral izquierdo de la estación (en sentido de avance de P.K.) al final de la misma.

En todos ellos, el aspecto de las pantallas perimetrales, es bueno, no observándose filtraciones exteriores, y en algún caso se observa alguna antigua humedad, actualmente seca, a favor de juntas entre pantallas.

El pozo de compensación al inicio de la estación, presenta, al pie de la pantalla a este nivel, una canaleta de fábrica de ladrillo con su base revestida de mortero. Su aspecto es bueno, si bien, presenta algo de agua acumulada en su base debido a una mala ejecución de su drenaje.

En el resto de los pozos no se observa canaleta al pie de las pantallas, ni tampoco que la losa al pie de las mismas se encuentre revestida con mortero.

1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación, se describe el estado que presenta la losa de vestíbulo (cara inferior vista desde el nivel de andenes), el solado de los andenes, las pantallas perimetrales a nivel de andenes (inspeccionadas desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento del vitrex e italfilm), y los bajo andenes, así como los fosos de las escaleras mecánicas y ascensores de acceso a los andenes.

1.3.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

1.3.2. Losa de vestíbulo

Desde el nivel de andenes se ha podido comprobar el aspecto que presenta la cara inferior de la losa de vestíbulo. Su aspecto es bueno y no se observan humedades, defectos u otras patologías.

1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación entre los andenes y el vestíbulo se realiza, para cada uno de ellos, mediante dos escaleras mecánicas, (nº 3 y nº 4, para el andén 1 o derecho según avance de P.K., y nº 5 y nº 6, para el andén 2 o izquierdo), además, de dos escaleras fijas de hormigón, una por cada andén, situadas entre las dos escaleras mecánicas anteriores.

Además, existen dos ascensores, uno por cada andén, que comunican el nivel de vestíbulo con cada uno de ellos.

La inspección de los fosos de las escaleras mecánicas, realizada a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, muestra que todos ellos presentan buen aspecto (secos y sin sales), si bien, no ha podido comprobarse el estado de los desagües.

En cuanto a las dos escaleras fijas centrales, indicar que se observan despegadas de los laterales de las escaleras mecánicas que las flanquean. Así, la escalera que comunica el vestíbulo y el andén 1 (derecha según avance de P.K.), se observa despegada tanto del lateral de la escalera mecánica nº 3 como de la nº 4, mientras que la escalera que comunica el vestíbulo con el andén 2 (izquierda según avance de P.K.), se observa despegada, únicamente, del lateral de la escalera mecánica nº 5.

En cuanto a los fosos de los ascensores de acceso a los andenes desde el vestíbulo, indicar que ambos presentan un buen aspecto (secos y sin sales) y sus desagües se encuentran en buenas condiciones.

1.3.4. Pantallas perimetrales

La observación de las pantallas perimetrales de la estación, a nivel de andenes (entre losa de vestíbulo y contrabóveda) se lleva a cabo desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento (vitrex e italfilm) o tras la tabiquería de los cuartos a nivel de andenes, inspeccionándose únicamente aquellas zonas en que la cámara bufa es accesible.

Pantalla lateral tras andén 1 (derecha según avance de P.K.)

Trás el andén 1 (derecho según el avance de P.K.) se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla perimetral en la zona ancha de la estación, a excepción de la zona tras la sala de ventilación, al no existir ningún acceso a la misma. En la zona estrecha de la estación, tampoco ha sido posible inspeccionar el estado de la pantalla lateral derecha, debido a que no existe ningún acceso a la misma desde el andén o bajo andén, y tampoco ha sido posible acceder a través de la cámara bufa de la zona ancha al estrecharse (0.40 -0.50 m) e impedir el paso de una persona.

En la zona inspeccionada, en el tramo perpendicular al eje de la estación, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto, sin observarse filtraciones o juntas abiertas, y únicamente, en la junta entre ésta y la pantalla longitudinal, en los 2.0 - 3.0 m inferiores, se observa una antigua filtración, acompañada de sales, actualmente húmeda y rezumando agua.

En esta zona, la cámara bufa entre el revestimiento metálico (vitrex e italfilm) y la pantalla es estrecha (0.50 -0.60 m) y carece de canaleta, de forma que la base de la cámara, recubierta por mortero, actúa como tal, si bien, en este tramo este mortero se encuentra alterado y disgregado. Además, también se observa humedad en la base de la cámara.

A continuación, tras las escaleras de acceso al andén 1, la cámara bufa se hace más ancha (1.60 – 1.80 m), para volver a estrecharse tras el cuarto destinado al P.C.I. (0.60 – 0.70 m).

En esta zona, prácticamente la totalidad de las juntas entre los diferentes módulos de pantalla presentan humedades y pequeñas filtraciones acompañadas de sales, en la parte inferior de las mismas (5.0 – 6.0 m inferiores). Además, también se observa un cierto “tecleo” en algún módulo de pantalla, concretamente a unos 14.50 m del inicio de la zona, ancha, prácticamente al inicio del cuarto destinado a P.C.I., se observa el tecleo hacia el interior de la estación del módulo de pantalla correspondiente, de forma que en la junta con el siguiente

módulo, en su parte inferior (2.0 – 3.0 m inferiores) se observa una pequeña filtración, actualmente húmeda, que además ha producido el arraste de material y la alteración de la capa más superficial del hormigón de la pantalla, acumulándose en la canlatea existente a su pie.

Este tramo de camará bufa más ancha, presenta a base de las pantallas, una canaleta de fábrica de ladrillo (0.50 - 0.90 m de ancho y 0.35 m de alto), con su base recubierta con mortero. Ésta presenta bastante humedad, y localmente también se observa agua encharcada, procedente de las filtraciones existentes y del drenaje de algún tubo de desagüe del nivel superior. Además, el mortero de la base se encuentra alterado y se observan también acumulaciones de sales.

A continuación, tras los cuartos destinados a P.C.I., cuarto de baja y cuarto de alta tensión, la cámara bufa se hace más estrecha (0.60 – 0.70 m), pero si es visitable. En esta zona, las pantallas presentan menos humedades, si bien, también se han observado tres pequeñas filtraciones, actualmente húmedas, a favor de juntas entre módulos de pantalla, en su parte inferior.

En esta zona no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, actúa como tal. La base de esta cámara aparece húmeda y también se observan algunas acumulaciones de sales. El mortero presenta algo de alteración en su parte más superficial, si bien, en menor medida que en el tramo anterior.

En el pozo de inmisión, previo a la sala de ventilación (en sentido de avance P.K.), la pantalla derecha, presenta un buen aspecto, si bien, al igual que en los tramos anteriores, en la junta entre dos módulos, se observa una antigua humedad, actualmente seca, acompañada de algunas sales. A base, de las pantallas no se observa ninguna canaleta, sino que el agua circula por gravedad, escurre directamente al bajo andén.

Como se indicó anteriormente, no ha sido posible inspeccionar la cámara bufa tras la sala de ventilación al no existir ningún acceso a la misma.

A continuación de la sala de ventilación, se ha podido inspeccionar el siguiente pozo de inmisión. En éste, no está visible la pantalla lateral al existir un tabique por delante de las mismas. Es de mencionar que en la parte inferior de este tabique se encuentra muy húmedo, e incluso, el mortero del enfoscado ha desaparecido por efecto de las sales. Además se observa una importante acumulación de sales en su solera, y el mortero de pendiente se encuentra totalmente alterado.

A continuación, se ha inspeccionado el pozo de compensación al final de la estación. En éste si es visible la pantalla derecha hasta su finalización y también la pantalla frontal final de la estación, a la derecha del túnel de línea (en sentido de avance de P.K.).

En este pozo, la pantalla lateral presenta, a 5.0 m de altura, aproximadamente, una fisura pseudohorizontal, que se extiende en toda la longitud del pozo (5.15 m), a favor de la cual existe una antigua filtración, acompañada de sales, que actualmente, solo se encuentra húmeda en sus extremos. Además, por encima y al inicio de ella se observa una pequeña zona de 1 m², aproximadamente, en la que la armadura se encuentra a la vista.

No se observan otras humedades asociadas a juntas entre módulos.

A pie de esta pantalla, no existe ninguna canaleta de fábrica, sino que la solera del pozo presenta una lámina impermeabilizante en toda su extensión, y fijada a los paramentos laterales (pantallas) de forma que el agua corre por encima hacia el desagüe del pozo, más bajo topográficamente y situado en la zona más próxima a la plataforma de vías.

En cuanto a la pantalla frontal al final de la estación, hay que señalar que se observa una filtración importante en el último módulo de pantalla, en la junta o entronque con el túnel de línea. Esta filtración actualmente húmeda y manando agua acompañada de sales, se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante (“huevera”) que se extiende, en altura, desde la losa de vestíbulo hasta alcanzar la base del pozo, y presenta un ancho de 2.0 -2.5 m. Tras la lámina drenante, en su parte baja, se observan acumulaciones de materiales, presumiblemente material arrastrado y material procedente de la alteración del hormigón de las pantallas. Además, se observa también que este módulo a partir de 2.0 – 3.0 m de altura, presenta su armadura a la vista, sin recubrimiento, y actualmente se aprecia cierta oxidación de la misma.

Por otro lado, a unos 4.0 m de la junta de la pantalla frontal con la pantalla lateral derecha, a unos 2.0 m de altura respecto a la solera del pozo, aparece una coquera en la pantalla frontal, seca, de 1.0 x 1.0 m, aproximadamente, y escasa profundidad, en la que la armadura se encuentra a la vista, sin ningún recubrimiento.

Como se indicó anteriormente, en la solera de este pozo, no se observa ninguna canaleta de fábrica al pie de las pantallas, sino que presenta una lámina impermeabilizante en toda la superficie de la solera y fijada a los paramentos laterales. Hay que señalar, que dicha lámina, en la zona de la filtración en el último módulo de pantalla, se encuentra despegada de la misma, de forma que parte del agua procedente de la filtración, entra de por detrás de la misma.

Pantalla tras andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

Tras el andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.), tampoco se ha podido inspeccionar el estado de las pantallas en la zona estrecha de la estación, a este nivel, porque no se ha podido acceder a través de la cámara bufa de la zona ancha de la estación, y tampoco existe ningún acceso desde el andén o el bajo andén.

Se ha podido inspeccionar el estado de las pantallas en la zona ancha de la estación, pero al igual que en el andén opuesto, la zona tras la sala de ventilación no ha podido inspeccionarse. En este caso, si existe un acceso pero se carece de la llave para poder acceder por él.

Tras el andén 2, al inicio de la zona ancha de la estación, el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación responde realmente al muro de cierre de la rampa empleada para la ejecución de la estación.

En este muro, en toda su longitud, se observan importantes filtraciones de agua acompañadas de abundantes sales, a través de los agujeros para los espaldines empleados en la sujeción de los encofrados durante su ejecución. Concretamente, se observan entradas

de agua en las dos primeras filas, situadas a 2.0 m y a 4.0 m de altura, respecto a la contrabóveda, aproximadamente, y la principal entrada de agua se está produciendo por la fila inferior. Por encima de éstas, no se observan otras humedades

Además, en la junta entre el muro de cierre y la pantalla longitudinal (al inicio de la zona ancha de la estación), también se observa otra filtración acompañada de sales, aunque de menor importancia en cuanto al caudal de agua, si bien, actualmente se encuentra húmeda y rezumando agua solamente en su parte inferior, 2.0 m sobre la contrabóveda.

En esta zona, la cámara bufa entre el muro de apoyo del andén y el muro de cierre de la rampa, es estrecha (0.50 -0.60 m) y carece de canaleta, de forma que la base de la cámara, recubierta por mortero, actúa como tal. Ésta aparece prácticamente inundada, con gran cantidad de agua que drena hacia el bajo andén a través de un agujero existente en el muro de apoyo del bajo andén, al inicio de la zona estrecha de la estación. Las acumulaciones de sales también son muy importantes.

Además, el muro de apoyo del andén en esta zona, presenta muchísima humedad, y se encuentra empapado de agua, e incluso puntualmente, está bastante alterado por efecto de las sales.

A continuación, tras las escaleras de acceso al andén 2, la cámara bufa se hace más ancha (1.60 – 1.80 m), para volver a estrecharse tras el cuarto de telefonía y baterías (0.60 – 0.70 m).

En esta zona, la pantalla izquierda, en general, presenta un buen aspecto, y solo en la parte inferior de la misma, (1.5 - 2.0 m) se observa alguna antigua humedad, actualmente seca, acompañada de sales, a favor de juntas entre pantallas.

Este tramo de cámara bufa más ancha, presenta a base de las pantallas, una canaleta de fábrica de ladrillo (0.70 - 0.90 m de ancho y 0.35 m de alto), con su base recubierta con mortero. Ésta aparece seca o con algo de humedad, y localmente aparecen algunas sales.

A continuación, la cámara bufa tras los cuartos destinados de telefonía, comunicaciones y enclavamiento, se hace más estrecha (0.60 – 0.70 m). En esta zona, las pantallas presentan en general, un buen aspecto, y únicamente se ha observado una pequeña coquera, tras el cuarto de comunicaciones, a 3.0 m de altura de la contrabóveda, aproximadamente, y de 0.5 m x 0.5 m de dimensiones. Ésta presenta una antigua humedad, acompañada de sales, y en la base de la cámara bufa, en su vertical, aparece algo de relleno procedente de la alteración de la pantalla en la zona de la coquera.

En esta zona no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa, recubierta con mortero, actúa como tal. La base de esta cámara presenta bastante humedad, debida a un tubo de desagüe del nivel superior, situado al inicio del cuarto de telefonía, que está vertiendo agua a esta cámara bufa. En el resto, tras el cuarto de comunicaciones, y de enclavamiento, aparece, en general, seca.

No se ha podido observar el estado de la pantalla lateral izquierda tras el pozo de inmisión previo a la sala de ventilación (en sentido de avance de P.K.) y en la sala de ventilación,

porque como se indicó anteriormente, si bien existe una puerta de acceso a la cámara bufa en estas zonas, se carece de la llave para su apertura.

A continuación, en el pozo de inmisión y pozo de compensación posteriores a la sala de ventilación (en sentido de avance de P.K.), la pantalla lateral izquierda, presenta, en general, un buen aspecto, seca y sin juntas abiertas, y únicamente se observa alguna pequeña humedad, antigua, acompañada de sales, en la parte baja de las pantallas.

A pie de esta pantalla, en los dos pozos, no existe ninguna canaleta de fábrica, sino que la solera presenta una lámina impermeabilizante en toda su extensión, y fijada a los paramentos laterales (pantallas) de forma que el agua corre por encima hacia el desagüe, más bajo topográficamente. Hay que indicar, que esta lámina, en el pozo de compensación, en la zona más próxima al entronque del túnel, se encuentra algo despegada del paramento lateral, debido presumiblemente a una antigua filtración, en esta zona.

En el pozo de compensación al final de la estación se ha podido comprobar, además, el estado de la pantalla frontal final de la estación a la izquierda del túnel de línea. Este tramo de pantalla, también presenta, en general, un buen aspecto, con alguna pequeña humedad antigua, acompañada de sales y actualmente seca, si bien, al final de la pantalla, en la zona de entronque con el túnel de línea, aparece una filtración algo más importante, y que ha intentado ser canalizada mediante una lámina drenante.

Esta filtración aparece a 3.0 – 4.0 m por encima de la solera del pozo, y actualmente, en la parte baja de la lámina drenante, no se observa que mane agua y únicamente, tanto la solera del pozo como la parte baja del módulo de pantalla se encuentran húmedos en esta zona.

Al pie de esta pantalla transversal no existe ninguna canaleta de fábrica, sino que existe, como se ha indicado en los párrafos anteriores, una lámina impermeable que se extiende por la solera del pozo, fijándose a los paramentos laterales (pantallas y tabiquería).

Pantalla frontal al final de la estación

La comprobación del estado de la pantalla frontal (o transversal) al final de la estación se ha realizado a través de los pozos de compensación situados a ambos lados de la estación.

Como se recoge anteriormente, en el lado derecho (en sentido de avance de P.K.), la pantalla transversal al final de la estación, presenta una filtración importante en su último módulo, en la junta o entronque con el túnel de línea. Esta filtración actualmente húmeda y mandando agua acompañada de sales, se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante (“huevera”) que se extiende, en altura, desde la losa de vestíbulo hasta alcanzar la base del pozo, y presenta un ancho de 2.0 -2.5 m. Tras la lámina drenante, en su parte baja, se observan acumulaciones de materiales, presumiblemente material arrastrado y material procedente de la alteración del hormigón de las pantallas. Además, se observa también que este módulo, a partir de 2.0 – 3.0 m de altura, presenta su armadura a la vista, sin recubrimiento, y actualmente se aprecia cierta oxidación de la misma.

Por otro lado, a unos 4.0 m de la junta de la pantalla transversal con la pantalla lateral derecha, a unos 2.0 m de altura respecto a la solera del pozo, aparece una coquera en la

pantalla frontal, seca, de 1.0 x 1.0 m, aproximadamente, y escasa profundidad, en la que la armadura se encuentra a la vista, sin ningún recubrimiento.

En el lado izquierdo (en sentido de avance de P.K.) la pantalla transversal presenta, en general, un buen aspecto, con alguna pequeña humedad antigua, acompañada de sales y actualmente seca, si bien, al final de la pantalla, en la zona de entronque con el túnel de línea, aparece una filtración algo más importante, y que ha intentado ser canalizada mediante una lámina drenante.

Esta filtración aparece a 3.0 – 4.0 m por encima de la solera del pozo, y actualmente, en la parte baja de la lámina drenante, no se observa que mane agua y únicamente, tanto la solera del pozo como la parte baja del módulo de pantalla se encuentran húmedos en esta zona.

1.3.5. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo en ambos casos por los pozos de inmisión situados a junto a las salas de ventilación en la zona ancha de la estación.

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K)

El bajo andén 1 (derecho en sentido de avance de P.K.), se ha inspeccionado en toda su superficie, a excepción de un pequeño recinto bajo la escalera de emergencia, el cual, no tiene ningún acceso.

Este bajo andén se encuentra seco, prácticamente en toda su superficie, y únicamente se ha observado humedad y algo de agua encharcada, al final de la zona estrecha de la estación, junto al muro de separación de la plataforma de vías, en el entorno del desagüe hacia el drenaje central existente en este punto.

En toda la superficie del bajo andén 1 aparecen acumulaciones importantes de sales, si bien, el final del bajo andén (los últimos 10 m, aproximadamente), en la zona proxima a la plataforma de vías, y la parte central de la zona estrecha de la estación, parecen presentar menor acumulación de sales.

De igual modo, el mortero de pendiente está totalmente alterado, roto y levantado en toda la superficie del bajo andén, y únicamente, la zona final del bajo andén 1, el recinto más proximo a la plataforma de vías parece que presenta una menor alteración, si bien, la capa más superficial también aparece alterada.

Respecto a las canalizaciones, indicar que únicamente, al final del bajo andén 1, adosada al muro de separación del bajo andén con el pozo de compensación, se observa una canaleta transversal de fábrica de ladrillo, de unos 7.5 m de longitud, que finaliza en el muro de separación de la plataforma de vías y desemboca en un tubo de PVC, que drena, presumiblemente, al drenaje central de la estación. No se observa ningún otro tipo de canalización en el bajo andén.

Además, indicar que los desagües hacia el drenaje central de la estación, bajo el muro de separación con la plataforma de vías, se encuentran parcialmente colmatados. A este respecto, indicar, que el desagüe que debía existir al final de la salida de emergencia, en la zona estrecha de la estación, no existe.

Por último, señalar que se observa una alteración muy importante de la zona inferior de los muros de fábrica de ladrillo de apoyo del andén por efecto de las sales (tanto del mortero de unión como de los ladrillos cerámicos), que aparece más desarrollada en la parte central de la estación. Esta alteración, en caso de seguir avanzando puede comprometer la estabilidad estructural del andén.

Bajo andén 2 (izquierdo según avance de P.K.).

El bajo andén 2 (izquierdo en sentido de avance de P.K.), se ha inspeccionado también, prácticamente en toda su extensión, a excepción de un pequeño recinto, al inicio de la estación, bajo la escalera de emergencia, el cual no tiene ningún acceso.

Prácticamente, en toda su superficie, el bajo andén 2 se encuentra seco. Únicamente en la zona bajo el cuarto de telefonía y parte del cuarto de comunicaciones, y la zona del bajo andén más proxima al muro de cierre de la rampa de acceso, presentan humedad y puntualmente algo de agua encharcada.

De igual forma, en la zona estrecha de la estación, al inicio de la misma, bajo la salida de emergencia y en los primeros metros del andén, el bajo andén 2, la zona más proxima a la plataforma de vías, presenta una cierta cantidad de agua encharcada (inundado), debido a que el desagüe hacia el drenaje central que debía de existir bajo el muro de separación con la plataforma de vías, al final de la salida de emergencia, no existe.

En toda la superficie del bajo andén 2 aparecen acumulaciones importantes de sales en la solera, que presentan mayor espesor hacia la zona más próxima a la plataforma de vía y hacia la zona estrecha de la estación. Únicamente la zona bajo la sala de ventilación, y en menor medida el bajo andén bajo el cuarto de bombeo de fecales y el cuarto nº 8 (disponible), presenta algo menos de sales.

De igual modo, el mortero de pendiente está totalmente alterado, roto y levantado en toda la superficie del bajo andén, y únicamente, la zona bajo la sala de ventilación, presenta una menor alteración, si bien, la capa más superficial también aparece alterada.

Respecto a las canalizaciones, indicar que no se observan canaletas de fábrica en el bajo andén, ni ninguna otra canalización. Además, indicar que los desagües hacia el drenaje central de la estación, bajo el muro de separación con la plataforma de vías, se encuentran parcialmente colmatados. A este respecto, indicar, que el desagüe que debía existir al final de la salida de emergencia, en la zona estrecha de la estación, no existe, lo que provoca que el agua en esta zona no tenga salida y se quede encharcada.

Por último, señalar que se observa una alteración muy importante de la zona inferior de los muros de fábrica de ladrillo de apoyo del andén por efecto de las sales (tanto del mortero de unión como de los ladrillos cerámicos), que aparece más desarrollada en la parte central de la estación. Esta alteración, en caso de seguir avanzando puede comprometer la estabilidad estructural del andén.

1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

Comunidad de Madrid

Se han inspeccionado los cuatro pozos de inmisión y los dos pozos de compensación, ubicados, todos ellos, en la zona ancha de la estación.

Los pozos de inmisión se sitúan antes y a continuación de la sala de ventilación existente en cada uno de los andenes (dos por andén), mientras que los pozos de compensación se sitúan, uno en cada andén al final de la estación (en sentido de avance de P.K.)

1.4.1. Pozos andén 1

Pozos de inmisión andén 1

En el pozo de inmisión del andén 1 situado tras el hueco del ascensor, previo a la sala de ventilación, la pantalla lateral presenta un buen estado, y únicamente se observa una antigua humedad en las pantallas, de escasa importancia, actualmente, seca. No presenta canaleta y drena directamente al bajo andén.

El mortero de la solera se encuentra alterado, y se observa también, acumulación de algunas sales.

En el pozo de inmisión tras la sala ventilación, anexo al pozo de compensación, no se observa la pantalla, sino que presenta una tabiquería de fábrica de ladrillo por delante de ella. Este tabique, en su parte inferior presenta una humedad importante, de forma que el enfoscado de cemento en dicho tabique ha desaparecido dejando a la vista la fábrica de ladrillo. Este paramento, es paralelo a la pantalla perimetral de hormigón, y la humedad se debe, presumiblemente, a agua estancada en la cámara bufa, tras la tabiquería.

Además, el mortero de pendiente en la solera de este pozo se encuentra alterado y descompuesto, y se observan acumulaciones de sales.

Pozo de compensación andén 1

En este pozo, la pantalla lateral derecha presenta, a 5.0 m de altura, aproximadamente, una fisura pseudohorizontal, que se extiende en toda la longitud del pozo (5.15 m), a favor de la cual existe una antigua filtración, acompañada de sales, que actualmente solo se encuentra húmeda en sus extremos. Además, por encima y al inicio de ella se observa una pequeña zona de 1 m², aproximadamente, en la que la armadura se encuentra a la vista.

En la pantalla transversal final de la estación, se observa una filtración de agua de cierta importancia, actualmente activa, en la junta de la pantalla transversal final de la estación, con el túnel de línea. Esta surgencia se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante (“huevera”), que la recubre en su totalidad, de forma que el agua vierte directamente a la solera del pozo. Tras la lámina drenante, en su parte baja, se observan acumulaciones de materiales, presumiblemente material arrastrado y material procedente de la alteración del hormigón de las pantallas. Además, se observa también que este módulo a partir de 2.0 – 3.0 m de altura, presenta su armadura a la vista, sin recubrimiento, y actualmente se aprecia cierta oxidación de la misma.

Por otro lado, a unos 4.0 m de la junta de la pantalla frontal con la pantalla lateral derecha, a unos 2.0 m de altura respecto a la solera del pozo, aparece una coquera en la pantalla frontal,

seca, de 1.0 x 1.0 m, aproximadamente, y escasa profundidad, en la que la armadura se encuentra a la vista, sin ningún recubrimiento.

Como se indicó anteriormente, en la solera de este pozo, no se observa ninguna canaleta de fábrica al pie de las pantallas, sino que presenta una lámina impermeabilizante en toda la superficie de la solera y fijada a los paramentos laterales. Hay que señalar, que dicha lámina, en la zona de la filtración en el último módulo de pantalla, se encuentra despegada de la misma, de forma que parte del agua procedente de la filtración, entra de por detrás de la misma.

Por último, indicar que el desagüe de este pozo se encuentra semicolmatado.

1.4.2. Pozos andén 2

Pozos de inmisión andén 2

En el pozo de inmisión del andén 2 situado tras el hueco del ascensor, previo a la sala de ventilación, todos sus paramentos laterales son de fábrica de ladrillo, y no se puede observar la pantalla lateral izquierda. El estado de la tabiquería es bueno, sin embargo, el mortero de pendiente de la solera se encuentra alterado y presenta acumulaciones de sales.

En el pozo de inmisión tras la sala ventilación, anexo al pozo de compensación, la pantalla lateral izquierda, presenta, en general, un buen aspecto, seca y sin juntas abiertas, y únicamente se observa alguna pequeña humedad, antigua, acompañada de sales, actualmente seca, en la parte inferior de la pantalla (aproximadamente a un metro de altura de la solera del pozo).

En la solera de este pozo no existe ninguna canaleta de fábrica, sino que la solera presenta una lámina impermeabilizante en toda su extensión, y fijada a los paramentos laterales (pantallas), de forma que el agua corre por encima hacia el desagüe más bajo topográficamente.

Pozo de compensación andén 2

En este pozo, situado en el extremo final de la estación (sentido de avance de P.K.), se puede observar el estado del último tramo de la pantalla lateral izquierda y la pantalla transversal final de la estación.

El aspecto de ambas pantallas en este pozo es bueno (sin humedades y sin juntas abiertas), y únicamente se observa, al final de la pantalla transversal final de la estación, en la zona de entronque con el túnel de línea, una filtración que ha intentado ser canalizada mediante una lámina drenante. Esta filtración aparece a 3.0 – 4.0 m por encima de la solera del pozo, y actualmente, en la parte baja de la lámina drenante, no se observa que mane agua y únicamente, tanto la solera del pozo como la parte baja del módulo de pantalla, en esta zona, se encuentran húmedos.

En la solera de este pozo tampoco se observa ninguna canaleta al pie de las pantallas, si no que la solera presenta una lámina impermeabilizante en toda su extensión, y fijada a los paramentos laterales (pantallas) de forma que el agua corre por encima hacia el desagüe más bajo topográficamente. Hay que indicar, que esta lámina, en la zona más próxima al

entronque del túnel, se encuentra algo despegada del paramento lateral, debido presumiblemente a una antigua filtración, en esta zona.

1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas antes del inicio de cada uno de ellos (en sentido de avance de P.K.), que se comunican a nivel de vestíbulo por un pasillo de conexión, de forma que desde este nivel sólo continua la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 1 hasta alcanzar la superficie.

La tabiquería interior esta formada por fábrica de ladrillo de medio pie y de un pie, dejando una cámara bufa, en los paramentos anexos a las pantallas perimetrales de 0.55 m de ancho, en las pantallas laterales, y 0.75 m en la pantalla frontal final, aproximadamente. Las zancas de escaleras así como los rellanos son de hormigón armado, y están anclados a la pantalla perimetral y a las losas de la estructura de la estación.

1.5.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

En general, el aspecto de la escalera de emergencia del andén 1, es bueno, y únicamente se observa humedades en la tabiquería del 5º rellano, y en el 7º rellano, junto a la puerta de acceso al pozo de ventilación de la salida de emergencia. En ambos casos, no se observan acumulaciones de sales importantes.

En el caso de la humedad del 5º rellano, al observar la cámara bufa existente tras la tabiquería en este nivel, se observa que esta humedad se debe, a que en el nivel superior, el agua del pozo de ventilación junto al portón de salida, y que debería correr por la cámara bufa hacia un tubo de desagüe existente en el muro de separación con el cuarto que alberga el pozo de compensación, se estanca en la cámara junto a la embocadura del tubo. Además, el entronque de dicho tubo con la tabiquería, no está correctamente impermeabilizado, de forma que el agua escurre por la tabiquería hasta el nivel inferior provocando, por tanto, una humedad en la tabiquería de este nivel inferior.

En el 7º rellano se observa una acumulación de agua junto a la puerta de entrada al pozo de ventilación de la salida de emergencia. Este agua procede, presumiblemente, del pozo de ventilación, al “colarse” por la rejilla de ventilación existente en la puerta de acceso, si bien, no se ha podido comprobar al no poder acceder al pozo de ventilación.

En el resto de los niveles de la salida de emergencia, no se observan humedades en su tabiquería, y la cámara bufa tras la tabiquería, en aquellos niveles donde ha podido ser observada, aparece seca y limpia.

Bajo la escalera de emergencia, y a nivel del bajo andén se situa el cuarto para el seccionador. El acceso a dicho cuarto se realiza por esta salida de emergencia, a nivel de andén. En dicho cuarto, tanto la solera como la parte inferior de la tabiquería aparecen húmedos y con acumulaciones de sales.

También, indicar que se observan algunas fisuras en la tabiquería, concretamente en el 3º y 7º rellano aparecen algunas fisuras.

Por último, señalar que las puertas de acceso desde el andén se encuentran en buen estado.

1.5.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

En general, el aspecto de la salida de emergencia del andén 2 es bueno, sin observarse humedades en su tabiquería, y únicamente se han observado algunas fisuras en la tabiquería del tercer rellano.

La cámara bufa tras la tabiquería, a nivel de bajo andén se observa limpia, pero si presenta algo de agua acumulada en su base. En el resto de niveles donde se ha podido observar la cámara bufa, esta aparece seca y limpia.

En cuanto al pasillo de comunicación entre ambas escaleras de emergencia, también presenta un buen aspecto y no se observan humedades ni fisuras en su tabiquería.

Por último, señalar que las puertas de acceso desde el andén también se encuentran en buen estado.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



F-1. Acceso. Vista exterior del templete de acceso (frente).



F-2. Acceso. Vista exterior del templete de acceso (lateral).



F-3. Acceso, losa de cubierta. Aspecto de cara inferior de losa (desde interior).



F-4. Acceso. Escaleras de acceso (esc. mecánicas nº 1 y nº 2) a nivel vestíbulo.



F-5. Acceso. Foso escalera mecánica nº 1. Humedad y sales.



F-6. Acceso. Foso escalera mecánica nº 2. Humedad.



F-7. Acceso. Ascensor de acceso, vista a nivel de vestíbulo.



F-8. Acceso. Foso ascensor acceso. Solera humedad, con agua y sales.



F-9. Acceso. Foso ascensor de acceso. Humedades en paramento lateral. Detalle del desagüe.



F-10. Acceso. Foso ascensor de acceso. Mortero de solera alterado.

VESTÍBULO



F-11. Nivel vestíbulo. Losa de cubierta, eflorescencia a favor de fisura.



F-12. Nivel vestíbulo. Pantalla frontal en pozo compensación, entre s de emergencia.



F-13. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha. Humedades en zona estrecha.



F-14. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha. Humedades en zona estrecha,



F-15. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha. Humedades en zona ancha.



F-16. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha. Canaleta en zona ancha.



F-17. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha en cámara bufa tras cuartos.



F-18. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral y frontal en pozo compensación.



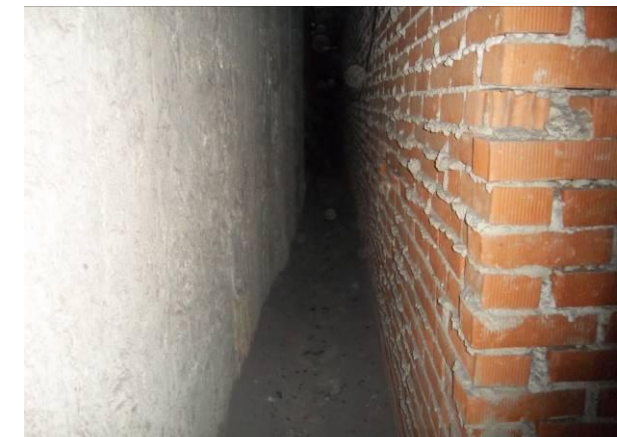
F-19. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda. Aspecto de muro cierre de rampa.



F-20. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda. Coquera y filtración.



F-21. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda. Filtración, agua en canaleta.



F-22. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda. Cámara bufa tras cuartos.



F-23. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda. Humedad en pozo compensación.



F-24 Nivel vestíbulo. Pantalla frontal final. Pozo de compensación.

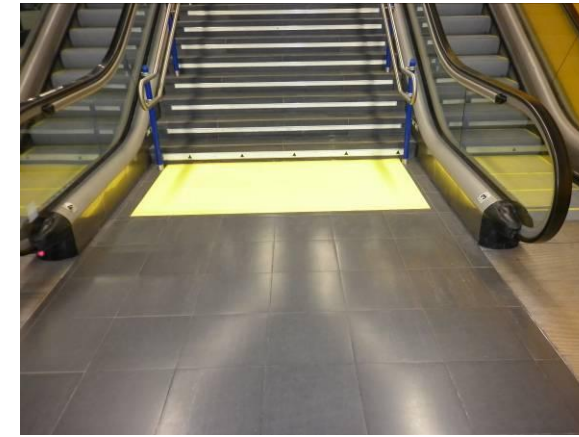


F-25. Nivel vestíbulo. Pantalla frontal final. Aspecto cámara bufa tras vitrex.



F-26 Nivel vestíbulo. Pantalla frontal final. Cámara bufa junto acceso.

ANDENES



F-27. Nivel andén. Escaleras vestíbulo-andén 1 (escaleras mecánicas nº 3 y nº 4).



F-28 Escaleras vestíbulo-andén 1. Foso escalera mecánica nº 3. Seco.



F-29. Escaleras vestíbulo-andén 1. Foso escalera mecánica nº 4. Seco.



F-30 Nivel andén. Escaleras vestíbulo-andén 2 (escaleras mecánicas nº 5 y nº 6).



F-31. Escaleras vestíbulo-andén 2. Foso escalera mecánica nº 5. Seco.



F-32 Escaleras vestíbulo-andén 2. Foso escalera mecánica nº 6. Seco.



F-33. Escaleras vestíbulo-andén 1. Escalera fija despegada de lateral de esc mec nº 3.



F-34. Escaleras vestíbulo-andén 1. Escalera fija despegada de lateral de esc mec nº 4.



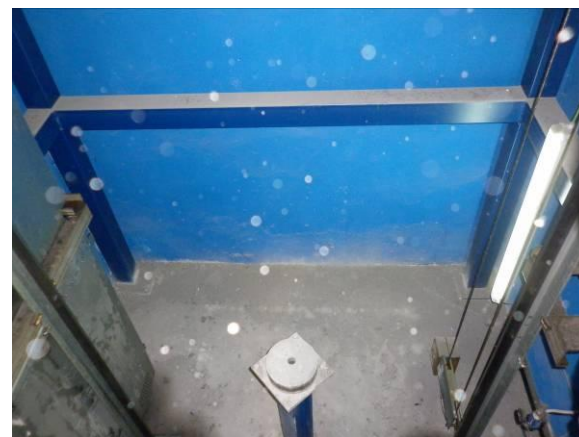
F-35. Escaleras vestíbulo-andén 2. Escalera fija despegada de lateral de esc mec nº 5.



F-36. Ascensor vestíbulo-andén 1. Aspecto del foso, seco.



F-37. Ascensor vestíbulo-andén 1. Aspecto del foso, seco.



F-38. Ascensor vestíbulo-andén 2. Aspecto del foso, seco.

ANDENES



F-39. Losa de vestíbulo. Aspecto cara inferior desde andén 2.



F-40. Cámara bufa tras andén 1 (derecha) en zona estrecha de estación, no accesible.



F-41. Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación. Cámara bufa delante de pantalla transversal.



F-42. Cámara bufa tras andén 1. Humedad y sales en junta entre pantalla transversal y longitudinal.



F-43. Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación tras escaleras. Filtración en junta.



F-44 Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación tras escaleras. Filtración.



F-49. Pozo de compensación andén 1. Fisura horizontal en pantalla derecha.



F-50 Pozo de compensación andén 1. Fisura horizontal en pantalla derecha.



F-45. Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación tras escaleras. Tecleo y filtración.



F-46 Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación tras escaleras. Aspecto canaleta.



F-51. Pozo compensación andén 1. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-52 Pozo compensación andén 1. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-47. Cámara bufa tras andén 1. Zona ancha estación tras cuartos. Aspecto cámara bufa.



F-48 Pozo de inmisión andén 1 previo sala ventilación. Pantalla con humedad antigua.



F-53. Pozo compensación andén 1. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-54. Cámara bufa tras andén 2. Zona ancha. Filtración con sales en muro cierre rampa.



F-55. Cámara bufa tras andén 2. Zona ancha. Filtración con sales en muro cierre rampa.



F-60. Cámara bufa tras andén 2. Coquera tras cuarto de comunicaciones.



F-61. Cámara bufa tras andén 2. Relleno base tras cuarto de comunicaciones.



F-56. Cámara bufa tras andén 2. Zona ancha en muro de cierre de rampa.



F-57. Cámara bufa tras andén 2. Junta muro cierre rampa con pantalla longitudinal.



F-62. Pozo inmisión andén 2 tras sala de ventilación. Aspecto pantalla lateral.



F-63. Pozo de compensación andén 2. Aspecto pantallas lateral y transversal.



F-58. Cámara bufa tras andén 2. Zona ancha tras escaleras. Aspecto canaleta.



F-59. Cámara bufa tras andén 2. Zona ancha tras cuartos. Aspecto base cámara.



F-64. Pozo compensación andén 2. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-65. Pozo compensación andén 2. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-66. Bajo andén 1. Mortero totalmente alterado y roto. Zona central estación.



F-67. Bajo andén 1. Mortero alterado y sales. Final de zona estrecha de estación.



F-72. Bajo andén 2. Mortero alterado y roto. Zona anexa a muro cierre de rampa.



F-67. Bajo andén 2. Mortero alterado y roto. Zona ancha frente cuarto bombeo fecales.



F-68. Bajo andén 1. Mortero alterado y roto. Desagüe frente cuarto disponible.



F-69. Bajo andén 1. Mortero alterado y sales. Zona ancha frente cuarto de alta.



F-72. Bajo andén 2. Mortero alterado y roto. Zona estrecha. Vista hacia PK decrecientes.



F-73. Bajo andén 2. Mortero alterado y humedad. Zona estrecha inicio bajo andén.



F-70. Bajo andén 1. Mortero poco alterado. Final de bajo andén, junto a pozos.



F-71. Bajo andén 1. Acumulación de sales bajo salida de emergencia.



F-74. Bajo andén 2. Alteración muros bajo andén. Zona bajo escaleras de acceso.



F-75. Bajo andén 2. Alteración muros bajo andén. Muro de separación plataforma vías.

POZOS



F-76. Pozo de inmisión andén 1 previo sala ventilación. Pantalla con humedad antigua.



F-77. Pozo de inmisión andén 1 tras de sala ventilación. Humedad y mortero alterado.



F-82. Pozo de inmisión andén 2 previo sala ventilación. Mortero de pendiente alterado.



F-83. Pozo de inmisión andén 2 tras sala ventilación. Humedad en pantalla.



F-78. Pozo de compensación andén 1. Fisura horizontal en pantalla derecha.



F-79. Pozo de compensación andén 1. Fisura horizontal en pantalla derecha.



F-84. Pozo compensación andén 2. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-85. Pozo compensación andén 2. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-80. Pozo compensación andén 1. Pantalla frontal final en entronque con túnel.



F-81. Pozo compensación andén 1. Pantalla frontal final en entronque con túnel.

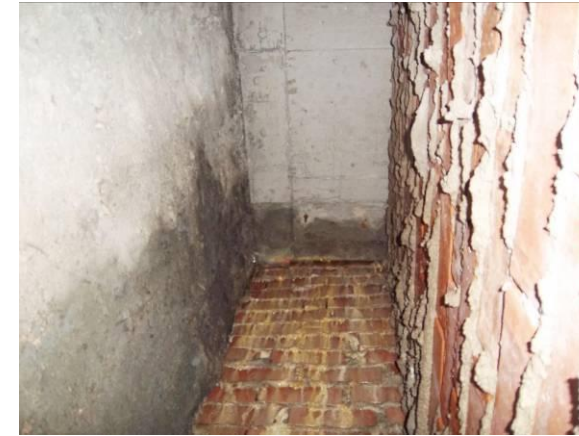
SALIDAS DE EMERGENCIA



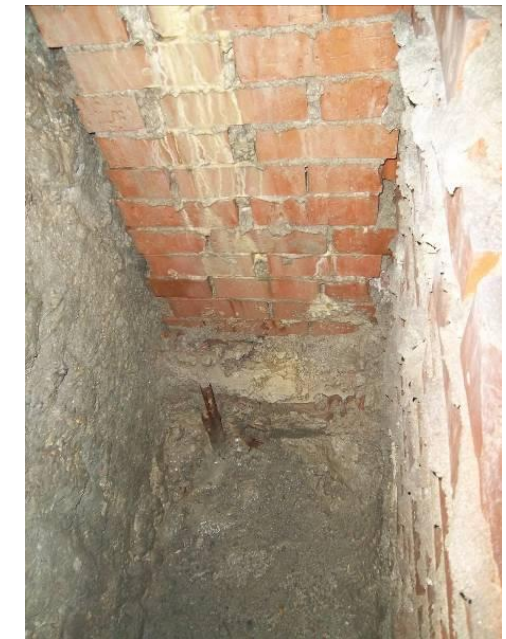
F-86. Salida emergencia andén 1. Humedad en tabiquería de 5º rellano.



F-87. Salida emergencia andén 1. Humedad en tabiquería de 5º rellano.



F-90. Salida emergencia andén 1. Cámara bufa a nivel de 7º rellano. Vista hacia rellano superior.



F-91. Salida emergencia andén 1. Cámara bufa a nivel de 7º rellano. Vista hacia base de cámara.



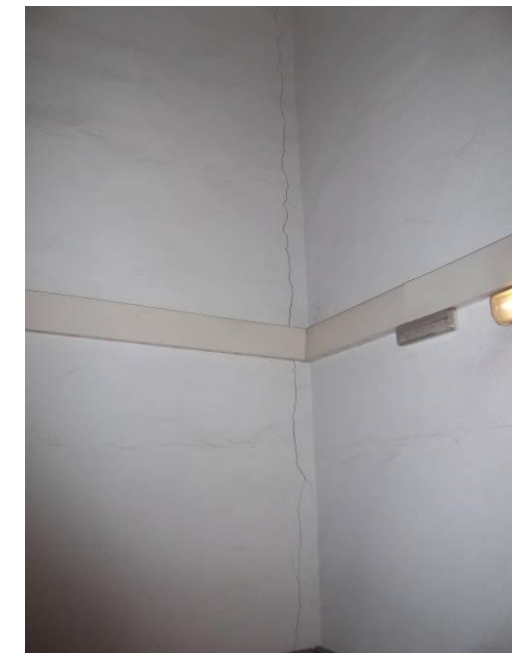
F-88. Salida emergencia andén 1. Trasdos de tabiquería de salida de emergencia andén 1. Rellano 5º y 7º.



F-89. Salida emergencia andén 1. Cámara bufa a nivel de 7º rellano.



F-92. Salida emergencia andén 1. Agua encharcada en 7º rellano (junto puerta pozo de ventilación).



F-93. Salida emergencia andén 1. Fisura en tabiquería del rellano 7º.



F-94. Salida emergencia andén 1. Cuarto del seccionador, humedad y sales en solera.



F-95. Salida emergencia andén 1. Cuarto del seccionador, humedad y sales en solera.



F-96. Salida emergencia andén 1. Fisura en tabiquería del rellano 3º.



F-97. Salida emergencia andén 1. Cámara bufa a nivel de bajo andén.



F-98. Salida emergencia andén 2. Cámara bufa a nivel de bajo andén, con agua.



F-99. Salida emergencia andén 2. Fisura en tabiquería de rellano 3º.



3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

Hoja 1 de 5

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,

Fecha: 23/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES Y MURO DE HORMIGÓN											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no						Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Otros						Otros					
Solado						Solado					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Cámara bufa						Cámara bufa					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
FOTOS F-1, F-2 y F-3						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº: 1						Escalera nº: 2					
Foso						Foso					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input checked="" type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
FOTOS F-4 y F-5						FOTOS F-4 y F-6					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECÁNICAS)											
Estado general: BUENO						Estado general:					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Otros						Otros					
FOTOS F-4						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº: 1						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
Caja						Caja					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
FOTOS F-7, F-8, F-9 y F-10						FOTOS					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 23/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	no					Agua	no				
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			
Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo		prefabricada		in situ		Tipo		prefabricada		in situ		
FOTOS F-12, F-13, F-14, F-15 y F-16						FOTOS F-17, F-18, F-19 y F-20						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS F-21 y F-22						FOTOS F-24 y F-25						
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS F-21 y F-23						FOTOS F-24 y F-26						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						
Estado general: BUENO (*)						Estado general: BUENO (*)						
Grietas/Fisuras		<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras		<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
Otros						Otros						
FOTOS F-21, F-27 y F-28						FOTOS F-24 y F-29						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS F-30 y F-31						FOTOS F-32 y F-33						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 23/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

3.- ANDENES											
3.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
Cámara bufa (**)	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S		Cámara bufa (**)	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas		
	Drenes	OK	MAL				Drenes	OK	MAL		
FOTOS F-34 a F-41						FOTOS F-34 y F-42 a F-46					
3.b Bajo andenes:											
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2					
Bajo andén	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	I	Bajo andén	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	I
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL		
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto		
	Otros						Otros				
FOTOS F-47, F-48, F-49, F-50 y F-51						FOTOS F-52, F-53, F-54, F-55, F-56 y F-57					
3.c Vías:											
VÍA 1						VÍA 2					
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO					
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	FOTOS: F-58 a F-64						FOTOS: F-65 y F-66				
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: INMISIÓN (antes de sala de ventilación)					Pozo nº: INMISIÓN (antes de sala de ventilación)						
Paredes	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	si	Limpia	Colmatada		
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10		>10	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL			Desagües	OK	MAL			
FOTOS: F-67					FOTOS:						
Pozo nº: INMISIÓN (tras sala de ventilación)					Pozo nº: INMISIÓN (tras sala de ventilación)						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	si	Limpia	Colmatada		
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		
	Grietas/Fisuras	no	5	10		>10	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL			Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS: F-68					FOTOS: F-73						
Pozo nº: COMPENSACIÓN (al final de estación)					Pozo nº: COMPENSACIÓN (al final de estación)						
Paredes	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	si	Limpia	Colmatada		
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10		>10	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL			Desagües	OK	MAL			
FOTOS: F-69, F-70, F-71 y F-72					FOTOS: F-74						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

11.- OBSERVACIONES
(*) Las escaleras de hormigón entre vestíbulo y andenes se encuentran despegadas de los laterales de las escaleras mecánicas que las flanquean. (***) Solo se ha podido inspeccionar las cámaras bufas tras lo dos andenes, en la zona ancha de la estación. En esta zona, tampoco se ha podido acceder tras la sala de ventilación de ninguno de los dos andenes al carecer de acceso. (****) El pozo de inmisión del andén 1, tras la sala de ventilación presenta el mortero de pendiente de la solera disgregado y alterado. No se observan las pantallas, pero la tabiquería paralela a la misma presenta humedad en su parte inferior. (*****) El pozo de inmisión del andén 2, previo la sala de ventilación presenta el mortero de pendiente de la solera disgregado y alterado. No se observan las pantallas, pero la tabiquería paralela a la misma presenta humedad en su parte inferior.
12.- CROQUIS

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 20/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES Y MURO DE HORMIGÓN											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Cámara bufa						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº:						Escalera nº:					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Foso						Foso					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº:						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK MAL						OK MAL					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H A S						H A S					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
FOTOS						FOTOS					

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 20/02/2014

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa (*)	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa (*)	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	no					Agua	no				
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas		
Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Tipo	prefabricada		In situ			Tipo	prefabricada		In situ		
FOTOS						FOTOS						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº:						Escalera nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
Escalera nº:						Escalera nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:						
Estado general:						Estado general:						
FOTOS	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	FOTOS	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Otros						Otros					
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº:						Ascensor nº:						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 20/02/2014

3.- ANDENES											
3.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
	Agua	no					Agua	no			
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
FOTOS						FOTOS					
3.b Bajo andenes:											
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2					
Bajo andén	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	I	Bajo andén	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	I
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL		
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto		
	Otros						Otros				
FOTOS						FOTOS					
3.c Vías:											
VÍA 1						VÍA 2					
Estado general:						Estado general:					
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 20/02/2014

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10		Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	
	FOTOS						FOTOS				
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: <u>INMISIÓN (antes de sala de ventilación)</u>					Pozo nº: <u>INMISIÓN (antes de sala de ventilación)</u>						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10		Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						
Pozo nº: <u>INMISIÓN (tras sala de ventilación)</u>					Pozo nº: <u>INMISIÓN (tras sala de ventilación)</u>						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10		Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						
Pozo nº: <u>COMPENSACIÓN (al final de estación)</u>					Pozo nº: <u>COMPENSACIÓN (al final de estación)</u>						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10		Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: LA RAMBLA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 20/02/2014

11.- OBSERVACIONES
<p>(*) Cámara bufa en vestíbulo: Solo se puede inspeccionar la zona ancha de la estación. En la zona estrecha se ubica la subestación eléctrica a la no cual no se tiene acceso.</p>
12.- CROQUIS
Empty space for croquis

ESTACIÓN SAN FERNANDO

La estación San Fernando se sitúa frente al Ayuntamiento de San Fernando de Henares en la Nueva Plaza del Ayuntamiento, en el municipio de San Fernando de Henares.

El método constructivo empleado para la ejecución de todo el recinto de la estación, menos en el acceso, es por medio de pantallas continuas de hormigón armado, de 1.0 m de espesor y pilas pilote que sujetan las losas de hormigón armado, ejecutadas in situ, que forman la estación.

Consta de tres niveles: nivel de vestíbulo, nivel intermedio y nivel de andenes, además del acceso desde el exterior.

Por necesidades constructivas de espacio, la estación se distribuye en una zona ancha central y dos zonas estrechas, una en cada extremo de la estación ambas cerradas al público a nivel de vestíbulo.

Entre el vestíbulo y el nivel de andenes existe un nivel intermedio, formado por una losa de hormigón ejecutada in situ, de unos 12 m de longitud y que abarca todo el ancho de la estación. Este nivel se sitúa en la zona ancha de la estación, justo por delante de la zona correspondiente al pozo de compensación del final de estación.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de San Fernando, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Conserjería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda, y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 23 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 24 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

La estación de San Fernando presenta un único acceso, situado en la Nueva Plaza del Ayuntamiento, en el término municipal de San Fernando de Henares.

Este acceso se sitúa fuera de la estación, adosado a la misma en su lado derecho (en sentido de avance de P.K.), en su zona ancha central.

Estructuralmente, el acceso está construido, en sus paramentos derecho y frontal, mediante una pantalla de pilotes de hormigón armado, de 1.0 m de diámetro, con una separación entre ejes de 1.50 m, con un recubrimiento de hormigón proyectado ("gunita"), mientras que el paramento izquierdo coincide con la pantalla perimetral derecha del recinto de la estación (pantalla continua de hormigón armado de 1.0 m de espesor). La losa de cubierta del acceso responde a una losa de hormigón armado, de 0.60 m de espesor, ejecutada in situ.

En superficie, presenta un acceso abierto, con un tramo de escaleras fijas de hormigón que salvan un desnivel de 4.80 m. Éste acceso exterior presenta un buen aspecto y no se observan daños o patologías en el mismo.

La losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, también presenta un buen aspecto, sin observarse daños o defectos, al igual que en el solado de este nivel.

Los paramentos verticales, en su interior, presentan un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. En la parte inferior del acceso, tras el cuarto de basuras y el cuarto de control de escaleras mecánicas, a cota de nivel de vestíbulo, se ha podido inspeccionar un tramo de la cámara bufa existente entre los pilotes y el revestimiento metálico (vitrex). En esta cámara bufa, en el tramo lateral, se observa la pantalla de pilotes seca y sin humedades, y la base de la cámara presenta algo de humedad. Sin embargo, en el tramo frontal se observan dos pequeñas filtraciones de agua, acompañadas de sales, por el espacio entre los pilotes, que se sitúan en el ángulo entre la pantalla de pilotes lateral y frontal, y tras el cuarto de basuras, respectivamente.

La parte inferior de esta cámara bufa, recubierta con mortero, funciona como canaleta, y en el tramo anexo a la pantalla lateral, aparece seca y sin relleno, sin embargo, en el tramo anexo a la pantalla frontal, se observa agua estancada, y parte del recubrimiento de los pilotes (gunita), se ha desprendido y se encuentra en su base, impidiendo la circulación del agua a través de la misma. Además, el mortero de la base de la cámara, se encuentra parcialmente alterado por efecto de las sales.

La plataforma inferior al pie de la escalera fija del acceso abierto se comunica con el nivel del vestíbulo por dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, existe también un ascensor que comunica el exterior con el nivel del vestíbulo.

Los fosos de estas escaleras mecánicas se han inspeccionado, a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, observándose que presentan un buen aspecto, si bien, se observa algo de humedad y presencia de sales. La escalera fija central, también, presenta un buen aspecto y no se observa que se haya despegado de los laterales de las escaleras mecánicas.

El foso del ascensor exterior-vestíbulo, también se encuentra seco y en buen estado, y no se observa ninguna patología o daño.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público, y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (observadas tras el recubrimiento de vitrex y de italfilm, o a través de la cámara bufa tras los cuartos de este nivel).

1.2.1. Losa de cubierta

La cara inferior de la losa de cubierta, vista desde el nivel de vestíbulo, no presenta defectos, y únicamente, de forma muy puntual, en la zona no abierta al público se observa alguna pequeña eflorescencia de escasa magnitud.

1.2.2. Solado vestíbulo

Al igual que que en el caso anterior, el solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto, sin observarse daños o patologías.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Las pantallas perimetrales de la estación a nivel de vestíbulo, se han inspeccionado prácticamente en la totalidad del recinto de la estación, tanto detrás del revestimiento metálico (vitrex e italfilm), como detrás de la tabiquería de los cuartos y, también, en la zona de pozos.

Únicamente, en las salidas de emergencia, no se ha podido comprobar el estado de las pantallas en toda su superficie, porque algunos de los registros para su inspección no han podido abrirse.

En general, el aspecto de las pantallas perimetrales es bueno, y únicamente se observa alguna pequeña humedad asociada a juntas entre módulos de pantalla.

Pantalla frontal inicio de la estación

La pantalla frontal al inicio de la estación, a nivel de vestíbulo, se ha observado en la zona del pozo de compensación situado en la primera zona estrecha de la estación.

En esta zona, la pantalla perimetral presenta un buen aspecto y únicamente se ha observado una antigua filtración acompañada de algunas sales, a unos 4.0 -5.0 m de altura sobre la losa de vestíbulo, asociada a una junta entre pantallas. Esta filtración, actualmente aparece seca.

En esta zona, al pie de la pantalla frontal, sobre la losa de vestíbulo se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia.

Pantalla derecha (en sentido de avance de P.K.)

En el lateral derecho de la estación, (en sentido de avance de P.K.), al inicio de la misma, concretamente en la zona correspondiente al pozo de compensación y tras la sala de ventilación del lado derecho, el aspecto de la pantalla perimetral es bueno (seca y sin juntas abiertas), y puntualmente se observa alguna pequeña filtración acompañada de sales, a través de alguna junta entre pantallas. Concretamente, se observa una antigua filtración

asociada a una junta entre dos módulos de pantalla, actualmente seca, a 5.25 m del inicio de la pantalla lateral derecha, y a 1.5 – 2.0 m de altura, aproximadamente, sobre la losa de vestíbulo.

En esta zona, en los primeros 2.80 m, aproximadamente, la pantalla lateral derecha presenta a su pie una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia. Esta canaleta, al llegar a la sala de ventilación, desaparece. Tras esta sala, aparece una cámara bufa de 0.60 - 0.70 m de ancho, con su base recubierta de mortero, que funciona como canaleta. El aspecto de ésta, en toda su longitud, hasta el final de la sala de ventilación, es bueno (seca y sin rellenos).

Tanto la canaleta como la cámara bufa tras la sala de ventilación, desagúan hacia el nivel inferior, por medio de una serie de tubos verticales de PVC, situados en su base y distribuidos a lo largo de toda su longitud, que atraviesan la losa de vestíbulo. Éstos, también, presentan un buen aspecto.

A continuación, en el pozo de inmersión de lado derecho, la pantalla lateral, a nivel de vestíbulo presenta un buen aspecto apareciendo seca y sin juntas abiertas.

En el pozo, sobre el estampidor a nivel de vestíbulo, aparece al pie de la pantalla longitudinal una canaleta de fábrica de ladrillo con su base recubierta de mortero, y que aparece comunicada con la cámara bufa de la salida de emergencia anexa al pozo. Sin embargo, al pie del tramo de pantalla transversal del pozo no se observa ninguna canaleta.

A continuación, en la salida de emergencia, solo se ha podido observar el aspecto de la pantalla lateral a través de algunos de los registros existentes. En los registros observados, el aspecto de la pantalla lateral es bueno, y no se observan humedades ni juntas abiertas

A continuación, la zona de pantalla tras el hueco del ascensor acceso-vestíbulo, no se ha podido observar, al no existir acceso a la misma.

Sobrepasado el acceso, desde la zona del ascensor vestíbulo-andén 1, hasta el final de la zona de cuartos (final de la zona ancha de la estación), la pantalla lateral derecha presenta también un buen aspecto, apareciendo seca y sin juntas abiertas, y únicamente aparece alguna pequeña humedad, actualmente seca, asociada a juntas entre módulos de pantalla, concretamente, se observa una antigua humedad acompañada de sales y asociada a una junta entre módulos de pantalla, actualmente seca, tras el cuarto destinado a aseos y vestuarios masculinos (8.90 m antes del final de la zona ancha de la estación, aproximadamente), a 1.5 – 2.0 m de altura respecto a la losa de vestíbulo.

En toda esta zona, a excepción de la zona tras el ascensor de acceso al andén 1, no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa existente, recubierta de mortero, funciona como tal. El aspecto de esta cámara es bueno, y aparece seca y sin relleno, y solo puntualmente se observa alguna zona algo húmeda (coincidiendo con antiguas humedades). En la zona tras el ascensor, si se observa al pie de la pantalla, una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero, de que se extiende 3.80 m, aproximadamente. Su aspecto también es bueno apareciendo seca y sin relleno.

Tanto este tramo de canaleta como la cámara bufa tras cuartos, desagüan hacia el nivel inferior por medio de unos tubos de PVC, distribuidos a lo largo de toda su longitud, situados en su base y que atraviesan la losa de vestíbulo.

Por último, en la zona del pozo de compensación al final de la estación, en la zona estrecha final, el estado de la pantalla lateral derecha también es bueno, apareciendo seca y sin juntas abiertas.

En todo este recinto, al pie de la pantalla perimetral a nivel de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia.

Esta canaleta, al igual que los tramos anteriores, también desagüa hacia el nivel inferior mediante tubos de PVC que atraviesan la losa de vestíbulo.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

En el lateral izquierdo de la estación, (en sentido de avance de P.K.), al inicio de la misma, concretamente en la zona correspondiente al pozo de compensación y tras la sala de ventilación del lado izquierdo, el aspecto de la pantalla perimetral es bueno (seca y sin juntas abiertas), y puntualmente se observa alguna pequeña filtración, acompañada de sales, a través de alguna junta entre pantallas. Concretamente, se observa una antigua filtración asociada a una junta entre dos módulos de pantalla, actualmente seca, a 5.25 m del inicio de la pantalla lateral izquierda, y a 5.0 m de altura, aproximadamente, sobre la losa de vestíbulo.

En esta zona, en los primeros 2.80 m, aproximadamente, la pantalla lateral izquierda presenta a su pie, una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia. Esta canaleta, al llegar a la sala de ventilación, desaparece. Tras esta sala, aparece una cámara bufa de 0.60 - 0.70 m de ancho, con su base recubierta de mortero, que funciona como canaleta. El aspecto de ésta, en toda su longitud, hasta el final de la sala de ventilación, es bueno (seca y sin rellenos).

Tanto la canaleta como la cámara bufa tras la sala de ventilación desagüan hacia el nivel inferior, por medio de una serie de tubos verticales de PVC, situados en su base y distribuidos a lo largo de toda su longitud, que atraviesan la losa de vestíbulo. Éstos, también presentan un buen aspecto.

A continuación, en el pozo de insmisión de lado izquierdo, el tramo de pantalla transversal al eje de la estación si corresponde a dos módulos de pantalla, mientras que el tramo paralelo al eje de la estación corresponde al muro de cierre de la rampa de acceso empleada para la construcción de la estación. Éste, responde a un muro de hormigón armado ejecutado in situ.

En el caso de los módulos de pantalla, su aspecto es bueno apareciendo secos y sin humedades en sus juntas. Sin embargo, en el muro de cierre de la rampa, se observan algunas filtraciones acompañadas de sales, actualmente húmedas y rezumando agua. De esta forma, las dos juntas laterales del muro con la pantalla lateral izquierda, presentan sendas filtraciones, que se extienden desde la losa de cubierta y alcanzan el nivel de vestíbulo. Además, también se observa otra tercera filtración, en la junta del muro con la losa

de cubierta, situada, aproximadamente, a mitad del muro; en ésta, el agua que entra por la junta, escurre a lo largo de todo el muro hasta alcanzar el nivel de vestíbulo.

Al pie de la pantalla transversal y del muro de cierre de la rampa de acceso, sobre el estampidor a nivel de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo con su base recubierta de mortero, y aparece comunicada con la cámara bufa existente tras la salida de emergencia a este nivel. Esta canaleta presenta un buen aspecto (seca y sin relleno), si bien, en la zona del muro de cierre de la rampa, su base presenta humedad, sobre todo hacia la salida de emergencia.

A continuación, tras la salida de emergencia y en la zona ancha de la estación, la pantalla lateral izquierda presenta un buen aspecto, apareciendo seca y sin juntas abiertas.

Tras la salida de emergencia, zona de cuartos y hasta el final de la zona abierta al público a nivel de vestíbulo, existe una cámara bufa de 0.60 a 0.90 m de ancho, con su base recubierta de mortero, que actúa como canaleta. Su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin relleno, y únicamente, presenta algo de humedad en su base al inicio de la salida de emergencia, coincidiendo con la junta entre el muro de cierre de la rampa y la pantalla lateral. En la zona no abierta al público, esta cámara bufa desaparece, y el recinto es diáfano. En toda esta zona, al pie de la pantalla y sobre la losa de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica con su base recubierta de mortero que también presenta un buen estado, apareciendo seca y limpia.

Tanto este tramo de canaleta como la cámara bufa tras cuartos y salida de emergencia, desagüan hacia el nivel inferior por medio de unos tubos de PVC, distribuidos a lo largo de toda su longitud, situados en su base y que atraviesan la losa de vestíbulo.

Por último, en la zona del pozo de compensación al final de la estación, en la zona estrecha final, el estado de la pantalla lateral izquierda también es bueno, apareciendo seca y sin juntas abiertas.

En todo este recinto, al pie de la pantalla perimetral a nivel de vestíbulo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia.

Esta canaleta, al igual que los tramos anteriores, también desagüa hacia el nivel inferior mediante tubos de PVC que atraviesan la losa de vestíbulo.

Pantalla frontal final de la estación

La pantalla frontal situada al final de la estación (en sentido de avance de P.K.), se ha inspeccionado en la zona del pozo de compensación, al final de la estación, en la última zona estrecha de la estación.

El aspecto de esta pantalla es bueno, apareciendo seca y sin juntas abiertas. Al pie de esta pantalla a este nivel, y en continuación con las de las pantallas laterales, existe una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.5 – 0.6 m de ancho y 0.35 m de alto, con su base recubierta de mortero, que aparece seca y limpia.

Esta canaleta, al igual que los tramos anteriores, también desagüa hacia el nivel inferior mediante tubos de PVC que atraviesan la losa de vestíbulo y se distribuyen en toda su longitud.

1.3. NIVEL INTERMEDIO

Entre el vestíbulo y el nivel de andenes existe un nivel intermedio situado al final de la zona ancha de la estación, delante de la zona correspondiente al pozo de compensación del final de la estación. Esta nivel, se extiende entre 13.50 m (junto a las pantallas laterales) y 12.90 m (en la zona central), de longitud (en sentido longitudinal), y abarca todo el ancho de la zona ancha de la estación.

Estructuralmente, está formado por una losa de hormigón de 0.70 m de canto, ejecutada in situ, anclada a las pantallas perimetrales y apoyada en la última fila de pilas pilote. Sirve de desembarco de las escaleras centrales procedentes del vestíbulo, y de este nivel parten las escaleras de acceso a cada uno de los andenes.

Desde este nivel se ha podido comprobar el estado que presenta parte de la losa de vestíbulo (cara inferior) y el solado de este nivel intermedio. Además, se ha accedido a los cuartos de control de las escaleras nivel intermedio-andenes, sin observarse ninguna patología o defecto en los mismos.

También, se ha podido inspeccionar el foso de las escaleras mecánicas nivel vestíbulo-nivel intermedio y el aspecto de la escalera fija central.

1.3.1. Losa de vestíbulo

Desde este nivel se ha podido comprobar el estado de la losa de vestíbulo (cara inferior), en la vertical del mismo y en la zona correspondiente al pozo de compensación del final de la estación. En ambas zonas, no se ha observado ninguna patología o incidencia en la parte inferior de dicha losa.

1.3.2. Solado nivel intermedio

Respecto al solado del nivel intermedio, observado en la zona abierta al público, indicar que presenta un buen aspecto sin observarse defectos o alteraciones.

1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas

La comunicación entre el nivel de vestíbulo y el nivel intermedio se realiza a través de dos escaleras mecánicas (nº 3 y nº 4), y una escalera fija de hormigón entre las dos escaleras mecánicas anteriores. Todas ellas se sitúan en el centro de la estación, en la vertical de la plataforma de vías.

Los fosos de estas escaleras mecánicas, observados desde la trampilla de acceso a la maquinaria de las mismas, presentan un buen aspecto, apareciendo secos y sin restos de sales. De igual forma, la escalera central fija de hormigón, también presenta buen aspecto, y no se observa que se haya despegado de los paramentos laterales de las escaleras mecánicas.

Por último, indicar que, esta escalera central de hormigón, además, de estar anclada a las losas de vestíbulo y nivel intermedio, también está suspendida de la losa de cubierta por medio de cuatro tirantes.

1.4. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación, se describe el estado que presenta la losa de vestíbulo (cara inferior), losa del nivel intermedio (cara inferior), el solado de los andenes, las pantallas perimetrales a nivel de andenes (inspeccionadas desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento de vitrex e italfilm), y los bajo andenes.

1.4.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

Únicamente señalar que en la inspección de abril de 2013, en el andén 2 se observó la presencia de agua procedente de una gotera existente en la losa de nivel intermedio. Posteriormente, en la inspección de febrero de 2014, esta gotera ya ha sido canalizada mediante una bandeja hacia la cámara bufa.

1.4.2. Losa de vestíbulo

Desde el nivel de andenes se ha podido comprobar el aspecto que presenta la cara inferior de la losa de vestíbulo antes y después de la losa del nivel intermedio.

La losa de vestíbulo responde a una losa de hormigón armado, ejecutada in situ, de 0.80 m de canto.

La cara inferior de la losa de vestíbulo, vista desde los andenes, presenta, en general un aspecto bueno, y no se observan humedades, ni otras patologías.

1.4.3. Losa de nivel intermedio

La inspección de la cara inferior de la losa del nivel intermedio se ha realizado desde los andenes.

Durante la inspección de abril de 2013, se observó en esta losa una gotera vertiendo agua al andén 2. Ésta se situó, sobre el andén, a la altura del cuarto de telefonía, apareciendo una mancha de humedad y un goteo continuo de agua desde la misma al andén 2, además, al final de la losa del nivel intermedio (en sentido de avance de P.K.), junto al revestimiento metálico de las pantallas (vitrex e italfilm), sobre el andén 2, se observó como el agua escurría desde la parte inferior del solado de la losa del nivel intermedio, por su canto, cayendo finalmente sobre el andén.

Según se indicó en ese momento, esta gotera parece estar relacionada con alguna rotura en un tubo de abastecimiento de agua, si bien no se pudo comprobar al no poder ver su origen ya que sería necesario desmontar algunos de los paneles del revestimiento metálico (vitrex), o incluso levantar parte del solado del nivel intermedio.

En la inspección realizada en febrero de 2014, se observa que esta gotera ha sido canalizada mediante dos bandejas hacia la cámara bufa del andén 2, apareciendo seco el andén.

1.4.4. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación del nivel intermedio con los andenes se realiza, para cada uno de ellos, por medio de dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, el vestíbulo se comunica con los andenes por dos ascensores, uno para cada andén.

En el andén 1 (derecho según avance de P.K.), la inspección realizada de los fosos de las escaleras mecánicas, a través de las trampillas de acceso a la maquinaria de las mismas, muestra que el foso de la escalera mecánica nº 5 (más próxima a la pantalla perimetral de la estación) está seco, pero se observan algunas sales. No se observan grietas ni fisuras. El foso de la escalera mecánica nº 6 (más próxima a las vías) presenta algo de humedad y algunas sales. Tampoco se observan grietas o fisuras.

La escalera fija de hormigón, situada entre las dos escaleras mecánicas, presenta un buen aspecto, y no se observa despegada de los laterales de las escaleras mecánicas.

En el andén 2 (izquierdo según avance de P.K.) la inspección realizada de los fosos de las escaleras mecánicas, a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, muestra que el foso de la escalera mecánica nº 7 (más próxima a las vías) está seco, actualmente, pero se observan algunas sales. No se observan fisuras o grietas. El foso de la escalera mecánica nº 8 (más próxima a la pantalla perimetral de la estación), también aparece seco actualmente, y se observan algunas sales. Tampoco se aprecian fisuras o grietas.

La escalera fija de hormigón, situada entre las escaleras mecánicas nº 7 y nº 8, presenta un buen aspecto, y no se observa despegada de los laterales de las escaleras mecánicas.

En cuanto a los fosos de los ascensores vestíbulo-andén indicar que:

- El foso del ascensor vestíbulo-andén 1, si bien actualmente está seco, presenta una gran cantidad de sales acumuladas en su solera, más abundantes, en la zona de la solera más próxima al paramento de la puerta, y al desagüe del mismo. Además, en esta zona, más próxima al paramento de la puerta, el mortero de solera se encuentra alterado y disgregado.

El desagüe, también presenta acumuladas algunas sales, si bien, no se encuentra colmatado totalmente y parece encontrarse operativo. Por último indicar que no se observan grietas o fisuras.

- El foso del ascensor vestíbulo andén 2, presenta un buen aspecto, apareciendo totalmente seco y con ausencia de sales. Tampoco se observan grietas o fisuras en sus paramentos, y el mortero de la solera se encuentra en buen estado. El desagüe se encuentra en buen estado y no se observan acumulaciones en su interior.

1.4.5. Pantallas perimetrales

La observación de las pantallas perimetrales a nivel de los andenes (entre losa de vestíbulo y contrabóveda y entre losa de nivel intermedio y contrabóveda) ha podido realizarse desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento existente (vitrex e italfilm), y en algún caso ha sido posible acceder a las mismas a partir de registros existentes en el bajo andén.

De esta manera, tras el andén 1 (derecho según avance de P.K.), se ha podido inspeccionar bastante longitud de la pantalla perimetral, si bien, al principio de la estación, en la primera zona estrecha, no se ha podido acceder a los primeros módulos, ni tampoco a la pantalla transversal inicial, y de igual forma, tampoco se ha podido inspeccionar la pantalla lateral derecha y la pantalla transversal final en la zona estrecha final de la estación.

De igual forma, tras el andén 2, no se ha podido inspeccionar la pantalla lateral izquierda en la primera zona estrecha de la estación, es decir, entre el inicio de la estación y el pozo de inmisión. Tampoco se ha podido acceder a la cámara bufa tras la escalera de emergencia, ni al inicio de la zona ancha de la estación, tras el cuarto nº 8 (disponible), y por último, tampoco se ha podido inspeccionar la pantalla lateral izquierda y la pantalla transversal, final en la zona estrecha al final de la estación.

Pantalla tras andén 1 (derecha según avance de P.K.)

En la zona estrecha, al inicio de la estación, el acceso a la cámara bufa para la inspección de la pantalla se ha realizado a través del bajo andén, aprovechando un registro existente en el mismo, a unos 8.0 m, aproximadamente, del inicio de la pantalla.

En esta zona, y desde su inicio, la pantalla derecha, no presenta filtraciones ni juntas abiertas, si bien, la parte inferior de la misma, se encuentra húmeda y aparecen bastantes sales. A unos 10.0 m, aproximadamente, se observa una coquera, asociada a una junta de pantalla, a 3.0 m de altura respecto a la contrabóveda, y con unas dimensiones de 1.0 m x 1.0 m, aproximadamente. A favor de la coquera se observa una pequeña filtración, actualmente, húmeda y rezumando agua, y que vierte a la base de la cámara bufa.

En la siguiente junta de pantalla, a unos 12.5 m, se observa una filtración de agua que ha intentado ser canalizada mediante una lamina drenante ("huevera"). Esta filtración, actualmente está activa y se observa agua saliendo por la parte baja de la lamina drenante, además, el módulo de pantalla se encuentra mojado y se ve escurrir agua a lo largo del mismo. A partir de este punto, la cámara bufa vuelve a estrecharse, impidiendo el paso de una persona, por lo que no ha sido posible llegar hasta el pozo de inmisión.

En este tramo, no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa revestida de mortero, actúa como tal. La base de esta cámara aparece encharcada de agua y con el mortero de su base alterado, e incluso se observan algunos restos de alteración del hormigón de las pantallas sobre ella.

A continuación, en el pozo de inmisión, mientras el tramo de pantalla transversal al eje de la estación presenta buen aspecto, seco y sin filtraciones, el tramo paralelo al eje presenta diversas patologías. Así, en la junta con el tramo de pantallas perpendicular se observa una filtración acompañada de sales, que comienza a unos 3.0 m por debajo del nivel de vestíbulo. Además, a esta cota, se observa en la pantalla una fisura pseudo horizontal que se extiende,

aproximadamente 2.5 m, hacia P.K. crecientes. A favor de esa fisura se observa una filtración acompañada de sales.

Ambas filtraciones, actualmente están operativas y rezuman agua, que escurre a lo largo del módulo hasta alcanzar la base del pozo. Indicar, que en la filtración de la junta los 3.0 m inferiores sobre la solera del pozo se ha colocado un tramo de lámina drenante para intentar canalizar el agua hacia la canaleta en la solera del mismo.

En la solera del pozo, al pie de los dos tramos de pantalla se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero. Este mortero está totalmente alterado y disgregado, y la canaleta se encuentra totalmente inundada y colmatada de sales, restos de hormigón de alteración de las pantallas y fragmentos del mortero de su base alterado. Además, no presenta ningún desagüe (la salida de la misma al bajo andén ha sido taponada), por lo que el agua desborda por el lateral y vierte a la solera del pozo, lo que ha provocado la alteración del mortero de pendiente de la solera, donde también se observan importantes acumulaciones de sales. Desde aquí, el agua cirula por gravedad hacia el bajo andén situado bajo la salida de emergencia.

Tras la salida de emergencia, al nivel de la contrabóveda, la cámara bufa se estrecha mucho (0.30 – 0.40 m de ancho), lo que unido a la existencia de tubos de desagüe del nivel superior hace que no sea visitable. En esta zona, a unos 4.50 m, aproximadamente, del inicio de la zona ancha de la estación, se observa una antigua filtración, acompañada de sales, asociada a una junta, que aparece a unos 6.0 m, aproximadamente, sobre la contrabóveda., y actualmente se encuentra húmeda.

En todo este tramo tras la salida de emergencia, la base de la cámara bufa aparece muy húmeda y con agua estancada, procedente en su mayoría, de un tubo de desagüe de niveles superiores que está vertiendo agua. El mortero de la base de la cámara está alterado, y también aparecen acumulaciones de sales y materiales procedentes de la alteración de las pantallas.

A continuación de la salida de emergencia, ya en la zona ancha de la estación, la pantalla derecha también presenta algunas patologías que van disminuyendo hacia P.K. crecientes. De esta forma, al inicio de la zona ancha, el módulo de pantalla perpendicular al eje de la estación, presenta en sus dos juntas, antiguas filtraciones, acompañadas de sales, que aparecen a unos 6.0 m, aproximadamente, sobre la contrabóveda. Actualmente, rezuman agua que escurre por el módulo hasta alcanzar la contrabóveda, e incluso, en la parte inferior del módulo se observa una alteración del hormigón de la pantalla.

En este tramo, la cámara bufa también es estrecha, (0.40 – 0.50 m aproximadamente), y el mortero de su base se encuentra alterado. Presenta mucha humedad y también se observa acumulación de sales y materiales procedentes de la alteración de las pantallas.

A continuación, tras el nicho para el seccionador, en la parte baja de la pantalla, se observa una coquera de un 4.0 m de longitud x 1.5 – 2.0 m de altura, que presenta bastante humedad. El hormigón aparece mezclado con terreno, y parte de este hormigón se ha desprendido, junto con el terreno, y se encuentra en la base de la cámara bufa.

Seguidamente, a la altura del hueco del ascensor, a 10.50 m aproximadamente del inicio de la zona ancha de la estación, aparece una filtración a favor de una junta entre módulos de pantalla, que se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante. Esta lámina se extiende desde el nivel de vestíbulo hasta la cota del techo de cuartos, de forma que los 5.0 m inferiores, no existe lámina. Actualmente en esta parte inferior, se ve el agua escurriendo por la pantalla hasta alcanzar la contrabóveda.

A continuación, la pantalla lateral derecha, presenta mejor aspecto, y hasta la altura del cuarto de alta tensión no se observan nuevas humedades, ni juntas abiertas. En esta zona, (a unos 11.30 m del final de la zona ancha de la estación) aparece otra filtración, acompañada de sales, a favor de una junta entre pantallas.

En todo el tramo de la zona ancha de la estación, en su lateral derecho, la cámara bufa es estrecha (0.40 – 0.60 m de ancho), y su base se encuentra revestida de mortero. Este mortero, prácticamente, en toda la longitud del tramo inspeccionado se encuentra alterado, y también aparecen bastantes acumulaciones de sales. Además, la base de la cámara también presenta gran cantidad de relleno procedente de la alteración de las pantallas y de materiales arrastrados.

A partir de este punto, la cámara bufa se hace aún más estrecha, lo que unido a la presencia de tubos y conducciones impiden el paso, de forma que al no existir ningún otro acceso el tramo de cámara bufa tras el cuarto de alta tensión, y al final de la estación, en su zona estrecha, no ha podido ser inspeccionado.

Pantalla tras andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

Como se indica anteriormente, en la zona estrecha al inicio de la estación no se ha podido inspeccionar la pantalla izquierda.

En el pozo de inmisión el tramo de pantalla transversal al eje de la estación presenta buen aspecto, seco y sin filtraciones, mientras que el tramo paralelo al eje corresponde al muro de cierre de la rampa para la ejecución de la estación. Este muro, presenta un buen aspecto, si bien, se observa una filtración, acompañada de sales, a favor de uno de los agujeros empleados para los espadines de sujeción del encofrado en su ejecución. Esta filtración se sitúa a 7.0 m, aproximadamente, sobre la solera del pozo, y actualmente rezuma agua que escurre por el muro hasta alcanzar la solera del pozo. Además, la junta del muro con el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación, presenta en el 1.5 m inferior, una pequeña humedad acompañada de sales.

Tanto el tramo de pantalla, como el muro de cierre de la rampa, presentan a su pie, una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de hormigón. Ésta presenta un buen aspecto, si bien, su base presenta algo de humedad y algunas sales acumuladas.

A continuación, el tramo de cámara bufa tras la escalera de emergencia no se ha podido inspeccionar al no poder acceder desde la cámara bufa de la zona ancha de la estación y no existir ningún otro acceso.

En la zona ancha de la estación se ha podido inspeccionar el estado de la pantalla izquierda a partir de 7.50 m, aproximadamente del inicio de la misma, y hasta 7.20 m, aproximadamente,

antes del final de la misma. En ambos casos, se ha debido a que en estas zonas, la cámara bufa se estrecha impidiendo el paso de una persona (hacia P.K. crecientes este estrechamiento se debe a un “tecleo” hacia el interior de uno de los módulos de pantalla).

De esta forma, la pantalla izquierda en el tramo de la zona ancha donde ha podido ser inspeccionada, presenta un general un aspecto bueno, si bien, se observan algunas filtraciones acompañadas de sales a favor de la junta entre módulos.

Así, tras el cuarto nº 8 (disponible), a 9.90 m aproximadamente, del inicio de la zona ancha, aparece una filtración acompañada de sales a favor de una junta entre módulos, que actualmente se encuentra húmeda. En la base de la cámara bufa se observa una acumulación importante de materiales, procedentes de la alteración y arrastre del material en la junta.

A la altura de los fosos para la maquinaria de las escaleras mecánicas, a 17.10 m, aproximadamente, del inicio de la zona ancha, aparece otra nueva filtración a favor de una junta entre módulos de pantalla. En esta junta se observa un cierto “tecleo” entre los dos módulos de pantalla, y además, como rellenando parte de la misma, aparece terreno en lugar de hormigón (este hecho es más apreciable en la parte inferior de la junta, en los últimos 3.0 – 4.0 m). Actualmente, esta junta presenta algo de humedad, y en la base de la cámara bufa aparecen rellenos procedentes del arrastre de materiales de la misma.

Por último, al inicio del cuarto de telefonía y baterías, a 26.70 m aproximadamente, se observa una pequeña humedad acompañada de sales, de menor importancia que las anteriores. Esta filtración, producida a partir de una coquera decimétrica asociada a una junta entre módulos de pantalla, aparece a unos 2.0 m, aproximadamente sobre la contrabóveda, y actualmente se encuentra húmeda.

A lo largo de todo el tramo inspeccionado en la zona ancha de la estación, la cámara bufa aparece húmeda, si bien no se observa agua encharcada. También se observa acumulaciones de material desprendido y arrastrado al pie de las juntas donde se han observados filtraciones.

Por último, señalar que el tramo de pantalla izquierda, al final de la zona ancha, y perpendicular al eje de la estación ha podido ser inspeccionado debido a la existencia de un registro en el muro del bajo andén. Este tramo de pantalla presenta en las dos juntas con la pantalla longitudinal sendas filtraciones, si bien es mucho más importante y significativa, en cuanto al caudal de agua, la que se sitúa en la junta con la pantalla longitudinal de la zona estrecha final de la estación.

De esta forma, la primera de estas filtraciones, acompañada de sales, se sitúa en la junta del rincón al final de la zona ancha de la estación; aparece a 2.0 m de altura aproximadamente, a partir de una coquera de pequeño tamaño y actualmente se encuentra húmeda.

La segunda filtración, se sitúa en la junta entre el módulo perpendicular al eje de la estación, y la pantalla longitudinal de la zona estrecha final de la estación. Ésta se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante (“huevera”), que se extiende prácticamente desde la losa del nivel intermedio hasta la contrabóveda. Por la parte inferior de esta lámina drenante se

observa manar una cierta cantidad de agua que drena directamente hacia el bajo andén mediante un agujero practicado en el muro de apoyo del andén. También, parte del agua escurre por el exterior de la lámina drenante.

Esta filtración podría tener relación con la gotera existente en la losa del nivel intermedio, si bien, al no poder observarse en detalle por la existencia de la lámina drenante, este hecho no ha podido ser corroborado.

La cámara bufa en este pequeño tramo, es estrecha (0.60 – 0.70 m de ancho) y su base se encuentra húmeda y con agua circulando hacia el bajo andén. También aparecen algunas sales pero no se observan acumulaciones importantes de rellenos.

1.4.6. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo en ambos casos por los pozos de inmisión a nivel de andenes. El acceso a estos pozos se realiza por las escaleras de emergencia situadas a continuación de los mismos. En el caso del bajo andén 2 existe, además, otro acceso a través de un registro en el cuarto de comunicaciones.

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K.)

El bajo andén 1, se ha inspeccionado prácticamente en toda su superficie.

Actualmente, toda la superficie del bajo andén se encuentra encharcada con mucha cantidad de agua estancada, y únicamente en dos recintos alejados de la plataforma de vías (zona anexa a los fosos de las escaleras mecánicas y bajo los cuartos de alta y baja tensión), la humedad es menor, apareciendo prácticamente secos.

En la inspección realizada en abril de 2013, se observó mayor cantidad de agua en este bajo andén, apareciendo zonas inundadas (bajo andén al inicio de la estación en su zona estrecha), que actualmente aparecen solamente encharcadas.

Respecto a las canalizaciones aparecen una serie de canaletas transversales de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero, y en su mayoría se encuentran operativas. Estas canaletas atraviesan la totalidad del bajo andén, desde la cámara bufa hasta el muro de separación con la plataforma de vías. Concretamente se han observado nueve canaletas transversales, tanto en la zona estrecha como en la zona ancha de la estación, estando operativas prácticamente en su totalidad.

Adosada al muro de separación de la plataforma de vías, a su pie, existe a lo largo de todo el bajo andén, otra canaleta de fábrica en la que desembocan las canaletas transversales, y de la que parten los tubos que desagüan hacia el drenaje central de la estación.

También se han observado la existencia de unas canaletas transversales generalmente, y de corta longitud que en su extremo final y enrasado con su base, presentan un tubo de PVC vertical de unos 2 cm de diámetro, cuya misión presumiblemente, debía ser desalojar el agua existente bajo la contrabóveda (subpresión), pero por su aspecto, parece ser que no han funcionado correctamente

En los recintos delimitados por las canaletas transversales y la canaleta longitudinal es donde se produce el encharcamiento y la acumulación de agua con sales, al no tener salida.

Las acumulaciones de sales en este bajo andén son importantísimas, apareciendo espesores decimétricos de sales en estos recintos delimitados por las canaletas de fábrica, y también en la tabiquería de las canaletas se observan importantes acumulaciones de sales, e incluso algunas de ellas se encuentran totalmente recubiertas por sales, siendo totalmente inoperativas.

Estas sales, también, se acumulan en los muros de fábrica de apoyo del andén, provocando la alteración de los mismos, sobretodo en su parte inferior. Esta alteración es muy importante, incluso puntualmente, es tal que los ladrillos cerámicos se deshacen al tocarlos. Esta alteración en caso de seguir avanzando puede comprometer la estabilidad estructural del andén.

A este respecto, se observa que algunos de los muros del bajo andén presentan un tratamiento de impermeabilización con resinas impermeabilizantes. Concretamente, los muros tratados son:

- El muro de separación con la plataforma de vías, en su cara del bajo andén presenta un tratamiento en toda su superficie.
- El muro transversal de inicio del bajo andén también presenta un tratamiento de impermeabilización en toda su superficie.
- El muro de separación de la cámara bufa, en la zona estrecha de la estación al inicio de la misma, presenta un tratamiento de impermeabilización en los 0.60 m inferiores.
- El muro final del bajo andén, en la zona estrecha de la estación, al final de la misma, y el muro de separación de la cámara bufa, en la zona estrecha de la estación al final de la misma, presentan un tratamiento de impermeabilización en los 0.60 m inferiores.

Respecto a los desagües hacia el drenaje central de la estación, se observa que todos se encuentran operativos, si bien, algunos de ellos presentan algunas acumulaciones de sales.

Bajo andén 2 (izquierdo según avance de P.K.)

El bajo andén 2, también se ha inspeccionado, prácticamente, en su totalidad.

Este bajo andén 2, presenta más cantidad de agua que el andén opuesto, de forma que prácticamente en su totalidad se encuentra inundado, y únicamente, algunos recintos más alejados de la plataforma de vías presentan menos cantidad de agua, si bien, también se encuentran encharcados y presentan agua acumulada. También la zona correspondiente al pozo de inmisión y el bajo andén en la zona de la salida de emergencia, se encuentran encharcados.

Respecto a las canalizaciones, existen una serie de canaletas transversales de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero, que atraviesan el bajo andén desde la cámara bufa hasta el muro de separación con la plataforma de vías. Concretamente, se observan

cinco canaletas transversales que alcanzan la cámara bufa, si bien, no se ha observado ninguna en las zonas estrechas de la estación, tanto en su inicio como en la parte final.

A diferencia del bajo andén opuesto, en éste, gran parte de las canaletas transversales se encuentran inoperativas, al estar completamente colmatadas de sales, impidiendo la circulación de agua a través de ellas.

Adosada al muro de la plataforma de vías, a su pie, existe a lo largo de todo el bajo andén, otra canaleta de fábrica en la que desembocan las canaletas transversales, y de la que parten los tubos que desagüan hacia el drenaje central de la estación. Esta canaleta se encuentra anegada de agua, en gran parte de su longitud, y presenta, también una gran cantidad de sales acumuladas que hacen que se encuentre, prácticamente, inoperativa.

También se han observado la existencia de unas canaletas transversales, generalmente de corta longitud, que en su extremo final y enrasado con su base, presentan un tubo de PVC vertical de unos 2 cm de diámetro, cuya misión, presumiblemente, debía ser desalojar el agua existente bajo la contrabóveda (subpresión), pero por su aspecto, parece ser que no han funcionado correctamente.

Las acumulaciones de sales en este bajo andén, también, son importantísimas, apareciendo espesores importantes de ellas en los recintos delimitados por las canaletas de fábrica, y también, en estas canaletas, habiendo quedado inoperativas algunas de ellas, como se indicó anteriormente.

Estas sales se acumulan, también, en los muros de fábrica de apoyo del andén, provocando la alteración de los mismos, sobretodo en su parte inferior. Esta alteración es muy importante, incluso puntualmente, es tal que los ladrillos cerámicos se deshacen al tocarlos. Esta alteración, en caso de seguir avanzando, puede comprometer la estabilidad estructural del andén.

También se observa como la alteración por efecto de las sales afecta a estructuras de hormigón existentes en el bajo andén. Así, en uno de los pilares de apoyo de las escaleras de emergencia, visible en este bajo andén, se observa que en su parte inferior, la capa más superficial del hormigón que lo forma está alterada, disgregándose.

A este respecto, se observa que algunos de los muros del bajo andén 2 presentan un tratamiento de impermeabilización con resinas impermeabilizantes. Concretamente, los muros tratados son:

- El muro de separación con la plataforma de vías, en su cara del bajo andén, presenta un tratamiento en toda su superficie.
- El muro transversal de inicio del bajo andén presenta un tratamiento en toda su superficie.
- El muro final del bajo andén, presenta un tratamiento en toda su superficie.
- El muro de separación de la cámara bufa, en la zona estrecha de la estación, al final de la misma, presenta un tratamiento en su parte inferior (0.40 – 0.50 m inferiores), pero por ambas caras del muro.

Además, hay que indicar que hay dos zonas en el muro de separación con la plataforma de vías en las que se ha observado, que incluso a pesar del tratamiento de impermeabilización aparecen fisuras a través de las cuales precipitan sales. Incluso puntualmente, estas sales están levantando nuevamente la impermeabilización.

Por último, respecto a los desagües hacia el drenaje central, hay que indicar, que algunos de ellos no se encuentran operativos, de forma que la canaleta longitudinal se encuentra totalmente anegada y colmatada por sales en gran parte de su longitud.

1.5. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

A nivel de bajo andenes, se han inspeccionado los dos pozos de inmisión existentes, uno por cada andén, situados antes de las escaleras de emergencia y que sirven de acceso a los bajo andenes.

1.5.1. Pozo de inmisión en andén 1

En este pozo de inmisión, el tramo de pantalla transversal al eje de la estación presenta buen aspecto, seco y sin filtraciones, mientras que el tramo paralelo al eje presenta diversas patologías. Así, en la junta con el tramo de pantallas perpendicular al eje, se observa una filtración acompañada de sales, que comienza a unos 3.0 m por debajo del nivel de vestíbulo. Además, a esta cota (6.0 – 7.0 m aproximadamente, respecto a la solera del pozo), se observa, en la pantalla, una fisura pseudo horizontal que se extiende, aproximadamente 2.5 m, hacia P.K. crecientes. A favor de esa fisura, se observa una filtración acompañada de sales.

Ambas filtraciones, actualmente están operativas y rezuman agua, que escurre a lo largo del módulo hasta alcanzar la base del pozo. Indicar, que en la filtración de la junta, en los 3.0 m inferiores sobre la solera del pozo, se ha colocado un tramo de lámina drenante (“huevera”) para intentar canalizar el agua hacia la canaleta en la solera.

En la solera, al pie de los dos tramos de pantalla, se observa una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero. Este mortero está totalmente alterado y disgregado, y la canaleta aparece totalmente inundada y colmatada de sales, restos de hormigón de alteración de las pantallas y fragmentos del mortero de su base alterado. Además, no presenta ningún desagüe (la salida de la misma al bajo andén ha sido taponada), por lo que el agua desborda por el lateral y vierte a la solera del pozo, lo que ha provocado la alteración del mortero de pendiente de la solera del mismo, donde también se observan importantes acumulaciones de sales. Desde aquí, el agua circula por gravedad hacia el bajo andén situado bajo la salida de emergencia.

1.5.2. Pozo de inmisión en andén 2

En el pozo de inmisión del andén 2, el tramo de pantalla transversal al eje de la estación presenta buen aspecto, seco y sin filtraciones, y el tramo paralelo al eje corresponde al muro de cierre de la rampa para la ejecución de la estación. Este muro de hormigón, presenta un buen aspecto, si bien, se observa una filtración, acompañada de sales, a favor de uno de los

agujeros empleados para los espaldines de sujeción del encofrado en su ejecución. Esta filtración se sitúa a 7.0 m, aproximadamente, sobre la solera del pozo, y actualmente rezuma agua que escurre por el muro hasta alcanzar la solera del mismo. Además, la junta del muro con el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación, presenta en el 1.50 m inferior, una pequeña humedad acompañada de sales.

Tanto el tramo de pantalla, como el muro de cierre de la rampa, presentan a su pie, una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de hormigón. Ésta presenta un buen estado.

1.6. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas tras los pozos de inmisión, y previas a la zona ancha de la estación. Ambas se comunican, a nivel de vestíbulo, por un pasillo de conexión, por encima de la plataforma de vías, y desde aquí, solo continúa la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 1 hasta un nivel superior por encima del vestíbulo y del acceso, del que parte un pasillo que comunica con el portón exterior.

La tabiquería interior está formada por fábrica de ladrillo de medio pie y de un pie, dejando una cámara bufa, en el paramento anexo a las pantallas perimetrales, de 0.70 m de espesor, aproximadamente. Las zancas de escaleras así como los rellanos son de hormigón armado, y están anclados a la pantalla perimetral, a las losas de la estructura de la estación, y a dos pilares de hormigón armado que parten de la contrabóveda de la estación.

Las principales patologías observadas en las salidas de emergencia son la existencia de fisuras o grietas en su tabiquería, así como la presencia de humedades en las mismas.

1.6.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

Como se indica anteriormente, la escalera de emergencia del andén 1 presenta dos patologías principalmente: humedades, y grietas o fisuras en la tabiquería.

Respecto a las primeras, se observan humedades en algunos rellanos de la escalera (primero, tercero, quinto y séptimo), fundamentalmente, en la tabiquería paralela a la pantalla perimetral, concretamente, al inicio de dicho tabique (en sentido de avance de P.K.), en su unión con el tabique divisorio del pozo de inmisión, y generalmente, en su parte baja. Además, entre el séptimo y octavo rellano, también en el tabique paralelo a la pantalla, se observa otra humedad, algo más importante, coincidente con la posición de la losa de vestíbulo. Ésta humedad se debe, presumiblemente, a una acumulación de agua en la cámara bufa a este nivel, si bien, no ha podido comprobarse al no poder acceder a la misma.

Respecto a las fisuras y grietas, se ha observado su existencia a nivel de andén, junto a las puertas de acceso, a ambos lados de ellas, y también al inicio de la zanca de escalera entre el nivel andén y el primer rellano. Además, también se observan fisuras verticales que se repiten prácticamente en todos los rellanos hasta el nivel de vestíbulo, en los tabiques frontales, es decir, perpendiculares al eje de la estación (o de separación del pozo de inmisión

o de la zona de cuartos). Estas fisuras coinciden con la posición de los pilares de hormigón que parten de la contrabóveda, para el apoyo de la escalera.

Por último, la puerta de acceso del andén presenta un buen aspecto.

1.6.2. Escalera de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

Respecto a la salida de emergencia del andén 2, la principal patología observada es la presencia de fisuras y grietas en su tabiquería, y prácticamente no se han observado humedades.

De esta forma, a nivel de andén, en el acceso a la escalera de emergencia se observa alguna fisura, y prácticamente en todos los rellanos de la escalera de emergencia (del primero al séptimo) en la tabiquería frontal, es decir, perpendicular al eje de la estación, aparecen fisuras verticales, coincidentes con la posición de los pilares de apoyo de la escalera. Además, en el otro extremo del tabique, pero no en todos los rellanos, también se observan algunas fisuras verticales en la unión de este tabique frontal con el tabique paralelo a la pantalla perimetral y que forma la cámara bufa por delante de ella.

En el octavo rellano se observa una fisura horizontal, en la tabiquería, coincidente con la posición de la losa de vestíbulo.

Señalar, que durante la inspección de abril de 2013 se pudo observar el estado de la cámara bufa en la salida de emergencia en los registros existentes en el primer y segundo rellano de la misma, comprobándose que esta aparece seca y limpia en estos dos niveles.

Por último, indicar que las puertas de acceso de esta cámara desde el andén presentan un buen aspecto.

1.6.3. Acceso al exterior de salida de emergencia

Como se ha indicado anteriormente, la escalera de emergencia del andén 1, a partir del nivel de vestíbulo, asciende tres rellanos más salvando un desnivel de 5.70m, aproximadamente, y a esta cota, por debajo de la losa de cubierta continua un pasillo, perpendicular al eje de la estación, que cruza el acceso, hasta alcanzar la pantalla de pilotes lateral del mismo, y desde aquí acceder al portón de salida.

Esta parte final de la salida de emergencia, también, presenta algunas patologías. Así, en la tabiquería izquierda de este pasillo sobre el acceso (mirando desde el eje de la estación hacia el exterior), aparecen unas grietas que se extienden prácticamente, toda la longitud de este muro,

Por otro lado, frente al portón de salida, en el rellano previo a las escaleras de acceso al mismo, al pie de la puerta de acceso al pozo de ventilación se observa un encharcamiento de agua, que según parece por el aspecto del solado, debió ser más importante ocupando prácticamente la totalidad del pasillo de acceso y extendiéndose por él hacia la escalera de acceso. Además, en el muro izquierdo junto a las escaleras de acceso al portón, en su parte baja, junto a la puerta de acceso al pozo de ventilación de la salida de emergencia, se observa una humedad. Esta se debe, presumiblemente, a que el agua que circula por la

cámara bufa existente en su trasdós y que recoge el agua procedente de la rejilla del portón, no drena bien hacia el desagüe del pozo de ventilación, porque el tubo inferior por el que debería pasar se encuentra semicolmatado, haciendo que el agua se acumule en esta parte de la cámara y produzca la humedad en este tabique.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



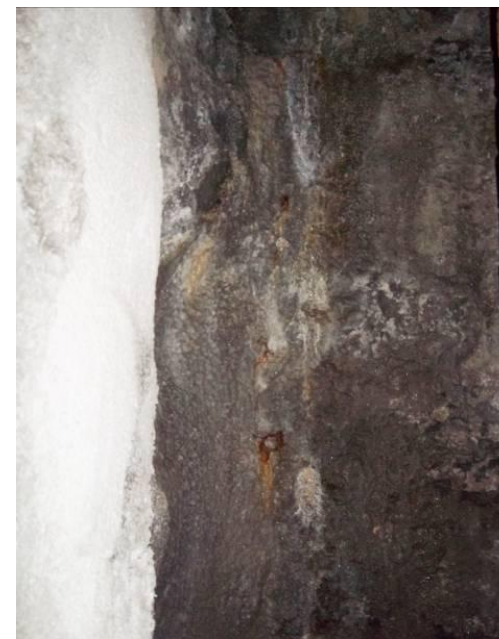
F-1. Acceso. Vista exterior del acceso abierto a la estación.



F-2. Acceso. Cámara bufa en paramento lateral. Humedad en base.



F-3. Acceso. Aspecto de cámara bufa en su acceso. Agua y mortero de base alterado.



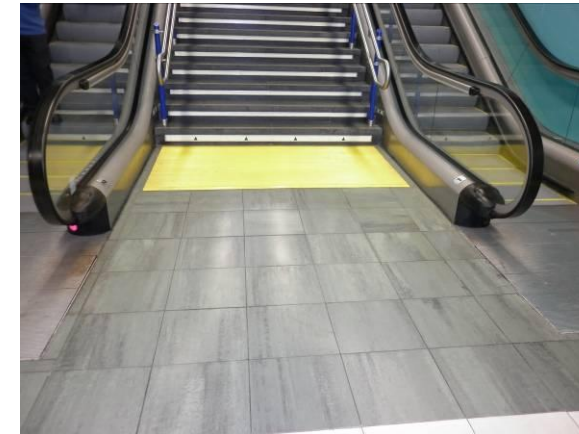
F-4. Acceso. Filtración entre pilotes en ángulo entre pantalla lateral y frontal.



F-5. Acceso. Filtración entre pilotes en pantalla frontal. Humedad y mortero alterado en cámara bufa.



F-6. Acceso. Cámara bufa en paramento frontal. Gunita de recubrimiento desprendida.



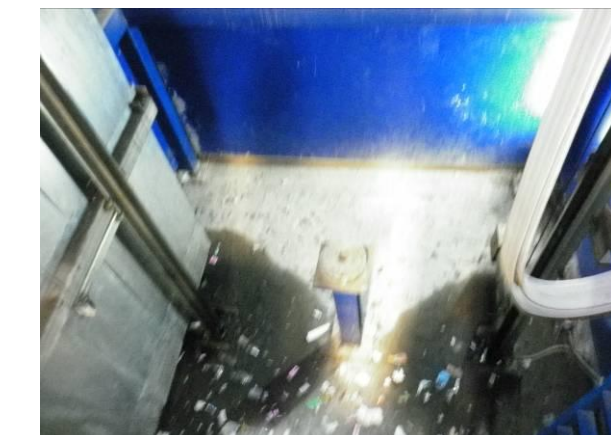
F-7. Acceso. Vista general de escaleras de acceso (Esc. mecánicas nº 1 y nº 2).



F-8. Acceso. Foso escalera mecánica nº 1. Humedad.



F-9. Acceso. Foso escalera mecánica nº 2. Humedad y algunas sales.



F-10. Acceso. Foso de ascensor superficie-vestíbulo. Seco y sin sales.

VESTÍBULO



F-11. Nivel vestíbulo. Aspecto de losa de cubierta en zona abierta al público.



F-12. Nivel vestíbulo. Aspecto de losa de cubierta en zona abierta al público.



F-15. Nivel vestíbulo. Cámara bufa tras sala de ventilación en lado derecho.



F-16. Nivel vestíbulo. Pozo de inmisión lado derecho. Aspecto de pantalla.



F-13. Nivel vestíbulo. Pantalla frontal inicio estación. Humedad en junta de pantalla.



F-14. Nivel vestíbulo. Pantalla frontal inicio estación. Aspecto canaleta a pie de pantalla.



F-17. Nivel vestíbulo. Cámara bufa tras cuartos en zona ancha estación.



F-18. Nivel vestíbulo. Cámara bufa tras cuartos en zona ancha estación.



F-19. Nivel vestíbulo. Pozo compensación final estación. Pantalla lateral derecha.



F-20. Nivel vestíbulo. Cámara bufa tras sala de ventilación en lado izquierdo.



F-21. Nivel vestíbulo. Pozo de inmisión lado izquierdo. Humedades en muro rampa.



F-22. Nivel vestíbulo. Pozo de inmisión lado izquierdo. Humedades en muro rampa.



F-23. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda en zona ancha estación.



F-24. Nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda en zona ancha estación.



F-25. Nivel vestíbulo. Pozo compensación final estación. Pantalla lateral izquierda.



F-26. Nivel vestíbulo. Pozo compensación final estación. Pantalla transversal final.

NIVEL INTERMEDIO



F-27. Nivel intermedio. Aspecto general, solado en buen estado.



F-28. Nivel intermedio. Escaleras de acceso (Escaleras mecánicas nº 3 y nº 4).



F-29. Nivel intermedio. Foso escalera mecánica nº 3, seco.



F-30. Nivel intermedio. Foso escalera mecánica nº 4, seco.



F-31. Nivel intermedio. Tirantes de sujeción de escalera central Vestíbulo-N. intermedio.

ANDENES



F-32. Nivel andén. Escaleras nivel intermedio-andén 1 (esc. mec. nº 5 y nº 6).



F-33. Nivel andén. Foso escalera mecánica nº 5, seco y con algunas sales.



F-34. Nivel andén. Foso escalera mecánica nº 6, húmedo y con algunas sales.



F-35. Nivel andén. Escaleras nivel intermedio-andén 2 (esc. mec. nº 7 y nº 8).



F-36. Nivel andén. Foso escalera mecánica nº 7, seco y con algunas sales.



F-37. Nivel andén. Foso escalera mecánica nº 8, seco y con algunas sales.



F-38. Nivel andén. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Seco y sin sales.



F-39. Nivel andén. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Acumulación de sales.



F-40. Nivel andén. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Mortero de solera alterado.



F-41. Nivel andén. Pantalla derecha (andén 1). Coquera en pantalla con humedad.



F-42. Nivel andén. Pantalla derecha (andén 1). Filtración en inicio de zona estrecha.



F-43. Nivel andén. Pozo de inmisión. Filtración en junta pantalla y fisura.



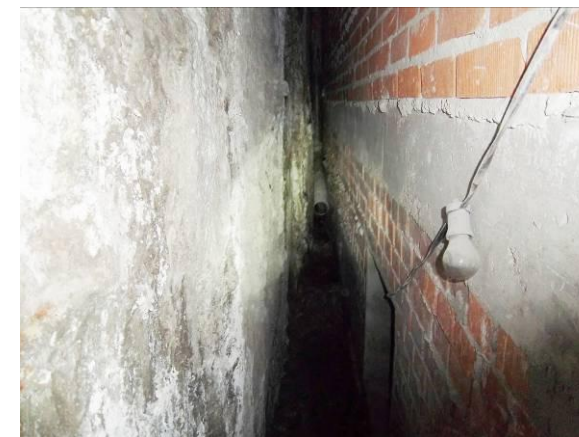
F-44. Nivel andén. Pozo de inmisión. Filtración en junta pantalla y fisura.



F-45. Nivel andén. Pozo de inmisión, canaleta a pie de pantalla colmatada e inundada.



F-47. Nivel andén. Filtración en pantalla derecha. Inicio zona ancha estación.



F-46. Nivel andén. Cámara bufa tras salida de emergencia andén 1.



F-48. Nivel andén. Pantalla derecha (andén 1). Coquera en pantalla.



F-49. Nivel andén. Pantalla derecha (andén 1). Filtración en zona ancha de estación.



F-53. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Humedad en junta de pantalla.



F-54. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Humedad en junta de pantalla.



F-50. Nivel andén. Pantalla derecha (andén 1). Filtración final de zona ancha estación.



F-55. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Humedad en junta de pantalla.



F-56. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Humedad en junta de pantalla.



F-51. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Muro de cierre de rampa de acceso.



F-52. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Muro de cierre de rampa de acceso.



F-57. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Filtración en junta de pantalla.



F-58. Nivel andén. Pantalla izquierda (andén 2). Filtración en junta de pantalla.



F-59. Bajo andén 1. Acumulaciones importantes de sales.



F-60. Bajo andén 1. Acumulación de sales. Vista hacia P.K. crecientes.



F-65. Bajo andén 1. Inundado. Inspección de abril de 2013.



F-66. Bajo andén 1. Inundado. Inspección de abril de 2013.



F-61. Bajo andén 1. Canaleta longitudinal con acumulaciones de sales. Operativa.



F-62. Bajo andén 1. Canaleta transversal cubierta de sales. Inoperativa.



F-67. Bajo andén 1. Posible drenaje agua bajo contrabóveda (subpresión).



F-63. Bajo andén 1. Alteración de muros de fábrica de ladrillo en bajo andén.



F-64. Bajo andén 1. Canaleta longitudinal, en perfecto estado.



F-68. Bajo andén 2. Inundado y canaleta longitudinal inoperativa.



F-69. Bajo andén 2. Inundado y canaleta longitudinal anegada e inoperativa.

POZOS



F-70. Bajo andén 2. Canaleta longitudinal inoperativa. Acumulación de sales.



F-71. Bajo andén 2. Acumulaciones de sales muy importantes.



F-76. Pozo de inmisión andén 1. Fisura y filtración en pantalla.



F-77. Pozo de inmisión andén 1. Fisura y filtración en pantalla.



F-72. Bajo andén 2. Alteración de muros de fábrica de ladrillo en bajo andén.



F-73. Bajo andén 2. Alteración de pilar de hormigón de apoyo de escaleras.



F-78. Pozo de inmisión andén 1. Cámara bufa anegada y colmatada. Inoperativa.



F-74. Bajo andén 2. Impermeabilización de muro. Fisuras con sales.



F-75. Bajo andén 2. Impermeabilización de muro. Fisuras con sales.



F-79. Pozo de inmisión andén 2. Filtración en muro cierre rampa.



F-80. Pozo de inmisión andén 2. Filtración en muro cierre rampa.

SALIDAS DE EMERGENCIA



F-81. Salida de emergencia andén 1. Humedad en tabiquería rellano 1º.



F-82. Salida de emergencia andén 1. Aspecto cámara bufa en rellano 1º.



F-86. Salida de emergencia andén 1. Fisuras verticales en rellano 1º.



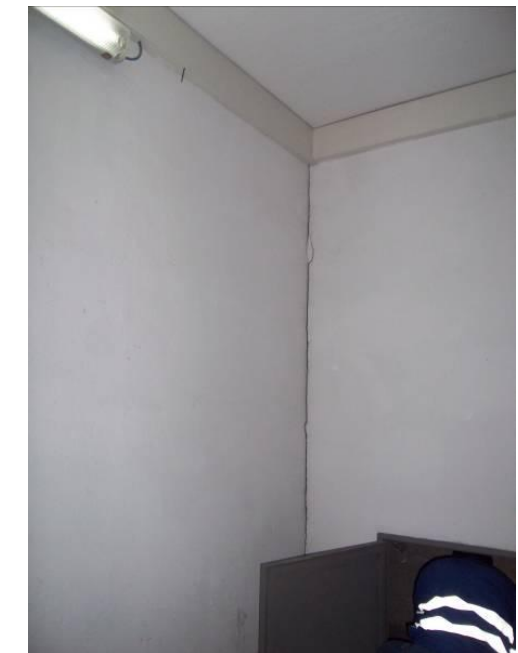
F-87. Salida de emergencia andén 1. Fisuras en rellano 1º.



F-83. Salida de emergencia andén 1. Humedad en tabiquería rellano 7º - 8º.



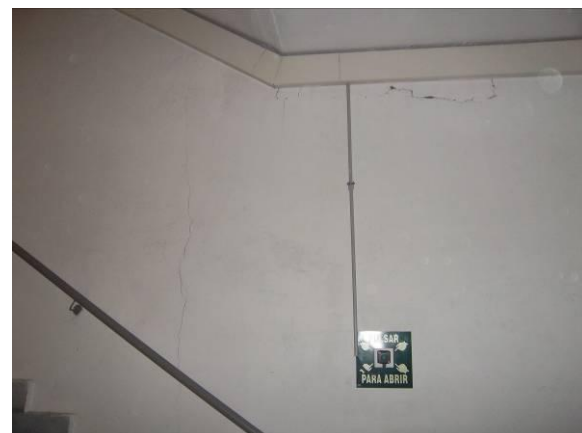
F-88. Salida de emergencia andén 2. Fisuras verticales en rellano 1º.



F-89. Salida de emergencia andén 2. Fisuras en rellano 1º.



F-84. Salida de emergencia andén 1. Fisuras junto puerta de acceso desde andén.



F-85. Salida de emergencia andén 1. Fisura nivel andén, inicio de escalera.



F-90. Salida de emergencia andén 2. Fisuras verticales en rellano 2º.



F-91. Salida de emergencia andén 2. Fisuras en rellano 2º.



F-92. Salida de emergencia acceso al exterior. Humedad en losa de cubierta.



F-93. Salida de emergencia acceso al exterior. Fisuras en tabiquería.



F-94. Salida de emergencia acceso al exterior. Acumulación de agua junto puerta acceso a pozo ventilación.



F-95. Salida de emergencia acceso al exterior. Acumulación de agua en rellano procedente de puerta acceso a pozo ventilación.



F-96. Salida de emergencia acceso al exterior. Humedad en tabiquería junto puerta de acceso a pozo ventilación.



F-93. Salida de emergencia acceso al exterior. Cámara bufa tras escaleras de acceso al portón.

3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
 Fecha: 23/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: <u>UN ACCESO ABIERTO</u>											
Método Constructivo: <u>PILOTES DE HORMIGÓN EJECUTADOS IN SITU</u>											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO		ACCESO ABIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO		ACCESO ABIERTO			
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: <u>BUENO</u>						Aspecto general: BUENO					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Solado						Solado					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Cámara bufa						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input checked="" type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS <u>F-1 a F-4</u>						FOTOS F-1 a F-4					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: <u>DOS ESCALERAS MECANICAS</u>											
Escalera nº: <u>1</u>						Escalera nº: <u>2</u>					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS <u>F-6 y F-7</u>						FOTOS <u>F-6 y F-8</u>					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: <u>UNA ESCALERAS DE HORMIGÓN</u>											
Situación escalera: <u>Central (entre las escaleras mecánicas)</u>											
Estado general: <u>Bueno</u>											
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
FOTOS <u>F-6</u>						FOTOS F-6					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: <u>UN ASCENSOR</u>											
Ascensor nº: <u>1</u>						Ascensor nº: 1					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input checked="" type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
FOTOS <u>F-9</u>						FOTOS F-9					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:					2.a Estructura:							
SOBRE ANDEN 1					SOBRE ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia		Colmatada	Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia		Colmatada	
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas			Cerradas	Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas			Cerradas	
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	
Losa de cubierta	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Losa de cubierta	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Tipo	prefabricada			in situ		Tipo	prefabricada			in situ	
	FOTOS <u>F-10 a F-15</u>						FOTOS <u>F-10, F-11, F-12, F-16 y F-17</u>					
2.b Escaleras mecánicas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número escaleras mecánicas: <u>DOS ESCALERAS MECÁNICAS</u>												
Escalera nº: <u>3</u>					Escalera nº: <u>4</u>							
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
FOTOS <u>F-24 y F-25</u>					FOTOS <u>F-24 y F-26</u>							
Escalera nº: <u>3</u>					Escalera nº: <u>4</u>							
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS					FOTOS							
2.c Escaleras fijas:												
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio												
Número de escaleras fijas: <u>UNA ESCALERA FIJA DE HORMIGÓN</u>												
Situación escalera/nº: <u>Central. Entre escaleras mecánicas</u>												
Estado general: <u>Bueno</u>												
Escalera nº: <u>3</u>	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Escalera nº: <u>4</u>	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Otros						Otros					
	FOTOS <u>F-24</u>						FOTOS					
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1					SOBRE ANDEN 2							
Ascensor nº <u>2</u>					Ascensor nº <u>3</u>							
Foso (*)	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS <u>F-29</u>					FOTOS <u>F-27 y F-28</u>							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

3.- NIVEL INTERMEDIO											
3.a Estructura:					3.a Estructura:						
SOBRE ANDEN 1					SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo (**)	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tipo	prefabricada			in situ		Tipo	prefabricada			in situ
FOTOS <u>F-30</u>					FOTOS <u>F-30, F-37 y F-38</u>						
2.b Escaleras mecánicas:											
SOBRE ANDEN 1					SOBRE ANDEN 2						
Escalera nº: <u>5</u>					Escalera nº: <u>7</u>						
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Drenaje		OK	MAL	
FOTOS <u>F-34 y F-35</u>					FOTOS <u>F-31 y F-32</u>						
Escalera nº: <u>6</u>					Escalera nº: <u>8</u>						
Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS <u>F-34 y F-36</u>					FOTOS <u>F-31 y F-33</u>						
2.c Escaleras fijas:											
SOBRE ANDEN 1					SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: <u>Una escalera de hormigón</u>											
Situación escalera/nº: <u>Central. Entre las mecánicas</u>											
Estado general: <u>Bueno</u>											
Escalera nº: <u>3</u>	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Escalera nº: <u>3</u>	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Otros						Otros				
	FOTOS <u>F-34</u>						FOTOS <u>F-31</u>				

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

4.- ANDENES												
4.a Estructura:												
ANDEN 1				ANDEN 2				ANDEN 2				
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	(**) Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	(**) Losa nivel interm.	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S		
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas		
Bajo andén (***)	Drenes	OK	MAL			Bajo andén (***)	Drenes	OK	MAL			
	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>		Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL			
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL			
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto			
Otros					Otros							
FOTOS <u>F-42 a F-47 y F-54 a F-59</u>						FOTOS <u>F-37 a F-41 y F-48 a F-53</u>						
4.b Vías:												
VÍA 1						VÍA 2						
Estado general: Bueno						Estado general: Bueno						
Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Presencia de sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Presencia de sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		
	Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 23/04/2013

5.- SALIDA DE EMERGENCIA											
5.a Estructura:											
ANDEN 1				ANDEN 2				ANDEN 2			
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Escaleras	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno	malo			Puertas	Estado	bueno	malo		
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	no			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS <u>F-64 a F-70</u>						FOTOS <u>F-60, F-61, F-62 y F-63</u>					
6.- POZOS											
6.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Nº de pozos: UN POZO						Nº de pozos: UN POZO					
Pozo nº: Pozo de inmisión						Pozo nº: Pozo inmisión					
Pozo nº:	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S		Pozo nº:	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL				Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
	FOTOS <u>F-73, F-74 y F-75</u>						FOTOS <u>F-71 y F-72</u>				
Pozo nº:						Pozo nº:					
Agua						Agua					
Sales						Sales					
Canaleta						Canaleta					
Juntas pantallas						Juntas pantallas					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
Desagües						Desagües					
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC),
 Fecha: 24/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: <u>UN ACCESO ABIERTO</u>											
Método Constructivo: <u>PILOTES DE HORMIGÓN EJECUTADOS IN SITU</u>											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO		ACCESO ABIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO		ACCESO ABIERTO			
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: <u>BUENO</u>						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Solado						Solado					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Cámara bufa						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input checked="" type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: <u>DOS ESCALERAS MECANICAS</u>											
Escalera nº:						Escalera nº:					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS						FOTOS					
Escalera nº:						Escalera nº:					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS						FOTOS					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: <u>UNA ESCALERA FIJA</u>											
Si situación escalera nº:						Si situación escalera nº:					
Estado general:						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: <u>UN ASCENSOR</u>											
Ascensor nº:						Ascensor nº:					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
FOTOS						FOTOS					

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC),
 Fecha: 24/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

2.- VESTÍBULO													
2.a Estructura:													
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>				Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>				Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL					Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	
FOTOS						FOTOS							
2.b Escaleras mecánicas:													
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio													
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS													
Escalera nº: []						Escalera nº: []							
Foso						Foso							
FOTOS						FOTOS							
Escalera nº: []						Escalera nº: []							
Foso						Foso							
FOTOS						FOTOS							
2.c Escaleras fijas:													
Sobre plataforma de vías. Hasta nivel Intermedio													
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA FIJA DE HORMIGÓN													
Situación escalera/nº: []													
Estado general: []													
FOTOS						FOTOS							
2.d Ascensores													
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2							
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3							
Foso						Foso							
Caja						Caja							
FOTOS						FOTOS							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC),
 Fecha: 24/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

3.- NIVEL INTERMEDIO												
3.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>				Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Losa de nivel intermedio	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>					Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tipo	prefabricada	in situ	<input checked="" type="checkbox"/>				Tipo	prefabricada	in situ	<input checked="" type="checkbox"/>	
FOTOS						FOTOS						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Escalera nº: 5						Escalera nº: 7						
Foso						Foso						
FOTOS						FOTOS						
Escalera nº: 6						Escalera nº: 8						
Foso						Foso						
FOTOS						FOTOS						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: Una escalera de hormigón												
Situación escalera/nº: []												
Estado general: []												
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC),
 Fecha: 24/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

4.- ANDENES											
4.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
ANDEN 1						ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	(**) Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
Losa de vestíbulo	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Losa de vestíbulo	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Losa nivel intermedio	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			(**) Losa nivel interm.	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada	Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>		Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
Bajo andén (***)	Drenes	OK	MAL			Bajo andén (***)	Drenes	OK	MAL		
	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>		Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL		
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>			Mortero pendiente	OK	Descompuesto	<input checked="" type="checkbox"/>		
FOTOS						FOTOS					
4.b Vías:											
VÍA 1						VÍA 2					
Estado general:											
Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	S		Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	S	
	Presencia de sales	si	no				Presencia de sales	si	no		
	Grietas/Fisuras	5	10	>10			Grietas/Fisuras	5	10	>10	
	Drenaje	OK	MAL				Drenaje	OK	MAL		
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: SAN FERNANDO
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC),
 Fecha: 24/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

5.- SALIDA DE EMERGENCIA											
5.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Escaleras	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	buena		malo		Puertas	Estado	buena		malo	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	no			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS						FOTOS					
6.- POZOS											
6.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Nº de pozos: <u>UN POZO</u>											
Pozo nº: <u>Pozo de inmisión</u>											
Pozo nº:	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S		Pozo nº:	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada
	Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>		Juntas pantallas	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL				Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
FOTOS						FOTOS					
Pozo nº:											
Pozo nº:	Agua	H	A	S		Pozo nº:	Agua	H	A	S	
	Sales	si	no				Sales	si	no		
	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			Canaleta	si	Limpia	Colmatada	
	Juntas pantallas	abiertas	cerradas				Juntas pantallas	abiertas	cerradas		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
FOTOS						FOTOS					

ESTACIÓN JARAMA

La estación de Jarama, se sitúa en la plaza de Guernica en el municipio de San Fernando de Henares.

Su disposición en planta es la de dos rectángulos adosados de 36.52 x 62.10 m, y de 19.72 x 45.81 m. Consta de dos niveles: vestíbulo y andenes, además, del acceso desde el exterior.

Estructuralmente está construida mediante muros de pantalla de hormigón armado de 1.0 m de espesor, ejecutados in situ, y pilas pilote, que soportan las diferentes losas que componen la misma, ejecutadas, también in situ.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de Jarama, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, ect, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Conserjería de transportes, Infraestructuras y Vivienda y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 18 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 12 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

La estación presenta un único acceso, situado en la plaza de Guernica, en el término municipal de San Fernando. Éste, está ejecutado mediante pilotes de hormigón armado y muros de hormigón, y en superficie presenta un templete cubierto, de estructura metálica. El resto de la superficie del acceso está cubierto por una losa de hormigón armado, ejecutada in situ. Desde el interior del templete se accede a las escaleras del acceso y al ascensor de acceso al vestíbulo.

Tanto el templete exterior, como la losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, no presentan lesiones o defectos. El interior del acceso se encuentra recubierto por un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. No se ha podido inspeccionar la

cámara entre dicho revestimiento y la pantalla de pilotes del acceso al no existir acceso a la misma.

El solado del acceso, también, presenta un buen aspecto.

El acceso, se comunica con el nivel del vestíbulo por dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, existe también un ascensor que comunica el templete exterior con el nivel del vestíbulo.

El foso de la escalera mecánica nº 1 (que se sitúa, anexa a la pantalla de pilotes del acceso), observado desde la trampilla de acceso a la maquinaria de la escaleras mecánicas, presenta bastante agua (prácticamente al nivel de la rejilla inferior), proveniente, presumiblemente, de filtraciones a través de los huecos existentes entre los pilotes que conforman el acceso, si bien, no se ha podido comprobar al no existir acceso a la cámara bufa tras el revestimiento metálico (vitrex).

El foso de esta escalera desagüa hacia el foso de la escalera mecánica nº 2 y desde aquí a una arqueta de drenaje, situada en el acceso, frente al ascensor, que también recoge el desagüe del foso del ascensor. Esta arqueta, presenta una profundidad tal, que su base se encuentra por debajo de la losa de vestíbulo, de forma que desagüa, mediante un agujero en la pantalla perimetral, a la cámara bufa a nivel del bajo andén.

Como se ha indicado, el foso de la escalera mecánica nº 2, también presenta agua, proveniente del foso de la escalera nº 1.

La escalera de hormigón, situada entre ambas escaleras mecánicas, presenta un buen aspecto, si bien, se comprueba que el lateral derecho se encuentra despegado del panel lateral de la escalera mecánica nº 2.

El foso del ascensor presenta, en su base, algo de agua acumulada y algunas humedades. El mortero de la solera está alterado y descompuesto y se observan sales, tanto en la solera como en la parte inferior de los paramentos verticales. Además, se observa, también, una pequeña filtración de agua acompañada de sales, a partir de una fisura existente en el paramento frontal del foso, debajo de la puerta de entrada. El desagüe presenta algunas sales, si bien, se encuentra operativo.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (inspeccionadas tras el recubrimiento del vitrex e italfilm, y a través de la cámara bufa tras los cuartos a nivel de vestíbulo).

1.2.1. Losa de cubierta

La cara inferior de la losa de cubierta, vista desde el nivel de vestíbulo, no presenta defectos, y únicamente, de forma muy puntual, en la zona no abierta al público se observa alguna pequeña eflorescencia.

1.2.2. Solado vestíbulo

Al igual que que en el caso anterior, el solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto sin observarse lesiones o patologías.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Como se ha indicado anteriormente, la estructura de la estación está ejecutada con muros pantalla continuos de hormigón armado, de 1.00 m de espesor.

El aspecto de estas pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo, se ha podido comprobar en la zona de los pozos de compensación y de inmisión ubicados entre las salidas de emergencia, en la zona estrecha de la estación (inicio de la estación en sentido de avance de P.K.), y fundamentalmente, en la zona ancha de la estación (pantallas laterales y pantalla frontal), tanto detrás del revestimiento metálico (vitrex e italfilm), como detrás de la tabiquería de los cuartos. No se ha podido inspeccionar el estado de las pantallas a nivel de vestíbulo, en la zona estrecha de la estación, en la ubicación de la subestación eléctrica, al no tener acceso a la misma.

En las zonas inspeccionadas, el aspecto general de las pantallas perimetrales es bueno (aparecen secas y sin juntas abiertas), y únicamente se observa alguna pequeña humedad asociada a juntas entre módulos de pantalla.

A continuación, se incluye una descripción del estado de las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo, como resultado de las inspecciones realizadas.

Pantalla frontal inicio de estación

Como se indica anteriormente, a nivel de vestíbulo, la pantalla frontal al inicio de la estación (en sentido de avance de P.K.) se ha podido observar en la zona de los pozos de compensación e inmisión, situados entre las salidas de emergencia.

En esta zona la pantalla perimetral presenta un buen aspecto, y no se observan humedades en las juntas de los diferentes módulos.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

Como se indica anteriormente, las pantallas perimetrales laterales solo se han podido observar en la zona ancha de la estación.

En general, a nivel de vestíbulo, el aspecto de esta pantalla perimetral izquierda es bueno, sin observarse filtraciones o humedades importantes, tanto en la zona tras el revestimiento metálico (vitrex e italfilm), como en la zona detrás de los cuartos.

Hay que indicar, que en este lateral izquierdo, el tramo de pantalla perpendicular al eje de la estación, al inicio de la zona ancha de la estación, corresponde al muro de cierre de la rampa de acceso empleada para la construcción de esta estación. Este muro, también es de hormigón armado, si bien se ejecuto in situ, posteriormente a las pantallas, una vez realizada la excavación de la estación y construidas todas las losas que la componen.

En la junta de este muro de cierre con la pantalla perimetral, al inicio de la zona estrecha de la estación, se observa una antigua humedad, de escasa relevancia y actualmente seca, que aparece acompañada de algunas sales.

Al pie esta pantalla, sobre la losa de vestíbulo existe una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.50 a 0.70 m de ancho y 0.35 m de alto, recubierta en su base con mortero, a excepción de las zonas tras los cuartos, en las que no existe una canaleta propiamente dicha, sino que la tabiquería de los cuartos funciona como lateral exterior de la canaleta, y su base (entre pantalla perimetral y tabiquería de los cuartos) también se encuentra recubierta por mortero. Su anchura es de 0.60 m, aproximadamente.

El desagüe de esta canaleta o cámara (en el caso de los cuartos) se realiza al nivel inferior, por medio de unos tubos verticales situados en su base y distribuidos en toda la longitud de la estación, que atraviesan la losa del vestíbulo y se prolongan hasta llegar a nivel de contrabóveda.

En general, el aspecto de la canaleta o cámara, así como el de los tubos de desagüe es bastante bueno, apareciendo secos y sin rellenos, y no se observan patologías o defectos relevantes.

Pantalla derecha (en sentido de avance de P.K.)

A nivel de vestíbulo, la pantalla lateral derecha, en la zona ancha de la estación también presenta un buen aspecto, y solo muy puntualmente, se observa alguna humedad asociada a juntas entre pantallas. Concretamente las humedades o patologías observadas en este tramo de pantallas son las siguientes:

- A unos 15 m, aproximadamente del inicio de la zona ancha de la estación (en sentido de avance de P.K.), la altura de las escaleras de acceso al andén 1, y a unos cuatro metros de altura sobre la losa del vestíbulo, asociada a una junta entre módulos de pantalla, se observa una coquera antigua, ya reparada con mortero, actualmente seca. El mortero empleado en la reparación se encuentra despegado del hormigón de la pantalla y con riesgo de desprenderse.
- A la altura del inicio de las escaleras de acceso al andén 1 desde el vestíbulo, a unos dos metros de altura y asociada a una junta entre módulos de pantalla, se observa una pequeña humedad antigua, de escasa importancia, actualmente seca.
- Por último, en el tramo de pantallas perpendicular al eje de la estación (a unos cinco metros del quiebro de la pantalla longitudinal derecha), y a unos cuatro metros de altura de la losa de vestíbulo, se observa un área de 2 a 4 m², aproximadamente, de pantalla en que su armadura no está recubierta por hormigón, si no que se encuentra a la vista.

Al pie esta pantalla, sobre la losa de vestíbulo existe una canaleta de fábrica de ladrillo, de 0.50 a 0.70 m de ancho y 0.35 m de alto, recubierta en su base con mortero, a excepción de las zonas tras los cuartos, en las que no existe una canaleta propiamente dicha, sino que la tabiquería de los cuartos funciona como lateral exterior de la canaleta, y su base (entre

pantalla perimetral y tabiquería de los cuartos) también se encuentra recubierta por mortero. Su anchura es de 0.60 m, aproximadamente.

El desagüe de esta canaleta o cámara (en el caso de los cuartos) se realiza al nivel inferior, por medio de unos tubos verticales situados en su base y distribuidos en toda la longitud de la estación, que atraviesan la losa del vestíbulo y se prolongan hasta llegar a nivel de contrabóveda.

El aspecto de esta canaleta, como el de la cámara bufa tras los cuartos es bueno, apareciendo prácticamente sin ningún relleno y seca, y solamente en la zona más próxima al acceso se encuentra algo húmeda.

Pantalla frontal al final de la estación

A nivel de vestíbulo, la pantalla frontal al final de la estación (en sentido de avance de P.K.) se ha podido observar en la zona correspondiente a los pozos de compensación e inmisión del lado derecho, y a través de la cámara bufa existente tras la sala de ventilación y cuartos.

En toda su longitud, el aspecto de esta pantalla perimetral frontal es bueno, sin observarse filtraciones o humedades, ni juntas abiertas.

En la zona del pozo de compensación e inmisión del lado derecho no existe ninguna canaleta en este nivel, al pie de las pantallas, si no que el agua drena por gravedad por la solera del pozo hasta un desagüe existente entre los dos pozos y que comunica mediante un tubo con el nivel inferior. Únicamente indicar, que la solera del pozo a este nivel presenta algunos escombros y el mortero se encuentra algo alterado en su superficie por efecto del agua de lluvia que se “cuela” a través de la rejilla de ventilación en superficie.

Tras la sala ventilación y cuartos, tampoco existe una canaleta, sino que la base de la cámara bufa entre cuartos y pantalla, recubierta por mortero, funciona como tal. Presenta una anchura de 0.60 m, aproximadamente. Su desagüe, como en el resto de las pantallas de este nivel, se realiza al nivel inferior, por medio de unos tubos verticales situados en su base y distribuidos en toda la longitud.

El aspecto de esta cámara bufa, así como el de los tubos de desagüe es bastante bueno, apareciendo secos y sin rellenos, y no se observan patologías o defectos relevantes.

1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo

Como se ha indicado anteriormente, a nivel de vestíbulo, al final de la estación (en sentido de avance de P.K.) se distinguen dos zonas de pozos, a ambos lados de la sala de ventilación. Una de ellas se sitúa en la zona derecha de la estación, junto al acceso (con dos pozos de inmisión y un pozo de compensación), y otra en el lado izquierdo de la estación (con dos pozos de inmisión).

Sólo, en la zona del pozo de compensación e inmisión del lado derecho de la estación, junto al acceso, se pueden observar las pantallas perimetrales, como se indicó en el apartado anterior. No se observan patologías o deficiencias significativas, y únicamente señalar, que la solera del pozo a este nivel presenta algunos escombros y el mortero se encuentra algo

alterado en su superficie por efecto del agua de lluvia que se “cuela” a través de la rejilla de ventilación en superficie.

En los pozos de inmisión situados en el lado izquierdo del vestíbulo, no es visible la pantalla perimetral de la estación, y la tabiquería que los delimita presenta un buen aspecto (no se observan humedades o fisuras relevantes), y únicamente señalar, que en el más alejado de la pantalla perimetral, el mortero de su solera a nivel de vestíbulo, también se encuentra algo alterado por efecto del agua de lluvia que entra a través de la rejilla de ventilación en superficie.

1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta el solado de los andenes, la losa de vestíbulo y losa de cables (cara inferior vista desde los andenes), las pantallas perimetrales entre vestíbulo y contrabóveda (inspeccionadas desde la cámaras bufas existentes tras el recubrimiento del vitrex e italfilm), y los bajo andenes.

1.3.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

1.3.2. Losa de vestíbulo (zona ancha) y losa de cables (zona estrecha)

Desde nivel de andenes se ha podido observar el aspecto que presenta la cara inferior de la losa de vestíbulo y de la losa de cables.

La losa de vestíbulo abarca toda la zona ancha de la estación y se sitúa 0.70 m más alta que la losa de cables, de forma que su cara inferior coincide en altura, con la cara superior de la losa de cables.

La cara inferior de la losa de vestíbulo, vista desde los andenes, presenta, en general un aspecto bueno, si bien, en el lado izquierdo de la estación (en sentido de avance de P.K.), sobre el cuarto conductores, vista desde la cámara bufa tras el andén 2, se observa una zona de aproximadamente 2 m² de la cara inferior de la losa de vestíbulo, (junto a su unión con la pantalla perimetral) que presenta humedad y eflorescencias, a favor de fisuras en el hormigón de dicha losa.

La losa de cables, ocupa la zona estrecha de la estación, a excepción del área de las salidas de emergencia, siendo visible su cara inferior desde el nivel de andenes. En la cara inferior y canto de esta losa se han observado dos patologías:

- Encima del andén 1 (derecho según avance de P.K.), tras la salida de emergencia de este andén (aproximadamente en los primeros 9.0 m tras la puerta de acceso a la salida de emergencia), la losa de cables presenta unas goteras a través de unas fisuras existentes en la losa, que actualmente gotean agua sobre la superficie del andén. Estas fisuras se inician en la unión de la losa con las pantallas perimetrales, y

Comunidad de Madrid

se extienden a lo largo de la misma, formando un ángulo de, aproximadamente, 45 ° con el eje de la estación.

- Encima de la plataforma de vías, al final de la zona estrecha de la estación (en sentido de avance de P.K.), al final de la losa de cables, en su canto, visible desde los dos andenes, se observa que se ha desprendido un trozo del hormigón de dicha losa, de unos 0.7 metros de longitud por 0.15 m de anchura, aproximadamente, dejando a la vista parte del armado de la misma.

1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación del vestíbulo con los andenes se realiza, para cada uno de ellos, por medio de dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, hay dos ascensores, uno para cada andén, que comunican el vestíbulo con cada uno de ellos.

En el andén 1 (derecho según avance de P.K.), la inspección realizada por las trampillas de acceso a la maquinaria de las escaleras mecánicas muestra que el foso de la escalera mecánica nº 3 (más próxima a la pantalla perimetral de la estación) presenta algo de agua en su fondo. No se observan grietas ni fisuras. El foso de la escalera mecánica nº 4 (más próxima a las vías) presenta algo de humedad y muy poca acumulación de sales. Tampoco se observan grietas o fisuras.

La escalera fija situada entre las escaleras mecánicas nº 3 y nº 4, presenta un buen aspecto, si bien, se observa que en algún punto, se encuentra despegada de lateral de la escalera mecánica nº 4.

En el andén 2 (izquierdo según avance de P.K.) la inspección realizada por las trampillas de acceso a la maquinaria de las escaleras mecánicas, muestra que el foso de la escalera mecánica nº 5 (más próxima a las vías) presenta algo de agua en su fondo acompañada de algunas sales, y no se observan fisuras o grietas. En el foso de la escalera mecánica nº 6 (más próxima a la pantalla perimetral de la estación), no se observa agua, ni prácticamente sales y tampoco se aprecian fisuras o grietas.

La escalera fija situada entre las escaleras mecánicas nº 5 y nº 6 presenta un buen aspecto, si bien, se observa que en algunos puntos, se encuentra despegada tanto del lateral de la escalera mecánica nº 5, como de la nº 6.

El foso del ascensor vestíbulo-andén 1 presenta un buen aspecto, si bien, la solera se encuentra húmeda y se observan algunas sales, sobretodo en la parte inferior de los paramentos laterales. El mortero de la solera, puntualmente, también aparece alterado.

El foso del ascensor vestíbulo-andén 2 se encuentra seco, si bien, también la parte inferior de los paramentos laterales presentan algunas sales, aunque en menor cantidad que el foso anterior.

En ambos fosos, algunos de los elementos metálicos de la estructura del ascensor, presentan su parte inferior con un cierto grado de oxidación.

1.3.4. Pantallas perimetrales

La observación de las pantallas perimetrales a nivel de los andenes (entre losa de vestíbulo o losa de cables y contrabóveda) se ha realizado desde las cámaras bufas existentes tras el recubrimiento existente (vitrex e italfilm) o tras la tabiquería de los cuartos existentes a nivel de andenes.

Pantalla tras andén 1 (derecha en sentido de avance de P.K.)

Tras el andén 1 (derecho según el avance de P.K.), solo se ha podido comprobar el estado de la pantalla perimetral derecha en la zona ancha de la estación, tras los cuartos, desde el cuarto de alta tensión hasta el pozo de compensación al final de la estación. En la zona estrecha de la estación, y tras las escaleras de acceso al andén 1, en la zona ancha, no se ha podido observar su estado al no existir acceso y tampoco poder acceder a través de la cámara bufa.

En la zona inspeccionada, el aspecto de la pantalla perimetral derecha es bueno, sin filtraciones ni juntas abiertas, y solo puntualmente, se observa alguna pequeña filtración a favor de alguna junta entre módulos. Indicar, además, que se ha observado una entrada de agua importante a través de un taladro ejecutado en las pantallas, y que presumiblemente, correspondería al desagüe de la arqueta de drenaje, situada en el acceso y que recogería el agua procedente del foso del ascensor del acceso y de los fosos de las escaleras mecánicas.

Las patologías observadas en este tramo de pantalla perimetral derecha son, por tanto:

- Filtración a favor de junta entre módulos de pantalla, situada al final del cuarto de baja tensión, y que se inicia, prácticamente, en la junta con la losa de vestíbulo, de forma que el agua escurre a lo largo de todo el muro pantalla hasta alcanzar la base de la cámara bufa a nivel de bajo andén.
- Filtración importante a través de agujero en pantalla, situada tras el cuarto destinado a aseos masculinos, a 1.0 – 2.0 m por debajo de la losa de vestíbulo. Este taladro parece que corresponde al desagüe de la arqueta de drenaje situada en el acceso y que recogería el agua procedente del foso del ascensor y de los fosos de las escaleras mecánicas del acceso. Si bien, en principio, parece que esta entrada de agua estaba canalizada por medio de un tubo vertical, actualmente, la boca de este tubo está cegada, y el agua vierte por el exterior del mismo, empapando el trasdós de la tabiquería de los cuartos destinados a aseos y vestuarios hasta llegar a la base de la cámara bufa.

Hay que señalar, que el alicatado interior de los aseos, así como los cercos de las puertas interiores de los mismos, se encuentran levantados y bufados como consecuencia de la precipitación de sales disueltas en el agua que está empapando el trasdós de estas tabiquerías, procedente de la anterior filtración.

Al pie de las pantallas, en todo el tramo observado, no existe una canaleta de fábrica como tal, de forma que la base de la cámara bufa delimitada por la tabiquería de apoyo del bajo andén y las pantallas perimetrales, enfoscada con mortero, actúa como tal. Ésta aparece húmeda en el tramo observado, e incluso en la zona próxima a la entrada de agua tras los aseos masculinos, aparece agua estancada y también, acumulación de sales.

Comunidad de Madrid

Pantalla tras andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

Tras el andén 2 (izquierdo según el avance de P.K.) se ha podido inspeccionar prácticamente la totalidad de las pantallas en la zona ancha de la estación, y gran parte de las correspondientes a la zona estrecha, a excepción de las situadas tras la tabiquería de la salida de emergencia de este andén, que sólo se han podido inspeccionar parcialmente a través de algunos de los registros existentes a diferentes niveles en la tabiquería de dicha salida.

- Zona estrecha de la estación

De esta forma, a continuación de la salida de emergencia, en la zona estrecha de la estación, el aspecto de la pantalla lateral derecha es bueno, y solo se observa puntualmente, alguna humedad a favor de juntas entre módulos. Únicamente hay señalar dos patologías que se han observado en este tramo:

- A unos 6.0 m, aproximadamente del final de la zona estrecha de la estación, en la base de la pantalla, por encima de la solera de la cámara bufa existente, se observa una coquera de unos 3 m de longitud por 1 m de altura, en la que el armado de la pantalla está a la vista y ligeramente oxidado, y se aprecian fragmentos de terreno mezclados con el hormigón de la pantalla.
- En el último módulo de pantalla de la zona estrecha de la estación, en su base, aproximadamente, 2.5 m antes del muro de cierre de la rampa, se observa una coquera en todo el ancho del módulo (unos 2.5 m) y de 1.0 m de altura, aproximadamente, en la que el armado se encuentra a la vista y bastante oxidado. Además, toda esta zona se encuentra también húmeda.

En esta zona, no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa, revestida de mortero, funciona como tal. En general, en todo este tramo se observan rellenos y suciedad en la base de la cámara bufa, y aparece seca, a excepción de la parte final más próxima a la zona ancha de la estación donde se observa bastante humedad.

- Zona ancha de la estación

A continuación, en la zona ancha de la estación, la pantalla lateral izquierda también presenta un buen aspecto, a excepción del muro de cierre de la rampa de acceso y que se situaría en el tramo perpendicular al eje de la estación, al inicio de la zona ancha.

De esta forma, el tramo de pantalla en el lateral izquierdo, perpendicular al eje de la estación, al inicio de la zona ancha de la estación, correspondería al muro de cierre de la rampa de acceso empleada en la construcción de la estación. Este muro, de hormigón armado tiene una longitud de 8.70 m (todo el tramo perpendicular al eje de la estación) y su altura se extendería desde la contrabóveda hasta la losa de cubierta.

La parte inferior de este muro, a unos 2.5 m de altura, y en la zona más próxima a su unión con la pantalla perimetral en la zona estrecha de la estación, presenta un abombamiento hacia el interior de la estación, y se observa una fisura pseudohorizontal, de unos 4.0 m de

longitud, aproximadamente, desde la junta con la pantalla hasta la mitad del muro, por la que mana actualmente agua con sales. Por encima, el muro aparece seco.

A pie de este muro no se observa ninguna canaleta, si no que la cámara bufa existente tras el muro del bajo andén funciona como tal. En este tramo, esta cámara bufa es algo más ancha, entorno a 1.40 m, y su base se encuentra totalmente cubierta con sales, y la parte más próxima a la plataforma de vías, se encuentra inundada.

La pantalla lateral izquierda, en la zona ancha de la estación, presenta un buen aspecto, apareciendo seca y sin juntas abiertas, y solo puntualmente se observa alguna filtración, y algunas humedades antiguas. Las patologías más significativas observadas en este tramo de la pantalla perimetral izquierda son:

- Se observa una pequeña filtración acompañada de sales, actualmente húmeda y manando algo de agua en su parte inferior, al inicio de la zona ancha de la estación, en la junta entre el muro de cierre de la rampa y la pantalla de hormigón. Esta humedad se observa desde prácticamente la losa de vestíbulo, si bien, actualmente son los 2.0-3.0 m inferiores, los que aparecen húmedos.
- A unos 10.0 m desde el inicio y hacia el final de la estación (en sentido de avance de P.K.) se observa una pequeña filtración, a favor de una junta entre módulos de pantalla. Ésta se encuentra actualmente húmeda y rezuma algo de agua, y aparece, prácticamente, desde la cara inferior de la losa de vestíbulo.
- A unos 6.0 m desde el inicio de la pantalla y hacia el final de la estación (en sentido de avance de P.K.) se observa que un tramo de 6 m de pantalla, aproximadamente, en su parte inferior (1.0 m de altura) presenta su armadura a la vista y ésta se encuentra oxidada.

No existe ninguna canaleta de fábrica al pie de la pantalla perimetral izquierda en la zona ancha de la estación, sino que la base de la cámara bufa entre el muro del bajo andén y la pantalla, recubierta de mortero, funciona como tal. Esta cámara bufa, en su primeros 14 m, tras las escaleras de acceso al andén 2, presenta un ancho de 1.80 m aproximadamente, estrechándose, tras la zona de cuartos, hasta el final de la estación (entre 0.60 - 0.70 m de ancho).

Esta cámara bufa, en su parte inicial presenta una gran acumulación de sales y algo de agua encharcada, debido, presumiblemente a las filtraciones en el muro de acceso de la rampa. Tras el cuarto de conductores y del ascensor y hasta el cuarto de enclavamiento, la base de la cámara bufa aparece seca, con alguna humedad puntual, y sin prácticamente relleno, mientras que desde el cuarto de enclavamiento hasta el final de la estación, presenta algo de agua encharcada, procedente de los tubos de desagüe de niveles superiores, y sales y suciedad en su base que evitan que el agua circule correctamente.

Pantalla frontal final de estación

La pantalla perimetral frontal al final de la estación, a la derecha del túnel de línea, se ha observado a través del pozo de compensación al final del andén 1, mientras que en el lado izquierdo de la estación solo se ha observado desde del pozo de inmisión al final del andén 2,

y no se ha podido observar tras el cuarto de telefonía, al no haber acceso a esta zona y no poder llegar a la misma a través de la cámara bufa existente.

- *Pozo de compensación andén 1 (derecha según avance de P.K.)*

En el pozo de compensación situado tras el andén 1 (derecho según avance de P.K.) al final de la estación, la pantalla perimetral no presenta filtraciones de agua, humedades, y no se aprecian juntas abiertas. Al pie de esta pantalla, y con el objetivo de recoger el agua de lluvia que entra a través de la rejilla de ventilación en superficie, existe una canaleta de fábrica, que se inicia a mitad del pozo aproximadamente, y que vierte el agua hacia un pozo anexo a la estación, a continuación de la misma, y que se construyó, en principio, para la extracción de la tuneladora que ejecutaría el túnel de línea. Esta canaleta está húmeda y con agua encharcada y se observan acumulaciones de sales.

La solera del pozo, tanto en la vertical de la rejilla de ventilación del exterior, como en el resto de su superficie, presenta acumulaciones de sales y escombros, y mucha humedad incluso algo de agua encharcada. Además, el mortero de su solera se encuentra alterado.

A través de este pozo se accede al pozo de extracción de la tuneladora, anexo a la estación.

- *Pozo de inmisión andén 2 (Izquierda según avance de P.K.)*

En el pozo de inmisión situado tras el andén 2 (izquierdo según avance de P.K.) al final de la estación, la pantalla perimetral frontal no presenta filtraciones de agua, humedades y tampoco se aprecian juntas abiertas.

No existe canaleta al pie de la pantalla, sino que el agua drena directamente al bajo andén. La solera de este pozo se encuentra húmeda, y el mortero de la misma (mortero de pendiente) se encuentra alterado y disgregado.

Al igual que en el caso anterior, desde este pozo se accede al pozo de extracción de la tuneladora, anexo a la estación.

1.3.5. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo en ambos casos por los pozos de inmisión situados en la zona ancha de la estación, a ambos lados, al final de la misma (en sentido de avance de P.K.).

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K.)

El bajo andén 1, en la zona más próxima a la plataforma de vías, en toda su longitud, a excepción de la zona bajo la salida de emergencia, se encuentra inundado de agua, y con bastante acumulación de sales, tanto en la solera como en la parte inferior de los muros de apoyo del andén. El resto del bajo andén, situado en la zona ancha de la estación y más alejado de la plataforma de vías se encuentra húmedo, localmente encharcado, y también presenta importantes acumulaciones de sales tanto en la solera como en la parte inferior de los muros de apoyo del andén.

Bajo la salida de emergencia del andén 1, el bajo andén se encuentra muy húmedo, si bien, la zona derecha entre el inicio de la estación y el muro de apoyo para el arranque de la escalera de emergencia, más baja topográficamente, se encuentra también inundada con una lámina de agua superior a 0.5 m.

En toda la superficie del bajo andén, el mortero de pendiente se encuentra descompuesto y alterado, y únicamente en la zona central de la estación (zona ancha), en uno de los recintos observados, más alejado de la plataforma de vías, entre los P.K. 8+036 y P.K. 8+052, presenta el mortero de pendiente en mejores condiciones pero con su parte superior también alterada.

Los tubos de desagüe bajo el muro de separación con la plataforma de vías, que comunican con el drenaje central de la estación, no funcionan, y únicamente se observa que se encuentra operativo el primer desagüe (según avance de P.K.) situado a continuación de la salida de emergencia del andén 1 (P.K.7+993).

Como se ha indicado anteriormente, se observan importantes acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén (muros de ½ pie ejecutados con fábrica de ladrillo y mortero de cemento), y éstos se encuentran alterados en su parte inferior (al menos los 0.5 m inferiores), tanto el mortero de unión como los ladrillos cerámicos. Esta alteración, puntualmente es importante y pudiera comprometer, en caso de seguir avanzando, la estabilidad estructural del andén.

Respecto a las canalizaciones existentes, al final del bajo andén 1 se observan unas medias cañas de PVC (dos transversales y una longitudinal), actualmente inoperativas, que intentaban drenar la parte final del bajo andén 1 (en sentido de avance de P.K.), en la zona más próxima a la plataforma de vías. Además, se ha observado una canaleta transversal de fábrica de ladrillo, también inoperativa, en la parte final de bajo andén 1 (P.K. 8+075), en la zona más próxima a la plataforma de vías. En el resto del bajo andén no se observan otras canalizaciones, y solo en algún punto se intuye alguna “media caña” ejecutada en el mortero de pendiente, si bien, debido a la alteración del mismo actualmente no son operativas.

Bajo andén 2 (izquierdo según avance de P.K.)

El bajo andén 2, si bien presenta algo menos de agua acumulada, presenta las mismas patologías que el bajo andén opuesto.

Así, en la zona más próxima a la plataforma de vías, desde el final de la salida de emergencia (P.K. 7+093) y hasta la mitad de la zona ancha de la estación (P.K. 8+057), el bajo andén 2 se encuentra muy húmedo y localmente encharcado, y desde la mitad de la zona ancha de la estación (P.K. 8+057) hasta el final del mismo (P.K. 8+082), se encuentra inundado. En ambos casos se observan importantes acumulaciones de sales, tanto en la solera como en la parte inferior de los muros de apoyo del andén.

De igual forma, en la zona ancha de la estación, las zonas bajo cuartos, más alejadas de la plataforma de vías, desde su inicio (P.K. 8+027) hasta la mitad de ésta (P.K. 8+057 aproximadamente) aparecen secas pero con bastantes acumulaciones de sales en solera y muros de apoyo del andén, mientras que desde la mitad de la zona ancha (P.K. 8+057) hasta

el final de ésta (P.K. 8+086) presentan mucha humedad y localmente aparecen encharcadas, también con importantes acumulaciones de sales.

Hay que señalar, que no se ha podido inspeccionar el estado del bajo andén en la salida de emergencia del andén 2 al no existir acceso a esta zona.

El mortero de pendiente, al igual que en el bajo andén opuesto, se encuentra descompuesto y alterado en prácticamente toda la superficie del mismo y únicamente en la zona central de la estación (zona ancha) más alejada de la plataforma vías y entre los P.K. 8+036 y P.K. 8+052, se observa que este mortero de pendiente presenta mejor aspecto, si bien, la parte superficial sigue estando alterada.

Los tubos de desagüe bajo el muro de separación con la plataforma de vías, y que comunican con el drenaje central de la estación se encuentran semicolmatados, y los dos últimos (situados en la zona ancha de la estación en los P.K. 8+064 y P.K. 8+075) no funcionan.

Al igual que en el otro bajo andén, se observan importantes acumulaciones de sales en la parte inferior de los muros de apoyo del andén (muros de ½ pie ejecutados con fábrica de ladrillo y mortero de cemento), y éstos se encuentran alterados en su parte inferior (al menos lo 0.5 m inferiores), tanto el mortero de unión como los ladrillos cerámicos. Esta alteración, puntualmente es importante y pudiera comprometer, en caso de seguir avanzando, la estabilidad estructural del andén.

Respecto a las canalizaciones existentes en el bajo andén 2, se han observado dos canaletas transversales de fábrica de ladrillo, una al inicio de la zona ancha de la estación (P.K. 8+029) y que comunica la cámara bufa con el tubo de desagüe existente en el muro de separación con la plataforma de vías, y una segunda al final del bajo andén 2 (P.K. 8+075), restringida a la zona más próxima a la plataforma de vías. En el resto del bajo andén no se observan otras canalizaciones, y solo en las zonas más alejadas de la plataforma de vías, donde el mortero de pendiente está menos alterado, se observan “medias cañas” ejecutadas en el mortero de pendiente.

1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

A nivel de los bajo andenes, se han inspeccionado el pozo de compensación y pozo de inmisión, situados al final del andén 1 (en sentido de avance de P.K.), y el pozo de inmisión, tras el andén 2, también al final de la estación.

1.4.1. Pozo de compensación (andén 1).

Este pozo, como se recoge anteriormente, las pantallas perimetrales presentan, en general, un buen estado. Sin embargo, en la solera se observa humedad, incluso agua encharcada e importantes acumulaciones de sales, tanto en la vertical de la rejilla de ventilación de superficie, como en la zona más próxima a las vías. El mortero de la solera, también aparece alterado.

Existe una canaleta de fábrica al pie de las pantallas, en la zona del pozo más próxima a las vías, si bien esta inoperativa al estar rellena de sales y restos de materiales que impiden su correcto funcionamiento.

A través de este pozo se accede a un pozo anexo, a continuación de la estación, y que se ejecuto, en principio, como pozo para la extracción de la tuneladora con la que se construyó el túnel de línea. Este acceso se realiza a través de un hueco en la tabiquería que sirve de separación entre el pozo y la estación. Este hueco, se ha ejecutado, presumiblemente, mediante la demolición del correspondiente tramo de muro, presenta en su parte superior, como viga dintel, un tablón de madera, y no presenta ningún otro acabado.

1.4.2. Pozo de inmisión (andén 1)

Respecto al pozo de inmisión situado al final del andén 1, indicar que su solera también presenta mucha humedad y acumulación de sales, y el mortero de pendiente se encuentra alterado y disgregado.

1.4.3. Pozo de inmisión (andén 2)

En este pozo, como se recoge anteriormente, se ha observado la pantalla frontal final de la estación, que no presenta humedades ni juntas abiertas.

En su solera se observa mucha humedad, algo de agua encharcada y acumulaciones de sales que han provocado la alteración del mortero de pendiente.

Este pozo sirve de acceso al pozo anexo a la estación para la extracción de la tuneladora que ejecuto el túnel de línea. Al igual que en el caso anterior, este acceso se realiza a través de un hueco en la tabiquería que sirve de separación entre pozo y estación, y que tampoco presenta ningún tipo de acabado.

Además, este pozo sirve acceso al bajo andén 2, y también se observa una alteración de la parte inferior de los muros de apoyo del andén, concretamente, en este pozo, en la separación de dos huecos que dan acceso al bajo andén en la zona más próxima a la plataforma de vías, se observa un pilar de fábrica de ladrillo que ha sufrido una alteración muy importante por efecto de sales, de forma que en su parte inferior (lo 0.50 m inferiores) ha desaparecido al menos el 50 % de su sección. Indicar que el andén superior, en esta zona se encuentra apeado con unos puntales de madera colocados a ambos lados del pilar alterado.

1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas antes de cada uno de ellos (en sentido de avance de P.K.), al inicio de la estación, en su zona estrecha.

Ambas salidas se comunican, a nivel de la losa de trafos, por un pasillo de conexión, de forma que desde este nivel solo continua la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 1, la cual antes de alcanzar la losa losa de cubierta (2.80 m por debajo de la misma), y mediante un hueco en la pantalla perimetral, queda fuera del recinto de la estación, ascendiendo hasta alcanzar la superficie.

La tabiquería interior esta formada por una fábrica de ladrillo de medio pie, dejando una cámara bufa, en los paramentos anexos a las pantallas perimetrales entorno a 1.00 m de espesor, aproximadamente. Las zancas de escaleras así como los rellanos son de hormigón armado, anclados a la pantalla perimetral y a las losas de la estructura de la estación.

1.5.1. Salida de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

La escalera de emergencia del andén 1, desde el nivel de andén y hasta su salida al exterior, presenta dos tipos de patologías importantes: humedades en la tabiquería y fisuras y grietas en la tabiquería.

Hay que indicar, que si bien existen registros en la tabiquería de la salida de emergencia para poder observar el estado de la cámara bufa y de las pantallas perimetrales, gran parte de ellos no han podido ser utilizados al carecer de la llave que permite su apertura.

Respecto a las humedades, indicar que se han observado humedades muy importantes en la tabiquería de la salida de emergencia, apareciendo la pintura descarnada, los rodapiés bufados y levantados, e incluso en algunos de los rellanos, el solado presenta algunas sales que indican que el agua se ha acumulado en ellos, corriendo escaleras abajo hasta alcanzar el nivel de andén, donde se ha acumulado hasta evaporarse.

Concretamente se han observado humedades en las siguientes zonas de la salida de emergencia:

- A la izquierda de la puerta de entrada desde al andén 1, en el rincón, se observa una antigua humedad, poco importante, actualmente seca.
- Desde el nivel de andén, a lo largo de la zanca de escalera entre el nivel de andén y el rellano 1º, y en todo el rellano 1º. En estas zonas, se observa una humedad importante en la tabiquería, más importante en el rellano 1º, coincidiendo con la zona del entronque del túnel con la pantalla frontal al inicio de la estación. Si bien, en este punto hay un registro de la cámara bufa, este no se ha podido abrir al carecer de la llave que abre la portezuela. Presumiblemente, esta humedad tenga su origen en una filtración en la junta entre la pantalla y el entronque del túnel, que hace que se acumule el agua en el forjado de este primer rellano, e incluso salga por la puerta del registro, acumulándose en dicho rellano y corriendo escalera abajo hasta alcanzar el nivel de andén.

Si se ha podido abrir un registro situado a nivel de andén, tras la segunda puerta de acceso a la salida de emergencia, en la tabiquería paralela a la pantalla perimetral derecha de la estación. A través de este registro se observa que la cámara bufa existente, se encuentra muy húmeda e incluso corre algo de agua, con acumulaciones de sales, en la base de esta cámara, tanto en la pantalla como en la tabiquería.

En esta zona, la pantalla se encuentra húmeda y escurre agua a lo largo de ella, procedente de niveles superiores. También se ha observado en frente de este registro, un área de 2 x 2 m aproximadamente, en la que armadura de la pantalla está a la vista, apareciendo totalmente oxidada.

- En el tercer rellano aparece también una pequeña humedad, en la parte inferior de la tabiquería y menos importante que la anterior. Al igual que en el caso anterior, también se observan en el solado de la escalera restos de sales que indican la acumulación de agua en esta zona en algún momento.
- Se observa una humedad importante en la tabiquería del quinto rellano (desde el nivel de andén), en el tabique frontal, a media altura del tabique y extendiéndose hasta su base. Coincidiría con la viga o estampidor a nivel de vestíbulo, anclado a la pantalla y que delimitaría el hueco dejado en la losa de vestíbulo para la ejecución de esta escalera. Esta humedad, se debe presumiblemente, a una acumulación de agua sobre dicho estampidor (proveniente de una filtración en la pantalla o del drenaje de niveles superiores) en la cámara bufa existente tras la tabiquería, si bien no se ha podido comprobar al no tener acceso a la cámara bufa en este nivel.
- En el noveno rellano, y previo a la salida al exterior de la salida de emergencia, también se observa otra humedad en la tabiquería frontal, pero solo en su parte baja, que se prolonga hasta alcanzar la puerta de acceso al pozo de ventilación existente junto al portón de entrada. Además, junto a la puerta de acceso al pozo de ventilación también se observa una pequeña acumulación de agua.

Respecto a las fisuras y grietas se han observado fundamentalmente, a nivel de andén, y en el pasillo de conexión entre las dos salidas de emergencia.

A nivel de andén se han observado fisuras verticales en la tabiquería junto a la puerta de acceso, a ambos lados de la misma; además se ha observado que el forjado superior se encuentra despegado del tabique izquierdo a nivel de andén (en sentido de avance de P.K.), generando una fisura horizontal entre dicho forjado y este tabique. Por último, a nivel de andén también se han observado fisuras verticales, junto a la segunda puerta (a la derecha de la misma en sentido de P.K. crecientes).

También, aparecen fisuras y grietas bastante significativas en el pasillo de conexión entre las dos salidas de emergencia, concretamente en el tabique de separación de dicho pasillo con la subestación eléctrica. Así, se observan grietas subhorizontales, que se inician en la parte superior del marco de la puerta de acceso a la subestación eléctrica y que se extienden a lo largo de la parte derecha de este tabique de separación (en sentido de avance P.K.), hasta alcanzar, por su base, el tabique perpendicular de la salida de emergencia del andén 1, por delante de la pantalla derecha de la estación.

Por último, indicar que las puertas de acceso presentan un buen aspecto.

1.5.2. Salida de emergencia andén 2 (izquierda según avance de P.K.)

La salida de emergencia del andén 2 se extiende desde el nivel de andenes hasta el nivel de la losa de trafos, donde termina, en el pasillo de conexión con la salida de emergencia del andén 1.

Al igual que en el caso anterior, esta salida de emergencia presenta algunas humedades en la tabiquería, aunque en menor número y de menor importancia que la escalera del andén 1.

Así, se observa una humedad, de cierta relevancia, en la parte inferior de la tabiquería del primer rellano, concretamente en el rincón y en el muro derecho de dicho rellano (en sentido de avance de P.K.), que provoca el descarnado de la pintura del tabique en su parte inferior, y el despegue y bufado del rodapié en dicho muro. Además, también se observan restos de sales en el solado del rellano, que indicaría que en algún momento ha existido agua estancada en este nivel. Si bien, no se ha podido inspeccionar el estado de la cámara bufa a este nivel, esta humedad, puede deberse, presumiblemente, a una filtración en la junta entre la pantalla y el entronque del túnel.

En esta salida de emergencia, únicamente se ha podido comprobar el estado de la cámara bufa a través del registro situado a nivel del andén, comprobándose que a este nivel tanto la pantalla perimetral como la base de la cámara bufa se encuentran secas y en buen estado, y únicamente se observa algo de agua a nivel del bajo andén.

Prácticamente, no se han observado fisuras o grietas, en esta salida de emergencia, y únicamente aparece una grieta horizontal tras el acceso desde el andén a esta salida, en el tabique derecho (en sentido de avance de P.K.), al estar despegado dicho tabique del forjado superior.

Por último, señalar que las puertas de acceso presentan un buen aspecto y funcionan correctamente.

1.6. POZO DE EXTRACCIÓN DE LA TUNELADORA ANEXO A LA ESTACIÓN DE JARAMA

Según se recoge en apartados anteriores, anexo a la estación, a continuación de ella (en sentido de avance de P.K.), se ejecutó un pozo para la extracción de la tuneladora que construyó el túnel de línea, si bien, posteriormente, no se empleó para este fin, sino que se utilizó como pozo de suministro de materiales.

Geométricamente, este pozo, en planta, es un recinto rectangular de 19.40 m de longitud (paralelo al eje del túnel) x 16.80 m de ancho (perpendicular al eje del túnel).

Estructuralmente, se ejecutó mediante pilotes de hormigón armado de 1.0 m de diámetro con una separación entre ejes de 1.5 m. A continuación, tras su excavación, se ejecutó la contrabóveda, con la misma geometría que en la estación y posteriormente, tras el paso de la tuneladora y la ejecución del túnel de línea, en su zona frontal, al final del mismo, se ejecutó un tape de hormigón en masa. Este tape no es un muro continuo, sino que se construyó en cinco tongadas, (las cuatro primeras de 2.0 m de altura y una quinta de 1.40 m de altura), hormigonándose a ambos lados del túnel. Longitudinalmente, el tamaño de cada una de estas tongadas es diferente siendo de mayor tamaño la tongada inferior, y disminuyendo a medida que la altura es mayor, y son simétricas a ambos lados del túnel. De esta forma, la tongada inferior tiene una dimensión de 11.50 m, en sentido longitudinal; la segunda tongada tiene una dimensión de 3.00 m, mientras que las tongadas tercera, cuarta y quinta tienen una dimensión, en sentido longitudinal de 2.50 m, 2.00 m y 1.50 m respectivamente.

Posteriormente, en los paramentos laterales del pozo, por delante de los pilotes, se construyeron sendos muros de hormigón armado (muros forro) ejecutados in situ, desde la contrabóveda, o en su caso desde la cara superior de cada una de las tongadas del tape frontal de hormigón. Estos muros, al igual que el tape de hormigón, alcanzan una altura de 9.40 m, aproximadamente, de forma que en los siete metros superiores hasta la cubierta (ejecutada con vigas prefabricadas, prelosas como encofrado perdido y losa de compresión de hormigón armado), aparecen los pilotes de la estructura del pozo.

El pozo y la estación, desde contrabóveda hasta nivel de vestíbulo, están separados, físicamente, por dos tabiques de fábrica de ladrillo de 1 pie de ancho, uno a cada lado del túnel. Desde nivel de vestíbulo y hasta la losa de cubierta, pozo y estación están separados por la pantalla perimetral de hormigón armado.

El acceso al pozo de extracción se realiza a través de los pozos de compensación e inmisión de la estación, situados tras los andenes, al final de la misma (en sentido de avance de P.K.), mediante huecos abiertos en los tabiques de cierre anteriores. Según se ha observado, estos huecos no presentan ningún tipo de acabado, e incluso el acceso del lado derecho, tras el andén 1 (derecho según el avance de P.K.), presenta en su parte superior, como viga dintel, un tablón de madera, mientras que el del lado izquierdo, tras el andén 2, no presenta ninguna viga dintel.

En las inspecciones realizadas se ha podido observar el estado de los paramentos laterales del pozo (muros forros de hormigón), y la solera entre ellos y el túnel a ambos lados del mismo. También se observó el estado del tape frontal y de la tabiquería de separación con la estación.

1.6.1. Lado derecho del pozo de extracción

En el paramento derecho del pozo de extracción (en sentido de avance de P.K.) se observa que el muro forro de hormigón existente por delante de los pilotes está cubierto, en su totalidad, por una lamina drenante ("huevera") que alcanza la contrabóveda, o en el caso del tape frontal, la cara superior de cada una de las tongadas de hormigón. En la zona de la junta de este muro con la pantalla perimetral de la estación, al inicio del pozo, se observa una filtración de agua importante, de forma que el agua corre a favor de la lámina drenante, apareciendo por su base a la altura de la contrabóveda. Si bien no se puede observar al estar cubierto por la lámina drenante, es posible que también existan otras filtraciones a través de los agujeros para los espaldines empleados en la construcción del muro, o bien a través de alguna junta de hormigonado.

Al pie de este muro, sobre la contrabóveda y sobre la primera tongada del tape frontal, existe una canaleta de fábrica de ladrillo, que pretende canalizar el agua proveniente de la lámina drenante, si bien, en la zona de la contrabóveda sobretodo, se encuentra totalmente colmatada de sales y mortero alterado (al igual que el resto de la solera del pozo).

La canaleta comienza en el inicio del pozo, incluyendo la junta del muro de hormigón con la pantalla perimetral de la estación, y se extiende unos 6.40 m sobre la contrabóveda a lo largo de este muro, hasta el dado de hormigón correspondiente a la primera tongada del tape

frontal pozo. Esta canaleta desagüa en una arqueta, situada a unos 4.0 m del inicio del pozo, que comunica, presumiblemente, con el drenaje central del túnel. Esta arqueta, también se encuentra, prácticamente colmatada por sales, si bien, según se ha comprobado sigue operativa, y es por donde está desagüando el agua que entra al pozo.

Por encima de la primera tongada de hormigón correspondiente al tape frontal, también se observa una canaleta de fabrica de ladrillo, algo más estrecha (entorno a 0.30 m de ancho), que se extiende a lo largo del muro forro lateral. Ésta se extiende desde el inicio de esta primera tongada de hormigón hasta el final de la misma y vierte hacia la contrabóveda. Al igual, que la canaleta inferior, se observa una gran acumulación de sales.

Por último, indicar que el tramo de solera entre la canaleta y el muro de separación con el túnel de línea, también presenta una acumulación de sales muy importante, y el mortero de solera se encuentra totalmente alterado y disgregado, produciendo la acumulación y el encharcamiento de agua.

1.6.2. Lado izquierdo del pozo de extracción

En el lado izquierdo del pozo de extracción (en sentido de avance de P.K.), el muro forro de hormigón por delante de los pilotes no presenta ninguna lámina drenante, y se observa, que la junta del mismo con la pantalla perimetral, los agujeros empleados para los espadines durante su ejecución, y algunas juntas de hormigonado, han sido tratadas mediante resinas impermeabilizantes, de forma que la cantidad de agua que entra es mucho menor que en el lado opuesto. Sin embargo, en la parte inferior de la junta del muro de hormigón con la pantalla perimetral de la estación, a unos tres metros de altura, se observa que la impermeabilización se encuentra despegada y existe una pequeña filtración de agua acompañada de sales, que escurre a lo largo de la pantalla hasta alcanzar la solera del pozo.

En esta zona, no se observa ninguna canaleta al pie del muro forro, ni tampoco sobre el hormigón correspondiente a la primera tongada del tape frontal, de forma que el agua corre por la solera del pozo, por gravedad, hacia el acceso del mismo hasta el pozo de inmisión al final del andén 2, y desde ahí directamente hacia el bajo andén.

La solera del pozo entre el muro forro y el muro de separación con el túnel presenta, también, una gran acumulación de sales, y presumiblemente bajo éstas, el mortero de solera se encuentra alterado.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



F-1. Vista del templete de acceso (interior).



F-2. Vista del templete de acceso (interior).



F-3. Aspecto del solado en acceso.



F-4. Losa cubierta en acceso.



F-5. Vitrex "des cuadrados" en zona de acceso (hueco de ascensor).



F-6. Escaleras acceso (Escaleras mecánicas nº 1 y nº 2).



F-7. Foso escalera mecánica nº 1. Con agua.



F-8. Foso escalera mecánica nº 2. Agua corriendo.



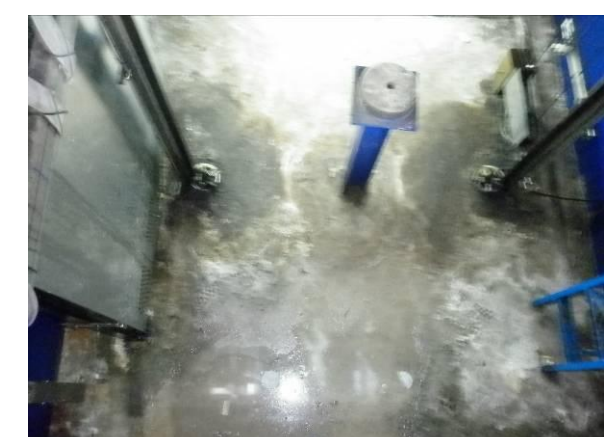
F-9. Escalera de hormigón en acceso. Despegada de escalera mecánica nº 2.



F-10. Escalera de hormigón en acceso. Despegada de escalera mecánica nº 2.



F-11. Ascensor acceso. Vista a nivel de vestíbulo.



F-12. Foso ascensor acceso. Agua, sales y humedades en solera.

VESTÍBULO



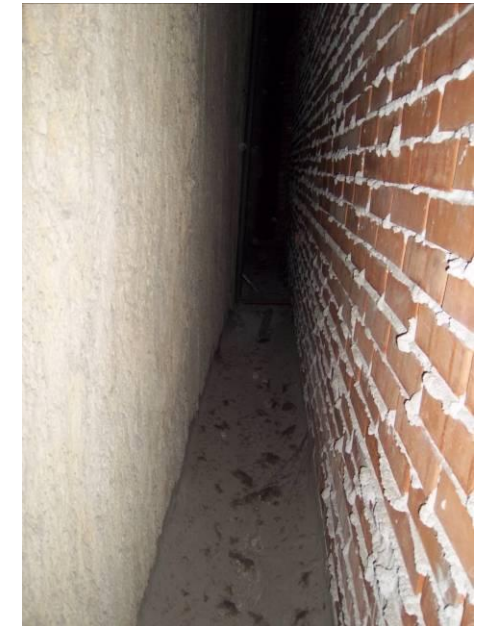
F-13. Foso ascensor acceso. Surgencia en paramento de foso, bajo puerta.



F-14. Foso ascensor acceso. Desagüe sin rejilla y con algo de relleno (sales).



F-15. Vestíbulo. Aspecto general, solado.



F-16. Cámara bufa nivel vestibulo en pantalla izquierda, tras cuartos.



F-17. Cámara bufa nivel vestibulo en pantalla izquierda, tras cuartos.



F-18. Muro cierre rampa a nivel vestibulo. Canaleta a pie de pantalla y de muro.



F-19. Humedad antigua en junta pantalla-muro
rampa a nivel vestíbulo.



F-20. Cámara bufa nivel vestíbulo en
pantalla derecha, tras cuartos.



F-21. Nivel vestíbulo. Coquera reparada con
humedad antigua y sales en pantalla derecha.



F-22. Nivel vestíbulo. Humedad con sales
en pantalla derecha.



F-23. Escaleras vestíbulo-andén 1 (Escaleras
mecánicas nº 3 y nº 4).



F-24. Foso escalera mecánica nº 3. Con
algo de agua.



F-25. Foso escalera mecánica nº 4. Seco.



F-26. Escaleras vestíbulo-andén 2
(Escaleras mecánicas nº 5 y nº 6).



F-27. Foso escalera mecánica nº 5. Con algo
de agua.



F-28. Interior foso escalera mecánica nº 5.
Sales.



F-29. Foso escalera mecánica nº 6. Seco.



F-30. Escalera de hormigón vestíbulo.-andén 1, despegada de esc. mecánica nº 4.



F-35. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Seco.



F-36. Foso ascensor vestíbulo-andén 2. Aspecto del desagüe.



F-31. Escalera de hormigón vestíbulo.-andén 2, despegada de escalera mecánica nº 6.



F-32. Escalera de hormigón vestíbulo.-andén 2, despegada de esc. mecánica nº 5.



F-33. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Humedad en solera y pintura descarnada.



F-34. Foso ascensor vestíbulo-andén 1. Aspecto del desagüe.

ANDENES



F-37. Fisuras y goteras en losa de cables sobre andén 1 tras la salida de emergencia.



F-38. Hormigón desprendido en canto de losa de cables.



F-43. Aspecto solado en aseos y vestuarios masculinos en andén 1.



F-44. Aspecto cámara bufa nivel andén 1 en zona tras cuartos.



F-39. Humedad y eflorescencias en losa vestíbulo sobre cámara bufa andén 1.



F-40. Entrada de agua por taladro en pantalla derecha.



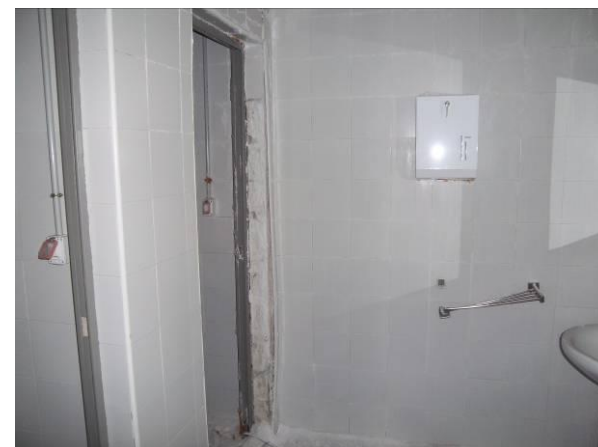
F-45. Cámara bufa nivel andén 1 tras caja ascensor. Humedad en la base.



F-46. Cámara bufa nivel andén 1. Filtración en junta pantallas tras cuarto enclavamiento.



F-41. Entrada de agua por taladro en pantalla derecha.



F-42. Aspecto solado en aseos y vestuarios masculinos en andén 1.



F-47. Aspecto cámara bufa nivel andén 2. tras caja de ascensor



F-48. Cámara bufa tras andén 2 tras caja de ascensor. Humedad en su base.



F-49. Cámara bufa tras andén 2 en zona ancha tras escaleras. Acumulación de sales.



F-50. Cámara bufa andén 2. Filtración con sales en junta muro rampa con pantalla.



F-51. Muro rampa abombado y fisurado en parte inferior. Filtración por fisura con sales.



F-52. Muro rampa abombado y fisurado en parte inferior. Filtración por fisura con sales.



F-53. Cámara bufa andén 2, a base muro rampa. Agua estancada y muchas sales.



F-54. Cámara bufa andén 2 Coquera en pantalla y armadura vista junto muro rampa.



F-55. Cámara bufa andén 2. Còquera con armadura vista en pantalla zona estrecha.



F-56. Bajo andén 1. Inundado y acumulación de sales. Media caña de PVC.



F-57. Bajo andén 1. Inundado y acumulación de sales.



F-58. Bajo andén 1. Inundado y acumulación de sales.



F-59. Bajo andén 1. Alteración de la base del muro.



F-60. Bajo andén 2. Inundado y acumulación de sales.



F-61. Bajo andén 2. Inundado. Canaleta en mal estado.



F-62. Bajo andén 2. Alteración de pilar en bajo andén por sales. Pilar apeado

SALIDAS DE EMERGENCIA



F-62. Salida de emergencia andén 1. Humedad en 1º rellano y zanca escalera.



F-63. Salida de emergencia andén 1. Humedad en 1º rellano.



F-64. Salida de emergencia andén 1. Cámara bufa con agua y sales a nivel andén.



F-65. Salida de emergencia andén 1. Aspecto pantalla a nivel de andén. .



F-66. Pozo de compensación. Humedad en trasdos de tabique salida emergencia andén 1



F-67. Salida de emergencia andén 1. Humedad y fisura junto puerta de acceso.



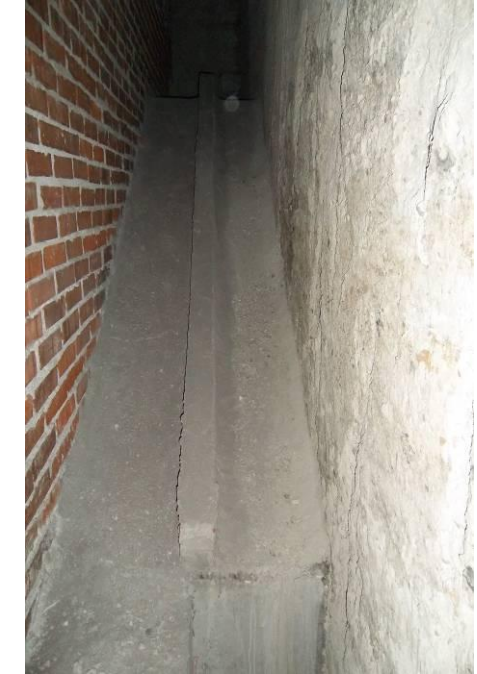
F-68. Salida de emergencia andén 1. Fisura junto 2ª puerta de acceso.



F-69. Salida de emergencia pasillo de conexión. Grietas en tabiquería.



F-72 Salida de emergencia andén 2. Cámara bufa nivel bajo andén, húmeda.



F-73 Salida de emergencia andén 2. Cámara bufa nivel andén, seca.



F-70. Salida de emergencia andén 2. Humedad en 1º rellano.



F-71. Salida de emergencia andén 2. Humedad en 1º rellano en tabique lateral.

POZOS



F-74. Pozo de compensación andén 1. Humedades, agua encharcada y sales



F-75. Pozo de inmisión andén 2. Agua, sales y mortero de pendiente alterado.

POZO DE EXTRACCIÓN ANEXO A LA ESTACIÓN



F-76 Pozo de extracción. Muro lateral derecho recubierto por lámina drenante.



F-77 Pozo de extracción. Junta de muro lateral derecho de pozo y pantalla de estación.



F-78 Pozo de extracción. Filtración en junta entre muro derecho de pozo y pantalla estación.



F-79 Pozo de extracción. Aspecto de canaleta y solera de pozo en lado derecho. Gran acumulación de sales.



F-80 Pozo de extracción. Arqueta de drenaje desagüando a drenaje central.



F-81 Pozo de extracción. Vista del lado derecho del pozo hacia P.K. crecientes.



F-82 Pozo de extracción. Muro lateral izquierdo, junta con pantalla de estación.



F-83 Pozo de extracción. Vista del lado izquierdo del pozo hacia P.K. crecientes.



F-84 Pozo de extracción. Muro lateral izquierdo. Impermeabilización.

3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

Hoja 1 de 5

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,

Fecha: 18/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Cámara bufa (*)						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS F-1 a F-5						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº: 1						Escalera nº: 2					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS F-6 y F-7						FOTOS F-6 y F-8					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECÁNICAS)						Siutación escalera/nº:					
Estado general: BUENO						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Otros						Otros					
Separada de esc mec. nº 2											
FOTOS F-6, F-9 y F-10						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº: 1						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input checked="" type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10					
FOTOS F-11, F-12, F-13 y F-14						FOTOS					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
Fecha: 18/04/2013

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa (**)	Canaleta (*)	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa (**)	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		
	Agua	no					Agua	no				
	Salas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Salas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas		
Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Tipo	prefabricada	<input checked="" type="checkbox"/>	In situ			Tipo	prefabricada	<input checked="" type="checkbox"/>	In situ		
FOTOS <u>F-15, F-16, F-17, F-18 y F-19</u>						FOTOS <u>F-15, F-20, F-21 y F-22</u>						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5						
Foso	Presencia de agua		H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Foso	Presencia de agua		H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
	Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS <u>F-23 y F-24</u>						FOTOS <u>F-26, F-27 y F-28</u>						
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6						
Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS <u>F-23 y F-25</u>						FOTOS <u>F-26 y F-29</u>						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO						
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Otros <u>Despegada de esc. mec. nº 4</u>						Otros <u>Despegada de las dos esc. mecánicas</u>					
FOTOS <u>F-23 y F-30</u>						FOTOS <u>F-26, F-31 y F-32</u>						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3						
Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
FOTOS <u>F-33 y F-34</u>						FOTOS <u>F-35 y F-36</u>						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
Fecha: 18/04/2013

3.- ANDENES													
3.a Estructura:													
ANDEN 1						ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de cables	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Losa de cables	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
Cámara bufa (***)	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Cámara bufa (***)	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			
	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S			
	Salas	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Salas	<input checked="" type="checkbox"/>	no				
	Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	Cerradas			
Drenes	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenes	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
	FOTOS <u>F-37, F-38, F-39, F-40 y F-41</u>						FOTOS <u>F-37, F-42 y F-43</u>						
	3.b Bajo andenes:												
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2							
Bajo andén	Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Bajo andén	Agua	H	A	S	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Salas	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Salas	<input checked="" type="checkbox"/>	no				
	Canaletas	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Canaletas	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
	Mortero pendiente	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	Descompuesto			Mortero pendiente	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	Descompuesto			
	Otros						Otros						
FOTOS <u>F-44, F-45, F-46 y F-47</u>						FOTOS <u>F-48, F-49 y F-50</u>							
3.c Vías:													
VÍA 1						VÍA 2							
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO							
Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Plataforma vía	Presencia de agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Presencia de sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Presencia de sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			
	Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
FOTOS <u>F-51 y F-52</u>						FOTOS <u>F-51 y F-52</u>							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 18/04/2013

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Cubierta	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Cubierta	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
FOTOS <u>F-53, F-54, F-55, F-56, F-57 y F-58</u>					FOTOS <u>F-59, F-60 y F-61</u>						
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: <u>COMPENSACIÓN (Al final de la estación)</u>					Pozo nº: <u>INMISIÓN (Al final de la estación)</u>						
(*)	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	(*)	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	<input checked="" type="checkbox"/>	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL
FOTOS <u>F-63</u>					FOTOS <u>F-64</u>						
Pozo nº: <u>INMISIÓN (al final de andén 1)</u>					Pozo nº: INMISIÓN (al final de andén 2)						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas		Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	<input checked="" type="checkbox"/>	cerradas
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 18/04/2013

11.- OBSERVACIONES
(*) No se ha podido inspeccionar la cámara bufa del acceso al no existir acceso a la misma. (**) En la zona estrecha de la estación a nivel de vestíbulo no se ha podido inspeccionar la cámara bufa (estado de las pantallas) al no tener acceso a la subestación eléctrica. (***) La cámara bufa a nivel de andenes, tras el andén 1, solo se ha podido inspeccionar en parte de la zona ancha de la estación. No se ha podido acceder a la cámara bufa en la zona estrecha. (****) El muro de cierre de la rampa aparece abombado y fisurado en su parte inferior, con filtración de agua con sales a favor de las fisuras existentes en el mismo. (*****) En estos pozos se localiza el acceso al pozo de extracción de la tuneladora, anexo a la estación (al final de la misma).
12.- CROQUIS

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 12/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> si <input checked="" type="checkbox"/> no						Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Otros						Otros					
Solado						Solado					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Cámara bufa (*)						Cámara bufa					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº:						Escalera nº:					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº:						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> MAL					
Caja						Caja					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
FOTOS						FOTOS					

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 12/02/2014

2.- VESTIBULO												
2.a Estructura:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa (**)	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cánaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			
	no					no						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>		Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
Losa de cubierta	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no			Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				
Tipo	prefabricada				<input checked="" type="checkbox"/>	in situ						
FOTOS						FOTOS						
2.b Escaleras mecánicas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
FOTOS						FOTOS						
2.c Escaleras fijas:												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:						
Estado general:						Estado general:						
Fotos	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	Fotos	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS						
2.d Ascensores												
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2						
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3						
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL		
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S	
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no		
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	
FOTOS						FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 12/02/2014

3.- ANDENES													
3.a Estructura:													
ANDEN 1						ANDEN 2							
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			
Losa de vestíbulo	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10		>10	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
Cámara bufa (***)	Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Cámara bufa (***)	Canaleta	si	Limpia	Colmatada			
	no						no						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S		Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S		
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				
Losa de cables	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas			Losa de cables	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				
FOTOS						FOTOS							
3.b Bajo andenes:													
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2							
Bajo andén	Agua		H	A	S	Bajo andén	Agua		H	A	S		
	Sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			Sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no			
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL				
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL				
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto				
	Otros						Otros						
	FOTOS						FOTOS						
3.c Vías:													
VÍA 1						VÍA 2							
Estado general:						Estado general:							
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S		
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no			
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL			
FOTOS						FOTOS							

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 12/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Escaleras	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Cubierta	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Cubierta	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
FOTOS					FOTOS						
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: COMPENSACIÓN (Al final de la estación)					Pozo nº: INMISIÓN (Al final de la estación)						
(*)	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S	(*)	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	cerradas	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						
Pozo nº: INMISIÓN (al final de andén 1)					Pozo nº:						
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no			Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	si	no	
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	si	Limpia	Colmatada
	Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	<input checked="" type="checkbox"/>	abiertas	cerradas	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: JARAMA

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 12/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

11.- OBSERVACIONES									
(*) No se ha podido inspeccionar la cámara bufa del acceso al no existir acceso a la misma. (***) En la zona estrecha de la estación a nivel de vestíbulo no se ha podido inspeccionar la cámara bufa (estado de las pantallas) al no tener acceso a la subestación eléctrica. (****) La cámara bufa a nivel de andenes, tras el andén 1, solo se ha podido inspeccionar en parte de la zona ancha de la estación. No se ha podido acceder a la cámara bufa en la zona estrecha. (*****) El muro de cierre de la rampa aparece abombado y fisurado en su parte inferior, con filtración de agua con sales a favor de las fisuras existentes en el mismo. (*****) En estos pozos se localiza el acceso al pozo de extracción de la tuneladora, anexo a la estación (al final de la misma).									
12.- CROQUIS									

ESTACIÓN HENARES

La estación de Henares se sitúa bajo la calle Mejorada, o antigua carretera M-216, en la prolongación de la avenida de Algorta, en el término municipal de San Fernando de Henares.

Su disposición en planta es la de dos rectángulos adosados de 36.10 x 58.60 m, y de 18.50 x 38.50 m. Consta de dos niveles: nivel vestíbulo y nivel de andenes, además del acceso desde el exterior.

El método constructivo empleado para la ejecución de todo el recinto de la estación es mediante pantalla de pilotes de hormigón armado ejecutados in situ y pilas pilotes que soportan las diferentes losas que componen la estación. El diámetro de los pilotes es de 1.20 m, y la separación entre ejes de pilotes es 1.50 m.

1. INSPECCIONES

Con el objetivo de localizar y acotar las filtraciones de agua que se producen en la estación de Henares, además de comprobar su estado y las patologías asociadas, como son la presencia de humedades, acumulación de sales, deterioros de material, etc, se han realizado dos visitas o inspecciones a esta estación. Éstas han sido realizadas por personal técnico de la Dirección General de Infraestructuras (D.G.I.) de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda y personal técnico de la Unidad de Seguimiento, Auscultación y Control (U.S.A.C), dependiente de la Dirección General de Infraestructuras.

En todo momento, este equipo técnico ha estado apoyado por personal de METRO DE MADRID, S.A., responsable de la explotación de la línea en la actualidad, permitiendo y facilitando el acceso a las diferentes dependencias de la estación.

Se han realizado dos visitas o inspecciones:

- La 1ª inspección se realizó el 19 de abril de 2013.
- La 2ª inspección se realizó el 11 de febrero de 2014.

A continuación, para cada uno de los niveles inspeccionados, se recogen las observaciones realizadas y sus resultados:

1.1. ACCESO

Esta estación presenta un único acceso, situado en la esquina de la avenida de Zarauz con la calle de Mejorada, antigua carretera M-216, en el término municipal de San Fernando de Henares. Éste, está ejecutado mediante pilotes de hormigón armado y muros de hormigón, y en superficie presenta un templete cubierto, ejecutado mediante una estructura metálica. El resto de la superficie del acceso está cubierto por una losa de cubierta de hormigón armado, ejecutada in situ. Desde el interior del templete se accede a las escaleras del acceso y al ascensor de acceso al vestíbulo.

Tanto el templete exterior, como la losa de cubierta del acceso, vista desde el interior, no presentan lesiones o defectos. El resto del interior del acceso se encuentra recubierto por un revestimiento metálico (vitrex) sobre perfilera metálica. No se ha podido inspeccionar la cámara entre dicho revestimiento y la pantalla de pilotes del acceso al no tener acceso a la misma.

El acceso, se comunica con el nivel del vestíbulo por dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, existe también un ascensor que comunica el templete exterior con el nivel del vestíbulo.

Los fosos de las dos escaleras mecánicas del acceso, observados a través de las trampillas de acceso a su maquinaria, presentan un buen aspecto (secos y sin sales acumuladas) y el foso del ascensor, también, presenta un buen aspecto, (prácticamente seco) y únicamente se observa alguna antigua humedad junto al paramento de la puerta de acceso, con restos de algunas sales.

1.2. NIVEL VESTÍBULO

Tras las observaciones realizadas, a continuación, se describe el estado que presenta la losa de cubierta (cara inferior), el solado del vestíbulo en su zona abierta al público y las pantallas perimetrales a nivel de vestíbulo (inspeccionadas tras el recubrimiento del vitrex e italfilm, y a través de la cámara bufa tras los cuartos en este nivel).

1.2.1. Losa de cubierta

La cara inferior de la losa de cubierta, vista desde el nivel de vestíbulo, no presenta patologías significativas. De esta forma, en la zona ancha de la estación, en la que el vestíbulo está abierto al público, la cara inferior de la losa de cubierta presenta un revestimiento metálico en buen estado, que impide la observación de dicha losa, mientras que en el resto de la estación (zona ancha no abierta al público y zona estrecha de la estación) la cara inferior de la losa de cubierta si está visible y presenta, en general, un buen aspecto, con alguna eflorescencia puntual de escasa importancia, situadas casi siempre, muy próximas a la junta de dicha losa con la pantalla de pilotes.

1.2.2. Solado vestíbulo

Respecto al solado a nivel de vestíbulo, observado en la zona abierta al público, también presenta un buen aspecto sin observarse lesiones o alteraciones.

1.2.3. Pantallas perimetrales

Como se ha indicado anteriormente, la pantalla de pilotes que forma la estructura de la estación está formada por pilotes de 1.20 m de diámetro, con una separación entre ejes de 1.50 m, existiendo por tanto 0.3 m de terreno entre dos pilotes contiguos. Por el intrados, el terreno entre pilotes presenta un mallazo de gallinero que no es continuo (únicamente recubre el espacio de terreno entre pilotes y no recubre los pilotes de hormigón), y por encima, de este mallazo y de los pilotes, se ha aplicado una capa de hormigón proyectado (gunita), que

en ocasiones no cubre totalmente los pilotes de hormigón, e incluso a veces tampoco cubre totalmente el mallazo anterior.

En general, el estado de las pantallas perimetrales de la estación a nivel de vestíbulo, es bueno, si bien puntualmente se observan algunas zonas, donde la gunita se encuentra despegada, e incluso se ha desprendido y caído. Este desprendimiento y caída de la gunita, está asociada a antiguas entradas de agua por el espacio entre pilotes, e incluso en algunos casos ha producido el arrastre de parte del terreno existente entre ellos.

A partir de las inspecciones realizadas se ha realizado una zonificación del estado de la pantalla de pilotes a nivel de vestíbulo, distinguiendo entre:

- Pantalla en buen estado
- Pantalla de pilotes con gunita despegada y/o desprendida con riesgo de caída.
- Presencia de humedades
- Presencia filtraciones

A continuación, se describe la zonificación resultante de las pantallas de pilotes a nivel de vestíbulo (entre losa de cubierta y losa de vestíbulo).

Pantalla frontal inicio de la estación

Esta pantalla a nivel de vestíbulo se ha inspeccionado en toda su longitud, a través de los pozos y recorriendo la cámara bufa existente tras los cuartos.

En general, y prácticamente en toda su superficie, su aspecto es bueno, apareciendo seca, sin humedades y sin observarse prácticamente zonas con gunita despegada o desprendida. Únicamente, en el pozo de inmisión del lado izquierdo de la estación, a este nivel, se observa que la pantalla presenta zonas con gunita despegada y caída, y alguna humedad antigua en el espacio entre pilotes.

En la zona de pozos (pozos de inmisión y compensación en el lado derecho de la estación y pozo de inmisión en el lado izquierdo de la estación, en sentido de avance de P.K.), al pie de la pantalla de pilotes y sobre la losa de vestíbulo, existe una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta con mortero. En los pozos anexos al acceso (zona derecha de la estación), esta canaleta está prácticamente seca y no presenta relleno; sin embargo, en el pozo de inmisión del lado izquierdo de la estación, esta canaleta aparece rellena y colmatada con los restos de gunita y terreno desprendidos de la pantallas de pilotes.

En la zona tras los cuartos, la base de la cámara bufa existente entre éstos y la pantalla de pilotes, de unos 0.60-0.70 m de anchura, funciona como canaleta, apareciendo recubierta, también, con mortero. En toda su longitud, su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin prácticamente ningún relleno.

Pantalla izquierda (en sentido de avance de P.K.)

La pantalla lateral izquierda, en su inicio, en el pozo de inmisión (3.6 m lineales) presenta la gunita despegada y desprendida en parte, y también se observan algunas humedades antiguas entre los pilotes. A base de de la pantalla, sobre la losa de vestíbulo, y a lo largo del

pozo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo, recubierta en su base con mortero, que está totalmente rellena y colmatada con los restos de gunita y terreno desprendido de la pantalla de pilotes.

A continuación, en los siguientes 16.00 ml, la pantalla se ha observado a través de la cámara bufa existente tras los cuartos. En esta zona, los primeros 6.40 m, aproximadamente, presentan un buen aspecto, si bien, se ha observado una pequeña filtración de escasa importancia, actualmente húmeda, en el terreno entre pilotes, a unos 4.5 m lineales del inicio de la cámara bufa. Seguidamente, aparece una zona tras los cuartos, de unos 6.00 ml, en los que la pantalla de pilotes aparece seca, pero presenta gunita despegada con riesgo de caída. Por último, en los 3.60 ml finales tras los cuartos, la pantalla de pilotes vuelve a aparecer en buen estado, seca y sin gunita despegada.

En toda esta zona tras los cuartos, la base de la cámara bufa existente, de unos 0.60 m de ancho y recubierta con mortero, funciona como canaleta, y presenta un buen aspecto, apareciendo prácticamente seca y sin relleno.

A continuación de la zona de cuartos y hasta el final de la zona ancha de la estación, así como el tramo perpendicular al eje de la estación, la pantalla lateral izquierda, observada tras el revestimiento metálico (vitrex e italfilm), presenta un buen aspecto, apareciendo seca, sin humedades, y no se observan zonas con gunita despegada.

En la zona estrecha de la estación, la longitud de la pantalla de pilotes hasta el muro de separación con las escaleras de emergencia es de 37.5 ml, aproximadamente.

En esta zona, los primeros 8.0 ml, aproximadamente, de pantalla de pilotes (en sentido de avance de P.K.), presentan un buen aspecto, apareciendo secos y sin gunita despegada.

A continuación, los siguientes 14 ml de pantalla de pilotes, presentan humedades antiguas entre los pilotes y aparece gunita despegada y con riesgo de caída. Los siguientes 8.0 ml de pantalla, vuelven a presentar un buen aspecto, secos y sin gunita desprendida, y por último los últimos 7.5 ml de pantalla, antes del tabique de separación con la salida de emergencia, vuelven a presentar humedades entre los pilotes y gunita despegada con riesgo de caída.

Desde el final de cuartos en la zona ancha y hasta el muro de separación con la salida de emergencia en la zona estrecha de la estación (en sentido de avance de P.K.), al pie de las pantallas de pilotes y sobre la losa de vestíbulo, existe una canaleta de fábrica de 0.50 a 0.60 m de ancho y 0.35 m de altura, que presenta su base recubierta de mortero. El aspecto de esta canaleta en toda su longitud es bueno, apareciendo seca, prácticamente en su totalidad, y sin presentar prácticamente relleno.

Pantalla derecha (en sentido de avance de P.K.)

La pantalla lateral derecha, en su inicio, en el pozo de inmisión y en la cámara bufa tras el cuarto de acometidas (7.67 ml) presenta un buen aspecto, apareciendo seca y sin observarse gunita despegada.

A continuación del acceso, tras los cuartos de control de las escaleras mecánicas (8.40 ml, aproximadamente), la pantalla de pilotes aparece seca, pero se observan zonas con gunita

despegada y con riesgo de caída. En este tramo, no existe canaleta, sino que la base de la cámara bufa existente, de unos 0.60 m de ancho y recubierta con mortero, funciona como canaleta; su aspecto es bueno, apareciendo seca y sin relleno.

A continuación, de la zona de cuartos (16.00 ml aproximadamente), la pantalla de pilotes sigue apareciendo seca y con zonas de gunita desprendida y riesgo de caída, de hecho, parte de esa gunita desprendida se encuentra sobre la canaleta de fábrica al pie de la pantalla, rellenándola y dificultando el drenaje por la misma.

El resto de la pantalla lateral derecha, hasta el final de la zona ancha de la estación (17.90 ml, aproximadamente) presenta buen aspecto, apareciendo seca y sin prácticamente gunita despegada, y únicamente indicar que a unos 5.9 ml del final de la zona ancha de la estación, aparece en la pantalla, entre los pilotes, una antigua filtración, actualmente húmeda.

Al final de la zona ancha de la estación, el tramo perpendicular al eje de la estación en el lateral derecho, responde al muro de cierre de la rampa de acceso empleada en la construcción de la estación. Éste, es un muro continuo de hormigón armado ejecutado in situ, y su aspecto es bastante bueno, apareciendo seco. No presenta ningún recubrimiento de gunita, y sus juntas con la pantalla de pilotes, también aparecen secas y sin humedades.

En la zona estrecha de la estación los primeros 18.0 ml, aproximadamente, de pantalla de pilotes, presentan un buen aspecto, apareciendo secos y sin gunita despegada.

A continuación, los siguientes 10.0 ml de la pantalla de pilotes, presentan zonas con la gunita despegada y con riesgo de caída, y algunas humedades antiguas, actualmente secas.

Los últimos 9.0 ml de la pantalla de pilotes, aproximadamente, antes del muro de separación con la escalera de emergencia, vuelven a presentar un buen aspecto, apareciendo secos y sin gunita despegada.

Desde el final de la zona de cuartos, en la zona ancha de la estación, y hasta el muro de separación con la escalera de emergencia, en la zona estrecha de la estación, incluyendo el tramo correspondiente al muro de cierre de la rampa, al pie de las pantallas de pilotes y sobre la losa de vestíbulo, existe una canaleta de fábrica de 0.50 a 0.60 m de ancho y 0.35 m de altura, que presenta su base recubierta de mortero. El aspecto de esta canaleta es bueno, apareciendo seca, prácticamente en su totalidad y sin presentar prácticamente relleno, a excepción de los primeros 16 ml a continuación de la zona de cuartos que presentan algo de relleno.

1.2.4. Pozos a nivel de vestíbulo

A nivel de vestíbulo se distinguen tres zonas de pozos, dos al inicio de la estación, en la zona ancha de la misma, y una al final de la estación, en la zona estrecha, entre las dos salidas de emergencia de los andenes.

En todos los casos, los pozos están formados, en uno o dos de sus paramentos por la pantalla perimetral de pilotes que delimita la estación, por lo que se ha procedido a inspeccionar su estado.

Como se ha indicado en el apartado anterior, en el pozo de inmisión y pozo de compensación situado al inicio de la estación (en sentido de avance de P.K.), a la derecha de la misma junto al acceso, el aspecto de la pantalla de pilotes, tanto lateral como frontal, es bueno, apareciendo secas y el hormigón proyectado (gunita) se encuentra en buen estado y no aparece despegado del terreno o de los pilotes que recubre.

Al pie de las pantallas, adosadas a las mismas sobre la losa de vestíbulo, también existe una canaleta de fábrica de ladrillo, recubierta en su base con mortero (igual que el resto del vestíbulo) que presenta buen aspecto, sin lesiones o patologías y solo puntualmente se observan algunos rellenos o suciedad en la base de la canaleta.

En el otro pozo de inmisión, también al inicio, en la zona ancha de la estación, pero en el lado izquierdo de la misma (en sentido de avance de P.K.), a nivel de vestíbulo, las pantallas de pilotes, sobre todo la pantalla lateral izquierda, paralela al eje de la estación, presentan humedades y la gunita que recubre la pantalla, esta despegada, e incluso en alguna zona se ha desprendido y se encuentra caída sobre la canaleta existente al pie de la misma, rellenándola totalmente. Concretamente, las humedades se observan en el tramo de pantalla adyacente y por encima del cuato destinado a vestuarios.

En este pozo, al pie de las pantallas, también aparece una canaleta de fábrica de ladrillo que presenta su base recubierta de mortero. En la zona donde se observan las humedades, la canaleta se encuentra totalmente rellena y colmatada por el hormigón proyectado y terreno caído.

Por último, en el pozo de compensación situado al final de la estación (en sentido de avance de P.K.), entre las dos salidas de emergencia de los andenes, se observa la pantalla frontal final de la estación. Ésta, sobre todo en la zona más próxima a la salida de emergencia del andén 1 (derecha según avance de P.K.), presenta algunas humedades y parte de la gunita de recubrimiento, está despegada y desprendida como consecuencia de la entrada de agua entre los pilotes. Al igual que en los otros pozos, adosada a la pantalla y al pie de la misma sobre la losa de vestíbulo, existe una canaleta de fábrica de ladrillo con su base recubierta de mortero, la cual, presenta algo de relleno y suciedad en su base, coincidiendo en la vertical de las humedades anteriores. Esta canaleta presenta comunicación con la cámara bufa existente a este nivel en la salida de emergencia el andén 2, sin embargo, no presenta ninguna comunicación con la cámara bufa existente a este nivel en la salida de emergencia del andén 1.

1.3. NIVEL ANDENES Y BAJO ANDENES

Tras las observaciones realizadas, a continuación se describe el estado que presenta el solado de los andenes, la losa de vestíbulo (cara inferior), las pantallas perimetrales a nivel de andenes (inspeccionadas desde la cámaras bufas existentes tras los cuartos y el recubrimiento del vitrex e italfilm), y los bajo andenes.

1.3.1. Solado de andenes

El aspecto del solado de ambos andenes es bueno. No se observan humedades, ni grietas o fisuras, ni tampoco juntas abiertas.

1.3.2. Losa de vestíbulo

La cara inferior de la losa de vestíbulo, vista desde los andenes, presenta, en general, un aspecto bueno, si bien, encima de la plataforma de vías, aproximadamente en la línea de los distribuidores de cuartos de ambos andenes, en la zona ancha de la estación, se observa que la cara inferior de la losa de vestíbulo presenta una antigua mancha de humedad, a favor de una fisura o junta de hormigonado, de un metro de longitud, aproximadamente, y unos 15 cm de anchura, que parece actualmente seca, pero que ha provocado el desconchado de la pintura azul existente.

Además, al inicio de la zona estrecha de la estación, perpendicular al eje de la misma y en toda su anchura, se observa la canalización hacia la cámara bufa, de una posible gotera o humedad en la cara inferior de la losa de vestíbulo. También se observan otras dos canalizaciones pero de menor longitud, en la cara inferior de la losa de vestíbulo, en la zona estrecha de la estación sobre el andén 2 (izquierdo en sentido de avance de P.K.).

1.3.3. Fosos de escaleras mecánicas y ascensores

La comunicación del vestíbulo con los andenes se realiza, para cada uno de ellos, por medio de dos escaleras mecánicas, entre las que se sitúa una escalera fija de hormigón. Además, existen dos ascensores, uno por andén, que comunican el nivel de vestíbulo con cada uno de ellos.

En el andén 1 (derecho según avance de P.K.), la inspección realizada por las trampillas de acceso a la maquinaria de las escaleras mecánicas, muestra que el foso de la escalera mecánica nº 3 (más próxima a las vías) presenta algo de agua en su fondo, y muy poca acumulación de sales. No se observan grietas ni fisuras. El foso de la escalera mecánica nº 4 (más próxima a la pantalla de pilotes) presenta algo de humedad y muy poca acumulación de sales. Tampoco se observan grietas o fisuras. La escalera fija de hormigón, situada entre las dos escaleras mecánicas anteriores, presenta un buen aspecto, y no se observa que esté despegada de los laterales de las escaleras mecánicas.

En el andén 2 (izquierdo según avance de P.K.), la inspección de los fosos de las escaleras mecánicas muestra que ambos, tanto el de la escalera nº 5 (más próxima a la pantalla de pilotes), como el de la escalera nº 6 (más próxima a la plataforma de vías), están secos, si bien, en el de la escalera nº 6 debió albergar en algún momento algo de agua. La escalera fija de hormigón, situada entre las dos escaleras mecánicas anteriores, presenta un buen aspecto, y no se observa que esté despegada de los laterales de las escaleras mecánicas.

Los fosos de ambos ascensores vestíbulo-andén, también presentan un buen aspecto, estando secos, sin acumulación de sales y tampoco se observan fisuras o grietas.

1.3.4. Pantallas perimetrales

La observación de las pantallas perimetrales de pilotes a nivel de los andenes (entre losa de vestíbulo y contrabóveda) se ha realizado desde las cámaras bufas existentes, tras el recubrimiento existente (vitrex e italfilm) o tras la tabiquería de los cuartos existentes a nivel de andenes.

Prácticamente, se ha podido observar la totalidad de las pantallas de pilotes en este nivel, a excepción del tramo de la pantalla frontal de inicio, en el lado izquierdo de la estación (en sentido de avance de P.K.), situada tras el cuarto de conductores (8.50 ml, aproximadamente), al no existir acceso a esta cámara bufa.

Al igual que para el nivel superior, con las inspecciones realizadas se ha realizado una zonificación del estado de la pantalla de pilotes entre losa de vestíbulo y contrabóveda, distinguiendo entre:

- Pantalla en buen estado
- Pantalla de pilotes con gunita despegada y/o desprendida con riesgo de caída.
- Presencia de humedades
- Presencia filtraciones

A continuación se describe la zonificación resultante de las pantallas de pilotes a este nivel.

Pantalla de pilotes tras andén 1 (derecha en sentido de avance de P.K.)

- *Pantalla frontal derecha (según avance de P.K.)*

La pantalla frontal en el lado derecho de la estación, perpendicular al eje y situada a su inicio, se ha observado en los pozos de compensación y de inmisión (13.80 ml, aproximadamente). En ambos, presenta antiguas humedades, algunas de ellas actualmente con agua, y la gunita de recubrimiento, en gran parte de la superficie de la pantalla, se encuentra despegada y desprendida de la misma, encontrándose numerosos restos en la solera de los pozos.

En la solera de estos pozos no existe ninguna canaleta al pie de las pantallas, sino que el agua drena por gravedad hacia el desagüe situado más bajo topográficamente. Indicar, que en la solera de ambos pozos se acumula toda la gunita desprendida de las pantallas de pilotes, junto con terreno que también se ha desprendido de las zonas entre pilotes.

Hay que señalar, que en el pozo de compensación, en la zona de la junta entre la pantalla de pilotes y el túnel de línea aparece un hueco a 1m de la solera, que presenta unas dimensiones de 5 m de altura, 1.5 m de ancho y 1.3 m de profundidad, y desde él que se puede observar el trasdós de la dóvela de revestimiento del túnel, correspondiente al último anillo antes de la estación. Este hueco está recubierto por una capa de gunita en buen estado, y actualmente no se observan humedades ni filtraciones.

- *Pantalla lateral derecha (según el avance de P.K.)*

El inicio de la pantalla de pilotes lateral (paralela al eje de la estación), en el pozo de inmisión (3.50 ml) presenta humedades entre los pilotes, y la gunita de recubrimiento se encuentra, en gran parte, despegada y desprendida de la pantalla, apareciendo numerosos trozos en la solera del pozo.

Como se indica anteriormente, no existe ninguna canaleta en la solera del pozo, sino que el agua drena por gravedad hacia el desagüe del mismo.

A continuación, tras la sala de ventilación, y tras los cuartos (37.92 ml aproximadamente), la pantalla de pilotes, observada desde la cámara bufa, presenta humedades antiguas, acompañadas de sales, y algunas filtraciones entre pilotes, actualmente húmedas. Además, en gran parte de su superficie, el hormigón proyectado (gunita) está despegado y separado de la pantalla, con riesgo de caerse en bloque en algunas zonas. La base de la cámara bufa también se encuentra húmeda, incluso con algo de agua encharcada.

La cámara bufa, en toda esta zona, presenta una anchura entre 0.60 y 0.70 m, y su base se encuentra recubierta por mortero. Ésta, en toda su longitud, se encuentra rellena con fragmentos de gunita y terreno, desprendidos de la pantalla de pilotes y de los huecos existentes entre los mismos, impidiendo que el agua circule por ella. Como consecuencia, la base de la cámara bufa presenta mucha humedad e incluso en algunos tramos aparece encharcada. Señalar que en algún tramo, el mortero de la base de la cámara se encuentra alterado y disgregado por efecto de las sales. El drenaje de la cámara bufa se realiza hacia el bajo andén, a través de unos agujeros realizados en el muro de apoyo del andén.

A continuación de la zona de los cuartos, y hasta el final de la zona ancha de la estación, tras las escaleras de acceso al andén, la cámara bufa se hace algo más ancha (entorno a 2.00 m). En todo este tramo (17.18 ml aproximadamente), la pantalla de pilotes presenta antiguas humedades acompañadas de sales, y la gunita de revestimiento se encuentra despegada y desprendida, con riesgo de caída trozos de la misma. A base de las pantallas, en este tramo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo, con su base recubierta de mortero, con una anchura entre 0.70 y 1.00 m, y una altura de 0.35 m. Sobre esta canaleta desembocan los tubos de drenaje del nivel superior (vestíbulo), que en la mayoría de los casos aparecen secos. Esta canaleta presenta humedad en su base y se encuentra rellena con la gunita y el terreno desprendido de la pantalla de pilotes, lo que hace que el agua no pueda circular a lo largo de ella y se estanque o desborde por el lateral de la misma. El drenaje de esta canaleta se realiza hacia el bajo andén mediante una canaleta de fábrica, perpendicular a la pantalla que desemboca en un agujero realizado en el muro de apoyo del andén.

Al final de la zona ancha de la estación en el lateral derecho, el tramo de pantalla tras el andén 1 y perpendicular al eje de la estación no está ejecutado con pilotes, sino que responde a un muro de hormigón armado ejecutado in situ, correspondiente al cierre de la rampa de acceso empleada en la construcción de la estación. En este tramo la cámara bufa entre dicho muro y el muro de apoyo del andén se hace aún más estrecha, entorno a 0.40-0.50 m, y no presenta ninguna canaleta.

Este muro de cierre, en toda su superficie (desde la cara inferior de la losa de vestíbulo hasta la base de la cámara bufa), está recubierto por una lámina drenante ("huevera") y se observa que el agua mana por el extremo inferior de dicha lámina, entre ella y el muro de hormigón. De igual forma, en la junta derecha (vista en sentido de avance de P.K.) entre el muro de hormigón y la pantalla de pilotes perimetral se observa una filtración de agua, actualmente con agua, que también se ha intentado canalizar mediante una lámina drenante ("huevera").

No se ha podido inspeccionar la junta izquierda del muro con la pantalla de pilotes, al no poder acceder a esta zona.

En la zona estrecha de la estación, en el lateral derecho tras el andén 1, se ha podido observar el estado de la pantalla en el tramo comprendido entre el nicho para toma de agua con sumidero (inicio de la zona estrecha), y el tabique de separación con la salida de emergencia del andén 1. En todo este tramo, la cámara bufa entre la pantalla de pilotes y el muro de apoyo del andén, oscila entre 0.50 y 0.60 m de ancho y no presenta canaleta. La pantalla presenta humedades antiguas entre los pilotes, acompañadas localmente de sales, y alguna filtración actualmente húmeda; incluso a unos 12.00 m del muro de separación con la salida de emergencia aparece una lamina drenante ("huevera"), de unos 2 m de ancho, desde la losa de vestíbulo hasta la base de la cámara bufa recubriendo la pantalla de pilotes. El hormigón proyectado de recubrimiento (gunita), se encuentra, en gran parte de la pantalla, despegado y separado de la misma, con riesgos de caída, y en parte aparece en la base de la cámara bufa, rellenandola y colmatandola localmente. Esto hace que el agua no pueda correr a lo largo de ella, quedando estancada y encharcando algunos tramos de la misma.

Pantalla de pilotes tras andén 2 (izquierda en sentido de avance de P.K.)

- *Pantalla frontal izquierda (según avance de P.K.)*

La pantalla frontal en el lado izquierdo de la estación, perpendicular al eje y situada a su inicio, solo se ha podido inspeccionar en el pozo de inmisión (4.50 ml, aproximadamente). En la zona más próxima al túnel, tras el cuarto de conductores (8.50 ml, aproximadamente), no se ha podido comprobar el estado de la pantalla de pilotes, ni la cámara bufa al no tener acceso a la misma. En el pozo de inmisión, la pantalla de pilotes frontal presenta antiguas humedades acompañadas de sales, y se observa una filtración, actualmete húmeda, en la junta con la pantalla lateral. La gunita de recubrimiento, en gran parte de la superficie de la pantalla, se encuentra despegada y desprendida, habiéndose caído en parte a la solera del pozo.

En la solera del pozo no existe ninguna canaleta al pie de las pantallas, sino que el agua drena por gravedad hacia el desagüe situado junto a la tabiquería más próxima al cuarto de conductores. Señalar, que en la solera del pozo se acumula la gunita desprendida de las pantallas de pilotes, junto con terreno que también se ha desprendido de las zonas entre pilotes.

- *Pantalla lateral izquierda (según el avance de P.K.)*

El inicio de la pantalla de pilotes lateral (paralela al eje de la estación) en el lado izquierdo de la estación se ha observado en el pozo de inmisión (3.50 ml). Ésta presenta humedades antiguas entre los pilotes, acompañadas de sales y como se ha indicado anteriormente, una pequeña filtración en la junta con la pantalla frontal. La gunita de recubrimiento se encuentra, en gran parte, despegada y desprendida de la pantalla, apareciendo numerosos trozos en la solera del pozo.

No existe ninguna canaleta en la solera del pozo adosada a la pantalla.

A continuación, tras la sala de ventilación y la zona de cuartos, la pantalla de pilotes se ha observado desde la cámara bufa existente tras los mismos. En esta zona, en los primeros 7.0 ml, aproximadamente, tras la sala de ventilación, la pantalla de pilotes, presenta algunas antiguas humedades acompañadas de sales, mientras que en el resto, hasta el final de los cuartos, (30.0 ml aproximadamente) se encuentra prácticamente seca, con alguna pequeña humedad muy poco significativa. En todo este tramo, la gunita de recubrimiento se encuentra despegada y suelta, habiendo caído en parte a la base de la cámara bufa.

La cámara bufa en todo este tramo presenta una anchura entre 0.60-0.70 m, y su base se encuentra recubierta por mortero, apareciendo localmente húmeda.

A continuación de la zona de los cuartos y hasta el final de la zona ancha de la estación, tras las escaleras de acceso al andén, la cámara bufa se hace algo más ancha (entorno a 2.00 m). En todo este tramo (17.18 ml aproximadamente), la pantalla de pilotes presenta antiguas humedades acompañadas de sales, y la gunita de recubrimiento se encuentra despegada y suelta, con riesgo de caída de trozos de la misma. A base de las pantallas, en este tramo, aparece una canaleta de fábrica de ladrillo con su base recubierta de mortero y con una anchura entre 0.70 y 1.00 m de ancho y una altura de 0.35 m. Esta canaleta presenta humedad en su base y se encuentra rellena con la gunita y el terreno desprendido de la pantalla de pilotes.

A continuación, el tramo de pantalla de pilotes perpendicular al eje de la estación, y el tramo de pantalla lateral izquierda en la zona estrecha de la estación, hasta la escalera de emergencia, aparecen, en general bastante secas, con alguna antigua humedad poco significativa.

En este tramo la gunita de recubrimiento se encuentra, en algunas zonas, despegada y suelta de la pantalla, encontrándose, puntualmente, en la base de la cámara bufa al haberse desprendido. El ancho de la cámara bufa en este tramo es algo inferior, entre 0.-40 a 0.60 m, estando su base, también recubierta con mortero, y aparece, en general, seca.

Por último, tras la escalera de emergencia, se ha podido observar el estado el estado de la pantalla de pilotes, solo en su parte inferior, entre el nivel del andén y la contraboveda. En esta zona la pantalla de pilotes presenta antiguas humedades acompañadas de sales, y la gunita de recubrimiento se encuentra despegada y desprendida de la pantalla, encontrándose, en gran parte, en la base de la cámara bufa.

Esta cámara bufa, también presenta la base recubierta de mortero y aparece húmeda.

1.3.5. Bajo andenes

Se ha realizado la observación de los dos bajo andenes, accediendo en ambos casos, por los pozos de inmisión situados tras las salas de ventilación.

Bajo andén 1 (derecho según avance de P.K.)

El bajo andén 1, prácticamente en la totalidad de su superficie, se encuentra con humedad y/o encharcado, a excepción de su zona central más próxima a la plataforma de vías, en la parte ancha de la estación, que se encuentra inundada. Más concretamente, la zona inundada se

situaría en la parte ancha de la estación, en el tramo de andén más próximo a la plataforma de vías, sin cuartos encima, entre los P.K. 8+856 hasta el P.K. 8+887.

Toda la superficie observada del bajo andén 1 presenta una capa de barro, de espesor variable entre 10 y 15 cm. En la zona inundada, el mortero de pendiente, se encuentra alterado y disgregado por efecto de las sales. En el resto de este bajo andén, la presencia de este barro impide ver el estado del mortero de pendiente, si bien, donde se ha podido observar, parece que la parte superficial del mismo si se encuentra alterada.

No se observan grandes acumulaciones de sales, si bien, los muros de apoyo del andén, sobretodo en los más próximos a la plataforma de vías, y los que se encuentran en las zonas actualmente inundadas, presentan una alteración incipiente en su parte inferior (al menos lo 50 cm inferiores), tanto del mortero de unión como de los ladrillos cerámicos, aunque no se considera que estos daños puedan comprometer la estabilidad de los mismos.

Respecto a las canalizaciones existentes en el bajo andén 1, se observan algunas canaletas transversales, de fábrica de ladrillo y con su base recubierta con mortero, actualmente en funcionamiento y operativas, Estas canaletas no aparecen en la totalidad del bajo andén sino que solo existen en la zona central de la estación, coincidiendo con la zona actualmente inundada, y en la zona estrecha de la estación. Hay que indicar que estas canaletas no alcanzan en ningún caso la cámara bufa tras el andén, sino que por lo general se limitan a la zona más próxima a la plataforma de vías.

Además, adosada al pie del muro de separación de la plataforma de vías, se observa una canaleta de fábrica de ladrillo con mortero en su base, donde desembocan la canaletas transversales anteriores, y de la que parten los tubos de desagüe que comunican con las arquetas y el tubo de drenaje de la red longitudinal de la vía (conducción central). Esta canaleta longitudinal, no se extiende en toda la longitud del bajo andén, sino que se inicia a mitad de la zona ancha de la estación (P.K. 8+856, aproximadamente), y se prolonga hacia P.K. crecientes, finalizando antes de alcanzar el bajo andén situado bajo la escalera de emergencia (hasta P.K. 8+917, aproximadamente).

Los tubos de desagüe del bajo andén hacia el drenaje central de la estación se inician en la base del muro de apoyo del andén y que sirve de separación con la plataforma de vías. Éstos están enrasados con el mortero de pendiente. Se han observado seis tubos distribuidos en la longitud del bajo andén, y en general, están operativos, si bien, alguno de ellos presentan algo de relleno en su emboquille.

Por último, señalar que no se ha podido observar el estado del bajo andén bajo la salida de emergencia, al no existir acceso al mismo.

Bajo andén 2 (izquierdo según avance de P.K.)

El bajo andén 2, presenta prácticamente, un aspecto muy similar y las mismas patologías que el bajo andén 1, si bien, parece estar algo más seco y se observa menor cantidad de agua. De esta forma, en la zona ancha de la estación, la parte más próxima a la cámara bufa y más alejada de la plataforma de vías (concretamente bajo la sala de ventilación y bajo los cuartos de enclavamiento, comunicaciones, batería y telefonía, en su zona más próxima a las

pantallas perimetrales), se encuentra seca, mientras que el resto de la superficie del bajo andén 2, presenta humedad y localmente aparece algo encharcado. No se observa que ninguna zona se encuentra inundada.

Al igual que en el caso anterior, la superficie del bajo andén 2 se encuentra recubierta por una capa de barro de espesor variable entre 10 y 15 cm.

Respecto al mortero de pendiente, en las zonas secas presenta un buen aspecto y parece no encontrarse alterado, mientras que en el resto, en las zonas donde ha podido observarse bajo la capa de barro existente, parece que la capa superficial del mismo se encuentra alterada y disgregada, y esta alteración es algo más importante cuanto más cerca se encuentra del muro de separación con la plataforma de vías (más bajo topográficamente).

No se observan grandes acumulaciones de sales, pero al igual que en el caso anterior, los muros de bajo andén, sobretodo los más próximos a la plataforma de vías, presentan una alteración incipiente en su parte inferior (al menos lo 50 cm inferiores), tanto del mortero de unión como de los ladrillos cerámicos, aunque no se considera que estos daños puedan comprometer la estabilidad de los mismos.

Respecto a las canalizaciones existentes en el bajo andén 2, al igual que en el opuesto, se observan algunas canaletas transversales de fábrica de ladrillo y con su base recubierta con mortero, actualmente en funcionamiento y operativas, y solo localmente alguna de ellas presenta algún tramo con cierta acumulación de barro. Estas canaletas no aparecen en la totalidad del bajo andén sino que solo existen en la zona central de la estación (a partir del P.K. 8+856), y en la zona estrecha de la estación (hasta el P.K. 8+917), y se limitan a la zona del bajo andén más próxima a la plataforma de vías, no existiendo en las zonas bajo cuartos. En estas últimas, el drenaje transversal del bajo andén se realiza a través de “medias cañas” ejecutadas en el mortero de pendiente, si bien, en muchos de los casos, están completamente inoperativas al estar colmatadas por barro y materiales, y únicamente se observa que funcionan de manera correcta en la parte ancha de la estación, en las zonas secas, más alejadas de la plataforma de vías.

Además, también existe, adosada al muro de separación de la plataforma de vías, una canaleta longitudinal de fábrica de ladrillo con mortero en su base, donde desembocan las canaletas anteriores, y de la que parten los tubos de desagüe que comunican con las arquetas y tubo de drenaje de la red longitudinal de la vía (conducción central). Esta canaleta no se extiende en toda la longitud del bajo andén, sino que se inicia a mitad de la zona ancha de la estación (P.K. 8+856 aproximadamente) y se prolonga hacia P.K. crecientes, finalizando antes de alcanzar el bajo andén situado bajo la escalera de emergencia (hasta P.K. 8+917, aproximadamente).

Se han observado seis tubos de desagüe, en la base del muro de separación del bajo andén con la plataforma de vías, distribuidos en la longitud del mismo, que vierten hacia el drenaje central de la estación. Actualmente, parecen encontrarse todos operativos, si bien, algunos de ellos presentan algo de relleno en su emboquille, pero en ningún caso sin llegar a colmatarse.

Por último, indicar, que al igual que en el opuesto, tampoco se ha podido observar la zona del bajo andén 2, situada bajo la salida de emergencia al no existir ningún acceso a esta zona.

1.4. POZOS A NIVEL BAJO ANDENES

A nivel de los bajo andenes, se han observado los dos pozos de inmisión, uno por cada andén, existentes al inicio de la estación, situados antes de las salas de ventilación, y el pozo de compensación situado al inicio de la estación, en el lado derecho, antes del andén 1.

1.4.1. Andén 1. Pozo de inmisión

Como se ha indicado en apartado correspondiente a las pantallas perimetrales de pilotes, en este pozo, en el nivel entre contrabóveda y losa de vestíbulo, se observan algunas humedades entre los pilotes tanto de la pantalla frontal como de la lateral, que constituyen dos de los paramentos del pozo. Dichas humedades, acompañadas de algo de sal, se sitúan en la parte inferior de las pantallas (entorno a 3.0 – 4.0 m inferiores), y han provocado el despegue y desprendimiento de parte del hormigón proyectado (gunita) que las recubre.

La solera del pozo, como se ha indicado anteriormente, presenta material caído de la gunita que recubre la pantalla de pilotes, si bien, parece que el mortero de la solera se encuentra en buen estado. El desagüe del pozo, situado en uno de sus rincones, más bajo topográficamente, parece encontrarse en buen estado.

1.4.2. Andén 1. Pozo de compensación

Al igual que en caso anterior, se observan algunas antiguas humedades, alguna de ellas actualmente con agua, entre los pilotes de la pantalla perimetral. Éstas humedades, están acompañadas de alguna sales, y se sitúan, sobre todo, en la parte inferior de la pantalla (3.0-4.0 m inferiores)

La gunita de recubrimiento se encuentra, en gran parte despegada de la pantalla, y se observan restos de la misma en la solera del pozo.

El desagüe, situado más bajo topográficamente, parece encontrarse operativo.

Por último, señalar, que en la zona de la junta entre la pantalla de pilotes y el túnel de línea aparece un hueco a 1m de la solera, que presenta unas dimensiones de 5 m de altura, 1.5 m de ancho y 1.3 m de profundidad, y desde el que se puede observar el trasdos de la dóvela de revestimiento del túnel, correspondiente al último anillo antes de la estación. Este hueco esta recubierto por una capa de gunita en buen estado, y actualmente no se observan humedades ni filtraciones.

1.4.3. Andén 2. Pozo de inmisión

A igual que en los pozos anteriores, se observan algunas humedades y una pequeña filtración entre los pilotes de la pantalla perimetral que forman el pozo. Concretamente, la filtración más significativa se sitúa en la junta entre la pantalla lateral y la pantalla frontal, en el rincón, a unos 4.0 – 5.0 m de altura sobre la solera, y escurre hasta la base del pozo.

También, parte del hormigón proyectado que recubre las pantallas se encuentra despegado y suelto de las mismas, y se observa que parte se encuentra caído sobre la solera del pozo, acompañado de suciedad procedente de la rejilla de superficie. El desagüe, más bajo topográficamente, también parece encontrarse operativo.

1.5. SALIDAS DE EMERGENCIA

Existen dos salidas de emergencia, una por cada andén, situadas al final de cada uno de ellos (en sentido de avance de P.K.), en la zona estrecha, al final de la estación.

Ambas salidas se comunican a nivel de vestíbulo por un pasillo de conexión, de forma que desde este nivel solo continúa la escalera correspondiente a la salida de emergencia del andén 1 hasta alcanzar la superficie.

La tabiquería interior está formada por fábrica de ladrillo de medio pie, dejando una cámara bufa, en los paramentos anexos a las pantallas perimetrales de 0.80 m de espesor, aproximadamente. Las zancas de escaleras, así como los rellanos, son de hormigón armado, y están anclados a los pilotes de la pantalla perimetral y a las losas de la estructura de la estación.

1.5.1. Escalera de emergencia andén 1 (derecha según avance de P.K.)

La salida de emergencia del andén 1, desde el nivel de andén y hasta el nivel de vestíbulo presenta dos tipos de patologías: humedades en la tabiquería y fisuras y grietas, también en la tabiquería.

Hay que señalar que, si bien, existen registros en la tabiquería para poder observar la cámara bufa y el estado de las pantallas de pilotes perimetrales, gran parte de ellos no han podido ser utilizados al carecer de la llave que permite su apertura.

Respecto a las humedades en la tabiquería se han observado dos zonas con esta patología en la escalera de emergencia del andén 1:

1. Se observa una humedad bastante importante en la tabiquería del quinto rellano (desde el nivel de andén), en el tabique frontal, paralelo a la pantalla de pilotes frontal (al final de la estación), a media altura del tabique, y coincidiendo con la viga o estampidor a nivel de vestíbulo, anclado a la pantalla y que delimitaría el hueco dejado en la losa de vestíbulo para la ejecución de esta escalera. Esta humedad, se debe presumiblemente, a una acumulación de agua sobre dicho estampidor (proveniente de una filtración o del drenaje de niveles superiores) en la cámara bufa existente tras la tabiquería, si bien, no se ha podido comprobar al no tener acceso a la cámara bufa en este nivel.
2. Se observa, también, otra humedad en la tabiquería, mucho más pequeña y de menor importancia, en el tercer rellano de la escalera de emergencia (desde el nivel de andén), en el rincón derecho (en sentido de avance de P.K.). Tras observar la cámara bufa en este nivel, se ha comprobado que la base de la cámara no presenta ninguna canaleta, sino que aparece directamente el hormigón que forma dicho rellano. De esta

manera, el poco agua que llega a este nivel, al no existir ninguna pendiente, llega hasta la tabiquería empapándola y produciendo la humedad.

Respecto a las fisuras o grietas se han observado fundamentalmente, a nivel de andén, y en el último nivel, antes de la salida al exterior.

A nivel de andén se han observado fisuras verticales en la tabiquería, junto a la puerta de acceso desde el andén (a la derecha de dicha puerta en sentido de P.K. decrecientes), y además, se ha observado que el forjado superior se encuentra despegado de la tabiquería, generando una fisura horizontal entre dicho forjado y la tabiquería de este nivel. También se han observado fisuras verticales, junto a la segunda puerta (a la izquierda de la misma en sentido de P.K. decrecientes).

Además, aparecen algunas otras fisuras, aunque poco significativas y de menor importancia en la tabiquería de la escalera en otros niveles.

Hay que señalar, que la zona final de la pantalla lateral derecha de la estación a nivel de andenes, no está ejecutada con pilotes, sino que responde a un muro de hormigón armado ejecutado in situ, que sirve de cierre a una segunda rampa de acceso a este nivel para la ejecución de la estación. Dicho muro se ha podido observar desde un registro existente en esta salida de emergencia a nivel de andén. Se ha podido comprobar que en este muro, a través de los agujeros para los espadines empleados en su construcción, hay pequeñas filtraciones de agua, acompañadas de sales, que escurren por él hasta alcanzar la base de la cámara bufa a nivel de los bajo andenes, si bien no provocan ninguna humedad en la tabiquería existente.

El tramo de salida de emergencia entre el nivel de vestíbulo y la salida al exterior no presenta patologías significativas, y únicamente se ha observado alguna fisura en la tabiquería.

Por último, indicar que las puertas de acceso presentan un buen aspecto.

1.5.2. Escalera de emergencia andén 2

La salida de emergencia del andén 2 presenta, en general, un buen aspecto. Únicamente se ha observado una pequeña humedad en la tabiquería del quinto rellano y alguna fisura vertical a nivel de andén.

De esta forma, se ha observado la existencia de una pequeña humedad a media altura de la tabiquería del quinto rellano (desde el nivel de andén), coincidiendo, también, con la viga o estampidor a nivel de vestíbulo, anclado a la pantalla y que delimitaría el hueco dejado en la losa de vestíbulo para la ejecución de esta escalera. Esta humedad, se debe presumiblemente, al igual que en la otra salida de emergencia, a una acumulación de agua sobre dicho estampidor (proveniente de una filtración o del drenaje de niveles superiores) en la cámara bufa existente tras la tabiquería, si bien, no se ha podido comprobar al no tener acceso a la cámara bufa en este nivel.

Hay que señalar que a través de los registros que han permitido observar el estado de la cámara bufa, se ha comprobado que en esta zona, la pantalla entre los pilotes presenta humedades y algunas filtraciones y la gunita de recubrimiento, al igual que en el resto de la

Comunidad de Madrid

estación, se encuentra en gran parte despegada y suelta, habiéndose restos de la misma en la cámara bufa, que se encuentra húmeda. También hay que indicar, que al menos en los niveles superiores de la escalera de emergencia, la tabiquería de ladrillo, por su trasdos, se encuentra recubierta por una lámina drenante (huevera), en lugar de presentarla la pantalla de pilotes.

Respecto a la presencia de fisuras o grietas, indicar que se han observado fisuras verticales junto a la puerta de acceso desde el andén 2 (a la derecha de dicha puerta en sentido hacia P.K. decrecientes).

Por último, indicar que las puertas de acceso se encuentran en buen estado.

2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ACCESO



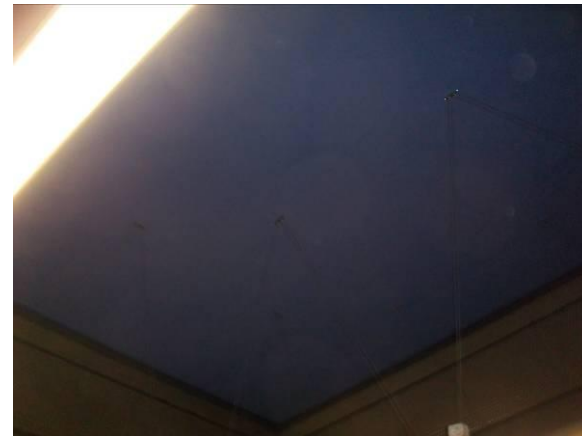
F-1 Templete exterior. Vista frontal.



F-2. Templete exterior. Vista lateral.



F-3 Templete exterior. Vista desde interior hacia escaleras de acceso.



F-4. Acceso. Aspecto de losa de cubierta del acceso desde el interior.



F-5 Acceso. Escaleras de acceso a nivel vestíbulo.



F-6. Acceso. Foso escalera mecánica n.º1. Seco.



F-7 Acceso. Foso escalera mecánica n.º2. Seco.



F-8. Acceso. Vista del ascensor a vestíbulo en templete exterior.

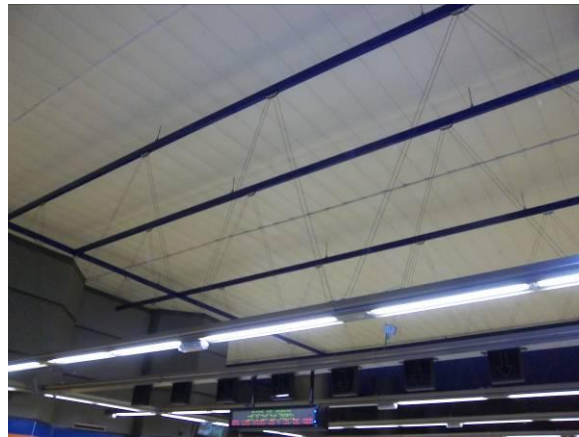


F-9 Acceso. Foso ascensor acceso. Seco y sin sales.



F-10. Acceso. Foso ascensor acceso. Paramento bajo puerta de entrada.

VESTÍBULO



F-11 Revestimiento metálico de losa cubierta en vestíbulo (zona abierta al público).



F-12. Eflorescencias en cara inferior losa cubierta (zona estrecha estación).



F-15. Cámara bufa nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda.



F-16. Gunita desprendida por entrada de agua. Pantalla lateral izquierda.



F-13. Cámara bufa nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda (hacia PK crecientes).



F-14. Cámara bufa nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda (hacia PK crecientes).



F-17. Entrada de agua entre pilotes nivel vestíbulo. Pantalla lateral izquierda.



F-18. Pantalla pilotes nivel vestíbulo. Pantalla lateral derecha.



F-19. Pilotes con humedades en pozo inmisión (nivel vestíbulo).



F-20. Canaleta rellena con gunita caída. Pozo inmisión (nivel vestíbulo).



F-21. Cámara bufa tras cuartos en pantalla frontal.



F-22. Escaleras vestíbulo-andén 1 (Esc. mecánicas nº 3 y nº 4).



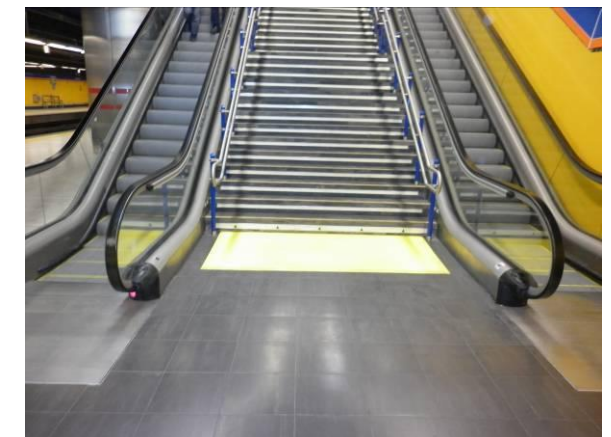
F-23. Foso escalera mecánica nº 3. Agua.



F-24. Interior foso escalera mecánica nº 3.



F-25. Foso escalera mecánica nº 4. Humedad.



F-26. Escaleras vestíbulo-andén 2 (Esc. mecánicas nº 5 y nº 6).



F-27. Foso escalera mecánica nº 5. Seco.



F-28. Foso escalera mecánica nº 6. Seco.

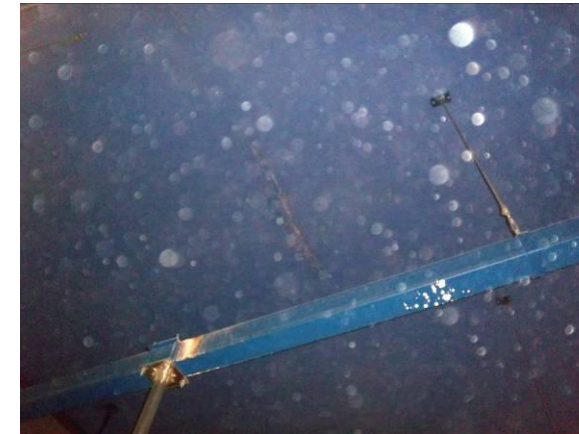
ANDENES



F-29. Ascensor vestíbulo-andén 1.



F-30. Foso de ascensor vestíbulo-andén 1. Seco.



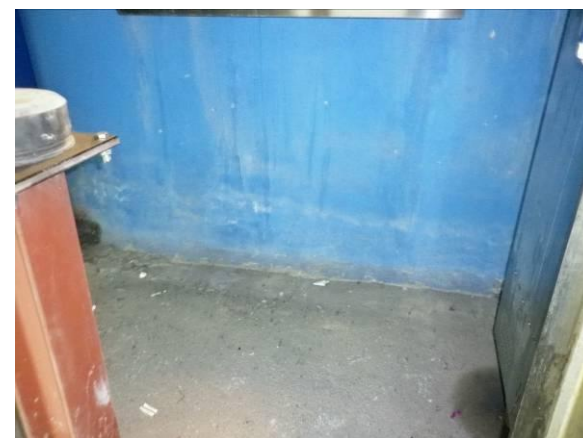
F-33. Fisura y humedad en cara inferior de losa vestíbulo. Vista desde andén.



F-34. Cámara bufa nivel andén 2. Seca (zona tras cuartos).



F-31. Ascensor vestíbulo-andén 2.



F-32. Foso de ascensor vestíbulo-andén 2. Seco.



F-35. Cámara bufa nivel andén 2. Canaleta rellena. (Zona tras escaleras)



F-36. Pilotes nivel andén 2. Antiguas surgencias



F-37. Cámara bufa tras andén 1. Humeda y rellena de gunita (zona tras cuartos).



F-38. Cámara bufa tras andén 1. Humeda y rellena de gunita (zona tras cuartos).



F-41. Cámara bufa tras andén 1. Canaleta rellena de gunita.



F-42. Junta pilotes muro cierre rampa. Surgencia.



F-39. Cámara bufa tras andén 1. Filtraciones entre pilotes (zona tras escaleras).



F-40. Cámara bufa tras andén 1. Canaleta colmatada (zona tras escaleras).



F-43. Cámara bufa andén 1. Muro cierre rampa cubierto con lámina drenante.



F-44. Cámara bufa andén 1 en zona estrecha estación. Lámina drenante.



F-45. Cámara bufa andén 1. Zona estrecha estación. Vista hacia salida de emergencia.



F-46. Bajo andén 2. Aspecto general en zona estrecha. Húmedo y con barro.



F-47. Bajo andén 2. Aspecto en zona central estación. Canaletas de fábrica.



F-48. Bajo andn 2. Canaleta transversal operativa.



F-49. Bajo andén 2. Canaleta longitudinal con algo de barro.



F-50. Bajo andén 2. Desagüe hacia drenaje central de la estación operativo.



F-51. Bajo andén 1. Aspecto general. Húmedo y localmente encharcado, con barro.



F-52. Bajo andén 1. Aspecto general. Húmedo y con barro.



F-53. Bajo andén 1. Canaleta transversal limpia y operativa.



F-54. Bajo andén 1. Canaleta longitudinal con algo de barro.

SALIDAS DE EMERGENCIA



F-55. Salida de emergencia andén 1. Humedad en tabiquería rellano quinto.



F-56. Salida de emergencia andén 1. Fisura en tabiquería entre rellano 1º y 2º.



F-59. Salida de emergencia andén 1. Surgencia entre pilotes. Cámara bufa en tercer rellano.



F-60. Salida de emergencia andén 2. Cámara bufa nivel pasillo conexión. Lámina drenante en tabiquería.



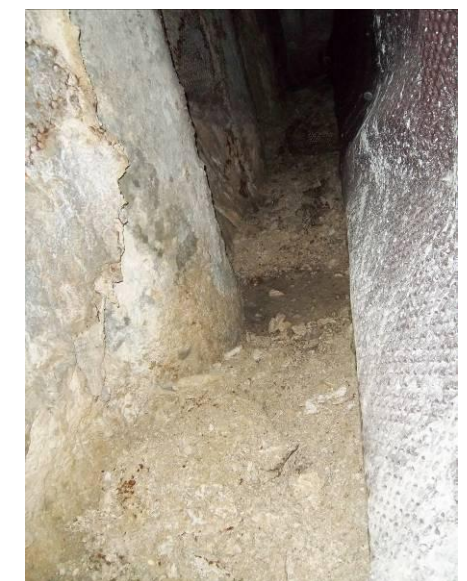
F-57. Salida de emergencia andén 1. Grieta junto a puerta de acceso.



F-58. Salida de emergencia andén 1. Muro rampa. Agua por agujeros para espaldines.



F-61. Salida de emergencia andén 2. Cámara bufa, lamina drenante en trasdos tabiquería.



F-62. Salida de emergencia andén 2. Cámara bufa rellena de material.

POZOS



F-63. Salida de emergencia andén 2. Grieta junto a puerta de acceso.



F-64. Pozo inmisión (derecho) nivel vestíbulo sobre andén 1. Pantalla de pilotes seca.



F-65. Pozo inmisión (derecho) nivel vestíbulo sobre andén 1. Pantalla de pilotes seca.



F-66. Pozo inmisión (izquierdo) nivel vestíbulo sobre andén 2. Humedades.



F-67. Pozo. Inmisión (izquierdo) nivel vestíbulo sobre andén 2. Canaleta rellena de gunita.



F-68. Pozo inmisión (derecho), nivel bajo andén 1. Humedades y relleno.



F-69. Pozo compensación (derecho), nivel bajo andén 1. Huevo en junta pantalla-túnel.



F-70. Pozo inmisión (izquierdo), nivel bajo andén 2. Humedades y relleno.

3. PLANOS

4. FICHAS DE CAMPO

Hoja 1 de 5

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,

Fecha: 19/04/2013 J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS:

1.- ACCESOS											
Número de accesos: UN UNICO ACCESO											
Método Constructivo: ENTRE PILOTES											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>			TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>		
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: BUENO						Aspecto general:					
Separación paramento vertical						Separación paramento vertical					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Cámara bufa (*)						Cámara bufa					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS F-1 a F-4						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS MECÁNICAS											
Escalera nº: 1						Escalera nº: 2					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
FOTOS F-5 y F-6						FOTOS F-5 y F-7					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA DE HORMIGÓN											
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECÁNICAS)						Siutación escalera/nº:					
Estado general: BUENO						Estado general:					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Otros						Otros					
FOTOS F-5						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: UN UNICO ASCENSOR											
Ascensor nº: 1						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
Drenaje						Drenaje					
OK <input checked="" type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>						OK <input type="checkbox"/> MAL <input type="checkbox"/>					
Caja						Caja					
Presencia de agua						Presencia de agua					
H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>						H <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/>					
Presencia de sales						Presencia de sales					
si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>						si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>					
Grietas/Fisuras						Grietas/Fisuras					
no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>						no <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> >10 <input type="checkbox"/>					
FOTOS F-8, F-9 y F-10						FOTOS					

-1ª Inspección: Abril de 2013

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 19/04/2013

2.- VESTIBULO											
2.a Estructura:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas		
	Drenes	OK	MAL				Drenes	OK	MAL		
Losa de cubierta	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Losa de cubierta	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Tipo	prefabricada	In situ				Tipo	prefabricada	In situ		
FOTOS: F-11, F-12 y F-18						FOTOS: F-11 a F-17					
2.b Escaleras mecánicas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS					
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5					
Foso	Presencia de agua		H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS: F-22, F-23 y F-24						FOTOS: F-26 y F-27					
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6					
Foso	Presencia de agua		<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		<input checked="" type="checkbox"/>	no	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS: F-22 y F-25						FOTOS: F-26 y F-28					
2.c Escaleras fijas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA					
Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)						Siutación escalera/nº: CENTRAL (ENTRE LAS MECAN.)					
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO					
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	
	Otros						Otros				
FOTOS: F-22						FOTOS: F-26					
2.d Ascensores											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3					
Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Foso	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS: F-29 y F-30						FOTOS: F-31 y F-32					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES
 Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino, J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 19/04/2013

3.- ANDENES											
3.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de vestíbulo	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada			Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
Cámara bufa	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Cámara bufa	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas		
	Drenes	OK	MAL				Drenes	OK	MAL		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
FOTOS: F-33 y F-37 a F-45						FOTOS: F-33, F-34, F-35 y F-36					
3.b Bajo andenes:											
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2					
Bajo andén	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Bajo andén	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	I
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL		
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto		
	Otros						Otros				
FOTOS: F-51, F-52, F-53 y F-54						FOTOS: F-46, F-47, F-48, F-49 y F-50					
3.c Vías:											
VÍA 1						VÍA 2					
Estado general: BUENO						Estado general: BUENO					
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>			Presencia de sales		si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10			Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	
	Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Drenaje		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL	
FOTOS:						FOTOS:					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 19/04/2013

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
Escaleras	Agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras	Agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	FOTOS <u>F-55, F-56, F-57, F-58 y F-59</u>						FOTOS <u>F-60, F-61, F-62 y F-63</u>				
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: <u>INMISIÓN (Al inicio de la estación)</u>					Pozo nº: <u>INMISIÓN (Al inicio de la estación)</u>						
Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			
	Sales	no				Sales	no				
Canaleta		si	Limpia	Colmatada	Canaleta		si	Limpia	Colmatada		
Juntas pantallas		abiertas	cerradas		Juntas pantallas		abiertas	cerradas			
Grietas/Fisuras		<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras		<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Desagües		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Desagües		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			
FOTOS <u>F-68</u>					FOTOS <u>F-69</u>						
Pozo nº: <u>COMPENSACIÓN (al inicio de la estación)</u>					Pozo nº: COMPENSACIÓN (al inicio de la estación)						
Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Agua		H	A	S		
	Sales	no				Sales	si	no			
Canaleta		si	Limpia	Colmatada	Canaleta		si	Limpia	Colmatada		
Juntas pantallas		abiertas	cerradas		Juntas pantallas		abiertas	cerradas			
Grietas/Fisuras		<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras		no	5	10	>10
Desagües		<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		Desagües		OK	MAL			
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 1 Equipo técnico: Ramón Peñuelas (D.G.I.), Jesús Sobrino,
J. José López y Pedro Antoranz (U.S.A.C.)
 Fecha: 19/04/2013

11.- OBSERVACIONES
12.- CROQUIS

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 11/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

Método Constructivo PANTALLAS PILOTES MUROS OTROS: _____

1.- ACCESOS											
Número de accesos: <u>UN UNICO ACCESO</u>											
Método Constructivo: <u>ENTRE PILOTES</u>											
ACCESO 1						ACCESO 2					
TEMPLETE CUBIERTO	<input checked="" type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>	TEMPLETE CUBIERTO	<input type="checkbox"/>	ACCESO ABIERTO	<input type="checkbox"/>
1.a Estructura:											
Exterior						Exterior					
Aspecto general: <u>BUENO</u>						Aspecto general: BUENO					
Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> sí <input checked="" type="checkbox"/> no						Separación paramento vertical <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no					
Otros						Otros					
Solado						Solado					
Grietas/Fisuras <input checked="" type="checkbox"/> 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.b Escaleras mecánicas:											
Número de escaleras mecánicas: <u>DOS ESCALERAS MECÁNICAS</u>											
Escalera nº: <u>1</u>						Escalera nº: <u>2</u>					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
FOTOS						FOTOS					
1.c Escaleras fijas:											
Número de escaleras fijas: <u>UNA ESCALERA DE HORMIGÓN</u>											
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Otros						Otros					
FOTOS						FOTOS					
1.d Ascensores											
Número de ascensores: <u>UN UNICO ASCENSOR</u>											
Ascensor nº:						Ascensor nº:					
Foso						Foso					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL						Drenaje <input type="checkbox"/> OK MAL					
Caja						Caja					
Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S						Presencia de agua <input type="checkbox"/> H A S					
Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no						Presencia de sales <input type="checkbox"/> sí no					
Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10						Grietas/Fisuras <input type="checkbox"/> no 5 10 >10					
FOTOS						FOTOS					

-2ª Inspección: Febrero de 2014

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 11/02/2014

2.- VESTIBULO											
2.a Estructura:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas		
Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Losa de cubierta	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Eflorescencias	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Tipo	prefabricada	In situ				Tipo	prefabricada	In situ		
FOTOS						FOTOS					
2.b Escaleras mecánicas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS						Número escaleras mecánicas: DOS ESCALERAS					
Escalera nº: 3						Escalera nº: 5					
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS						FOTOS					
Escalera nº: 4						Escalera nº: 6					
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS						FOTOS					
2.c Escaleras fijas:											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA						Número de escaleras fijas: UNA ESCALERA					
Situación escalera/nº:						Situación escalera/nº:					
Estado general:						Estado general:					
FOTOS	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10	FOTOS	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Otros						Otros				
2.d Ascensores											
SOBRE ANDEN 1						SOBRE ANDEN 2					
Ascensor nº 2						Ascensor nº 3					
Foso	Presencia de agua		H	A	S	Foso	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
Caja	Presencia de agua		H	A	S	Caja	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES
 Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)
 Fecha: 11/02/2014

3.- ANDENES											
3.a Estructura:											
ANDEN 1						ANDEN 2					
Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Solado	Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
	Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Juntas abiertas	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Losa de vestíbulo	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10	Losa de vestíbulo	Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10
	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada		Cámara bufa	Canaleta	<input checked="" type="checkbox"/>	Limpia	Colmatada	
	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>			Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>				Sales	si	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas				Juntas pantallas	Abiertas	Cerradas		
	Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				Drenes	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL		
	Tipo	prefabricada	In situ				Tipo	prefabricada	In situ		
FOTOS						FOTOS					
3.b Bajo andenes:											
BAJO ANDEN 1						BAJO ANDEN 2					
Bajo andén	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	Bajo andén	Agua	H	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no		
	Canaletas	OK	MAL				Canaletas	OK	MAL		
	Desagües	OK	MAL				Desagües	OK	MAL		
	Mortero pendiente	OK	Descompuesto				Mortero pendiente	OK	Descompuesto		
	Otros						Otros				
FOTOS						FOTOS					
3.c Vías:											
VÍA 1						VÍA 2					
Estado general:						Estado general:					
Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S	Plataforma vía	Presencia de agua		H	A	S
	Presencia de sales		si	no			Presencia de sales		si	no	
	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		Grietas/Fisuras	no	5	10	>10
	Drenaje		OK	MAL			Drenaje		OK	MAL	
FOTOS						FOTOS					

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 11/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

4.- SALIDA DE EMERGENCIA											
4.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Paredes	Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S	
	Grietas/Fisuras	no	<input checked="" type="checkbox"/>	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Escaleras	Agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras	Agua		H	A	<input checked="" type="checkbox"/>
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Grietas	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10
Puertas	Estado	bueno			malo	Puertas	Estado	bueno			malo
	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		Fisuras	no	5	10	>10
Cubierta	Eflorescencias	si	<input checked="" type="checkbox"/>			Cubierta	Eflorescencias	si	no		
	FOTOS						FOTOS				
5.- POZOS											
5.a Estructura:											
ANDEN 1					ANDEN 2						
Nº de pozos:					Nº de pozos:						
Pozo nº: INMISIÓN (Al inicio de la estación)					Pozo nº: INMISIÓN (Al inicio de la estación)						
Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S			
	Sales	no				Sales	<input checked="" type="checkbox"/>	no			
Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	si	Limpia	Colmatada			
	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>					
Juntas pantallas	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	cerradas				
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10		
Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL				
FOTOS					FOTOS						
Pozo nº: COMPENSACIÓN (al inicio de la estación)					Pozo nº:						
Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	A	S		Agua	<input checked="" type="checkbox"/>	H	A	S		
	Sales	no				Sales	si	no			
Canaleta	si	Limpia	Colmatada		Canaleta	si	Limpia	Colmatada			
	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>					
Juntas pantallas	abiertas	cerradas			Juntas pantallas	abiertas	cerradas				
Grietas/Fisuras	<input checked="" type="checkbox"/>	5	10	>10	Grietas/Fisuras	no	5	10	>10		
Desagües	<input checked="" type="checkbox"/>	MAL			Desagües	OK	MAL				
FOTOS					FOTOS						

INSPECCIÓN DE LAS ESTACIONES DE LAS LÍNEAS DE METRO DE MADRID

LÍNEA: 7 ESTACIÓN: HENARES

Ficha inspección nº: 2 Equipo técnico: Jesús Sobrino y Francisca Ruiz (USAC), y

Fecha: 11/02/2014 Juan Carlos Blanco (METRO DE MADRID)

11.- OBSERVACIONES
12.- CROQUIS