

PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO

FASE II

\_\_\_\_\_

01A	31-01-2017	EMITIDO PARA REVISIÓN	VAG	JCF	JCF
Rev.	Fecha	Descripción de Emisión	Preparado por	Revisado por	Aprobado por

CLIENTE:



CONTRATISTA:



*Este documento es propiedad del Consorcio Línea 1 Metro de Quito. Este documento no puede ser copiado o transmitido a terceros sin autorización previa.*

Identificación de la documentación:

P	M	Q	-	C	L	1	-	D	-	O	B	C	-	A	U	S	-	E	M	V	-	I	F	T	-	0	0	0	1	-	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tipo de Documento :	Estado :
PROCEDIMIENTOS	EPR

Título del Documento:

**INFORME: VISITA TECNICA A EDIFICACION UBICADA EN EL SECTOR DE LA ESTACION MORAN VALVERDE**

	Ingeniero:	Aprobado sin comentarios	sin	Cód. 1	Firma:	Página: 1/1
		Aprobado con comentarios	con	Cód. 2		
		Revisar y reenviar		Cód. 3		



PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO  
FASE II  
INFORME: VISITA TECNICA A EDIFICACION UBICADA EN  
EL SECTOR DE LA ESTACION MORAN VALVERDE

PMQ-CL1-D-OBC-AUS-EMV-IFT-  
0001-01A

Rev.: 01A

Fecha: 31/01/2017

Página: 2/8

**HOJA DE REVISION**

Rev. N°	Estado	Descripción de la Revisión
01A	EPR	EMITIDO PARA REVISION

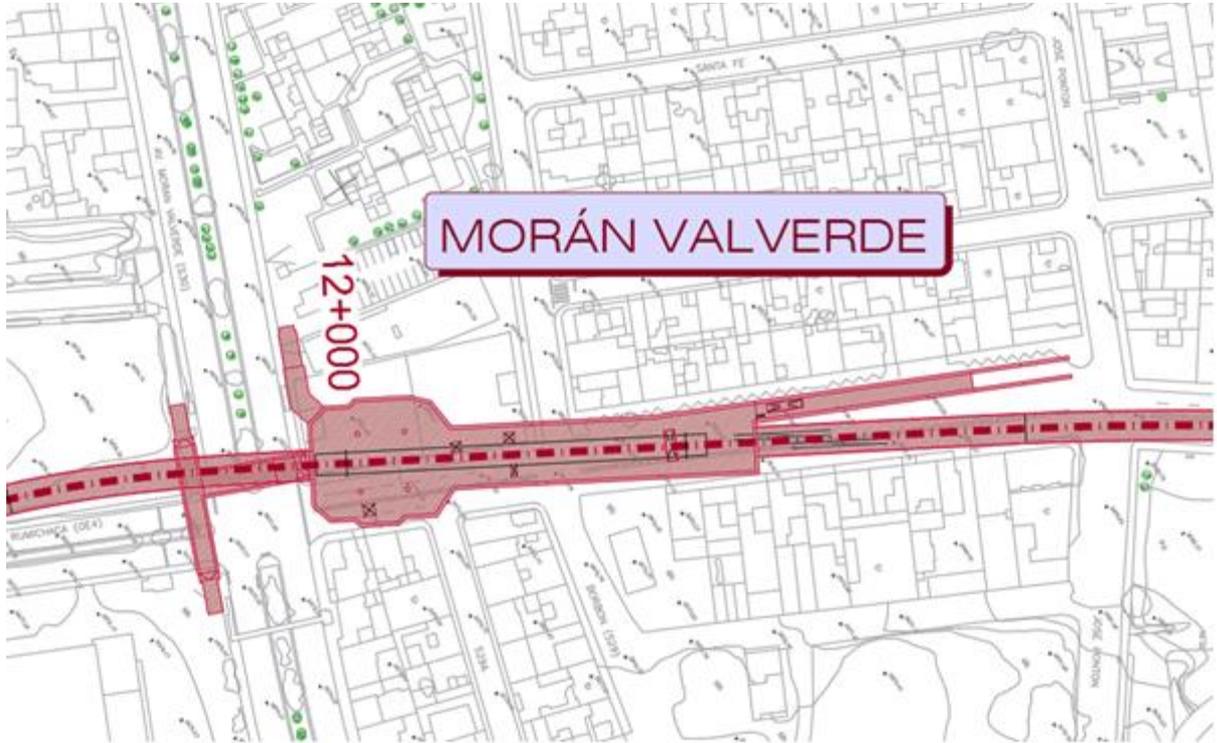
	<b>PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO</b> <b>FASE II</b> <b>INFORME: VISITA TECNICA A EDIFICACION UBICADA EN EL SECTOR DE LA ESTACION MORAN VALVERDE</b>	PMQ-CL1-D-OBC-AUS-EMV-IFT-0001-01A	
		Rev.: 01A	Fecha: 31/01/2017
	Pagina: 3/8		

## INDICE

HOJA DE REVISION.....	2
INDICE.....	3
1. ANTECEDENTES.....	4
2. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INVENTARIO DE VIVIENDAS.....	4
3. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.....	4
4. AFECTACIÓN DE LA EDIFICACIÓN .....	6
5. CONCLUSIONES .....	8

## 1. ANTECEDENTES

La Estación Morán Valverde del Metro de Quito se encuentra ubicada en el sector sur de la ciudad, a lo largo de la Avenida Rumichaca entre la Av. Morán Valverde y la calle José Pontón como indica la Imagen N°1. Es una estación que de acuerdo al proyecto debe ser construida con el método Cut & Cover.



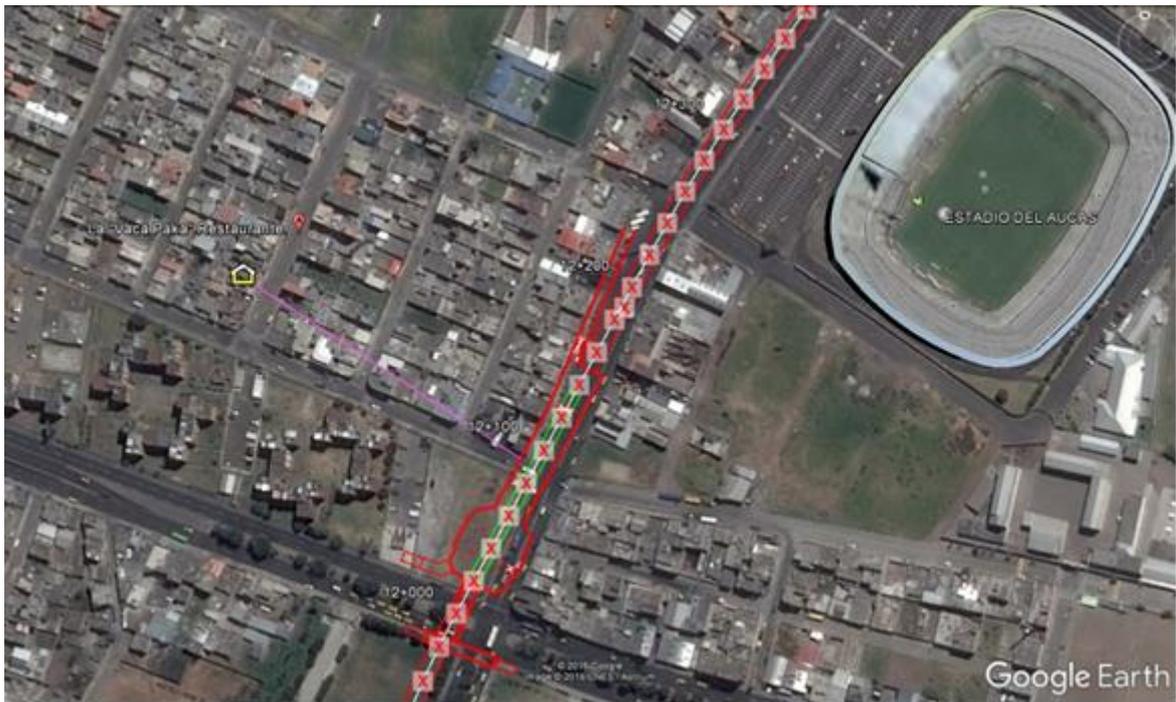
*Imagen 1: Ubicación de la Estación Morán Valverde*

## 2. PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE INVENTARIO DE VIVIENDAS

De acuerdo a lo indicado en las Prescripciones Técnicas del Pliego, se procederá al estudio de predios que se localicen a menos de 40 metros respecto del eje del túnel o, a 20 metros respecto de los bordes de las pantallas y pilotes en caso de estaciones. Se inspeccionarán todas las viviendas y edificaciones que se encuentren dentro del área de influencia del trazado de la Primera Línea del Metro de Quito. En el caso de edificios, se realizará la inspección en cada vivienda, generando también un inventario para cada una de ellas.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN

El día de hoy, 27 de enero de 2017, el Consorcio Línea 1 realizó una visita a la edificación ubicada en el Sector de Morán Valverde. La edificación se encuentra ubicada a 175 metros de los trabajos de la estación Morán Valverde como se indica en la Imagen N°2; tiene un tiempo de construcción de aproximadamente 30 años. Su estructura es de hormigón armado con 4 pisos y losas en cada uno.



*Imagen 2: Ubicación de la edificación visitada*

En el cuarto piso existe un departamento pequeño con una losa de cubierta en aprox. 50% del área total, el restante de la losa de este piso sirve como losa de cubierta del piso 3 como indica la Imagen N°3.



*Imagen 3: Aspecto general del inmueble*

Como se observa en las imágenes N°4 y N°5, las condiciones de la losa de cubierta son malas, se observa deterioro y muchos agrietamientos. Se registran filtraciones y empozamientos en la losa. Aunque existen rejillas de desagües se observa que las pendientes hacia éstas no son uniformes ni están bien canalizadas. La citada losa no cuenta con ningún elemento de impermeabilización.



*Imagen 4: Vista externa de la Losa de cubierta del piso 3*



*Imagen 5: Vista externa de la Losa de cubierta del piso 3*

#### **4. AFECTACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

El día 26 de enero de 2017, el enlucido y parte del recubrimiento de la losa de cubierta del piso 3, en la zona del comedor, se desplomó, quedando un área considerable expuesta (Imagen N°6).



**Imagen 6: Afectación de la vivienda (No se observa la existencia de bovedilla)**

Como se observa en la siguiente imagen se constata que existe humedad en la zona afectada, dejando expuesta a la armadura de la losa. Se puede ver que no existe un recubrimiento mínimo de acuerdo a lo especificado en la Norma Ecuatoriana de la Construcción, deduciendo que el proceso constructivo fue irregular.



**Imagen 7: Afectación a la vivienda. Se observa la armadura con evidentes signos de corrosión (vista interna de la losa de cubierta del piso 3)**

Es importante mencionar que se han observado similares condiciones en otras habitaciones de la vivienda.

	<b>PRIMERA LINEA DEL METRO DE QUITO</b> <b>FASE II</b>	PMQ-CL1-D-OBC-AUS-EMV-IFT-0001-01A	
	<b>INFORME: VISITA TECNICA A EDIFICACION UBICADA EN EL SECTOR DE LA ESTACION MORAN VALVERDE</b>	Rev.: 01A	Fecha: 31/01/2017
		Pagina: 8/8	

## 5. CONCLUSIONES

En las imágenes N°6 y N°7 se puede comprobar que el enlucido solo queda fijado al forjado por adherencia al hormigón de los nervios y, al acero que conforma el armado del forjado sin presencia de bovedillas. Ambos se presentan muy afectados por la presencia de agua, filtrada desde su construcción.

Así mismo, se observa una deficiente ejecución del forjado, ya que no existe ningún recubrimiento de la armadura, lo que favorece el fenómeno de corrosión de la misma, como se observa claramente en la imagen N°7.

En consecuencia, se establece que la causa del incidente es producto de las filtraciones de agua que ha tenido el inmueble. Al no disponer de drenaje adecuado ni impermeabilización en la losa, el agua se filtra en la losa de cubierta, afectando de esta forma a la estructura portante y, a su vez, provocando corrosión de la armadura, pérdidas de adherencia y, finalmente el desplome del enlucido.