

MEMORIA DESCRIPTIVA

"Liberación de interferencias: Reubicación de las redes de agua potable y de alcantarillado fuera de la estación Carmen de la Legua E-5 de la Línea 2 Ramal 4 de la Red Básica del Metro de Lima y Callao"



Equipo Obras

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA LA EJECUCION DE TRABAJOS EN LA ESTACION CARMEN DE LA LEGUA (E-5)

1. INTRODUCCIÓN

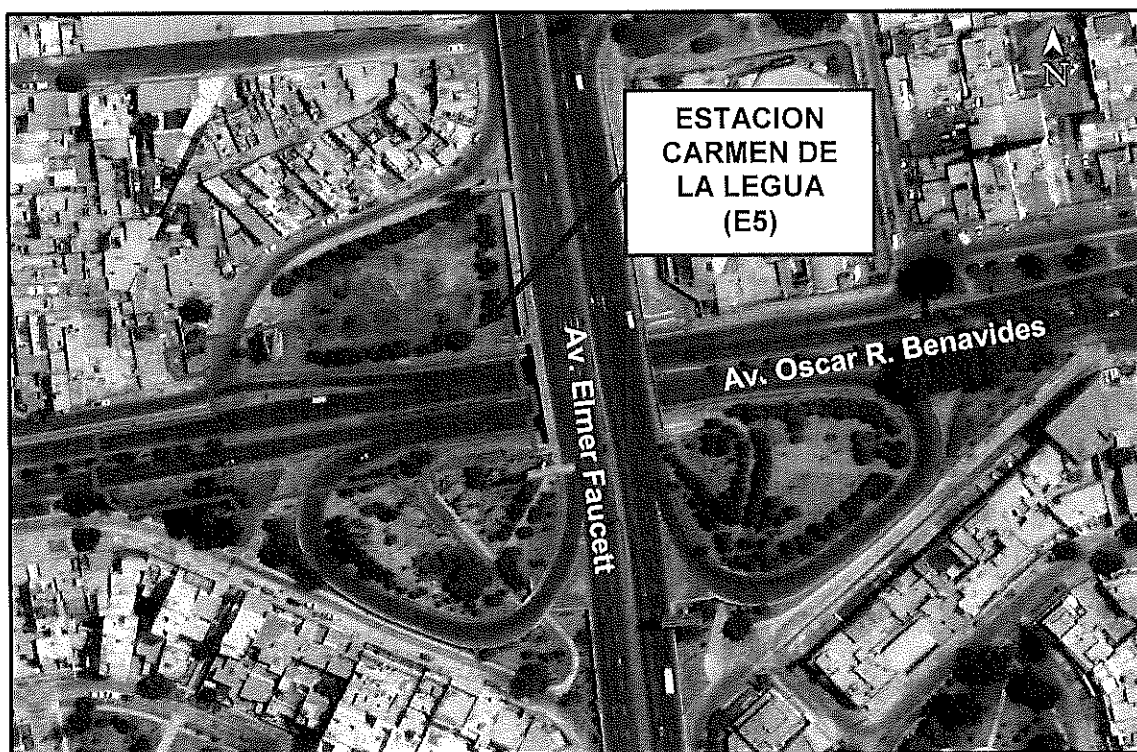
Debido a que el proceso constructivo de las distintas estaciones de la línea 2 del Metro de Lima interfiere con las redes de agua potable y alcantarillado existentes, estas últimas deben ser reubicadas sin afectar la arquitectura hidráulica de los sistemas, en este sentido, se prevé la liberación total de interferencias de las redes de agua y alcantarillado de la Estación Carmen de la Legua E-5.

2. OBJETIVO

El presente documento tiene por objetivo describir de forma resumida las condiciones en las que se encuentra actualmente la liberación de interferencia de las redes de agua y alcantarillado correspondientes a la Estación Carmen de la Legua E-5.

3. UBICACIÓN

El proyecto de liberación de interferencias de agua potable y alcantarillado correspondiente a la Estación Carmen de la Legua (E5) se encuentra ubicado a lo largo de la Av. Oscar R. Benavides, a la altura del cruce con la Av. Elmer Faucett.



4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Para esta intervención se deberá tomar como base el proyecto de liberación de interferencias aprobado previamente por SEDAPAL; a continuación, se describe el proyecto aprobado por SEDAPAL y los tramos ya ejecutados que se encuentran operativos y los no operativos.



Equipo Obras

4.1. PROYECTO APROBADO POR SEDAPAL

EL proyecto de liberación de interferencia de las redes de agua y alcantarillado correspondiente a la Estación Carmen de la Legua (E-5) fue aprobado por SEDAPAL el 10 de febrero del 2016 mediante la Carta N°014-2016-GSC en el cual se consideró lo siguiente:

4.1.1. Redes Primarias de Agua Potable en la Estacion Carmen de la Legua E-5:

Para la liberación de esta interferencia se ha proyectado un bypass a la estación desviando la tubería existente de HD K-9 DN 1400mm desde el cruce de la Av. Garcilaso de la Vega con la Av. Oscar R. Benavides cruzando el bypass vial por el lado sur de la Av. Elmer Faucett y empalmando cerca del cruce del Jr. Germania con la Av. Oscar R. Benavides.

La tubería proyectada será de material de HD K-9 ISO 2531 de DN 1400mm, teniendo una longitud de 499.07m.

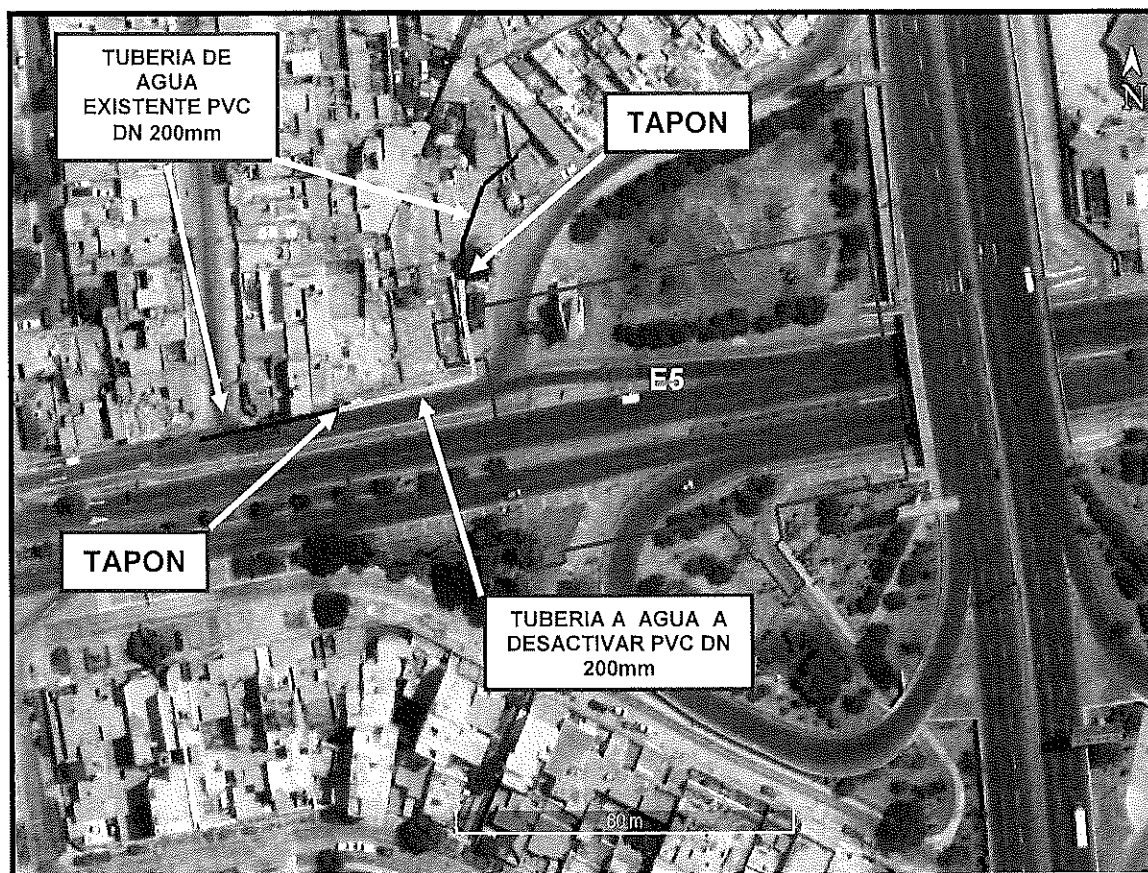
La línea de limpia y rebose de la estación, se desviará a la altura del cruce de la Av. Garcilaso de la Vega con la Av. Oscar R. Benavides y seguirá en paralelo con la tubería proyectada de 1400mm como punto de empalme el cruce de las Calles Los Gavilanes y la Av. Oscar R. Benavides; dicha instalación se ubicará por el lado sur de la E5. La tubería proyectada será de HDPE PE100 ISO 44227:2008 de DN 710mm, teniendo una longitud de 453.51m.



Lo descrito en los párrafos anteriores se puede apreciar en el plano AP-01 del expediente aprobado por SEDAPAL.

4.1.2. Redes secundarias de Agua Potable en la Estacion Carmen de la Legua E-5:

Para la red de distribución de PVC DN 200mm que interfiere con la Estación Carmen de la Legua (E5), se proyecta seccionar la red colocando 2 tapones en la zona de interferencia, la distribución del agua para las conexiones domiciliarias no se verá afectada ya que existen otros circuitos de alimentación.



Lo descrito en el párrafo anterior se puede apreciar en el plano AP-01 del expediente aprobado por SEDAPAL.

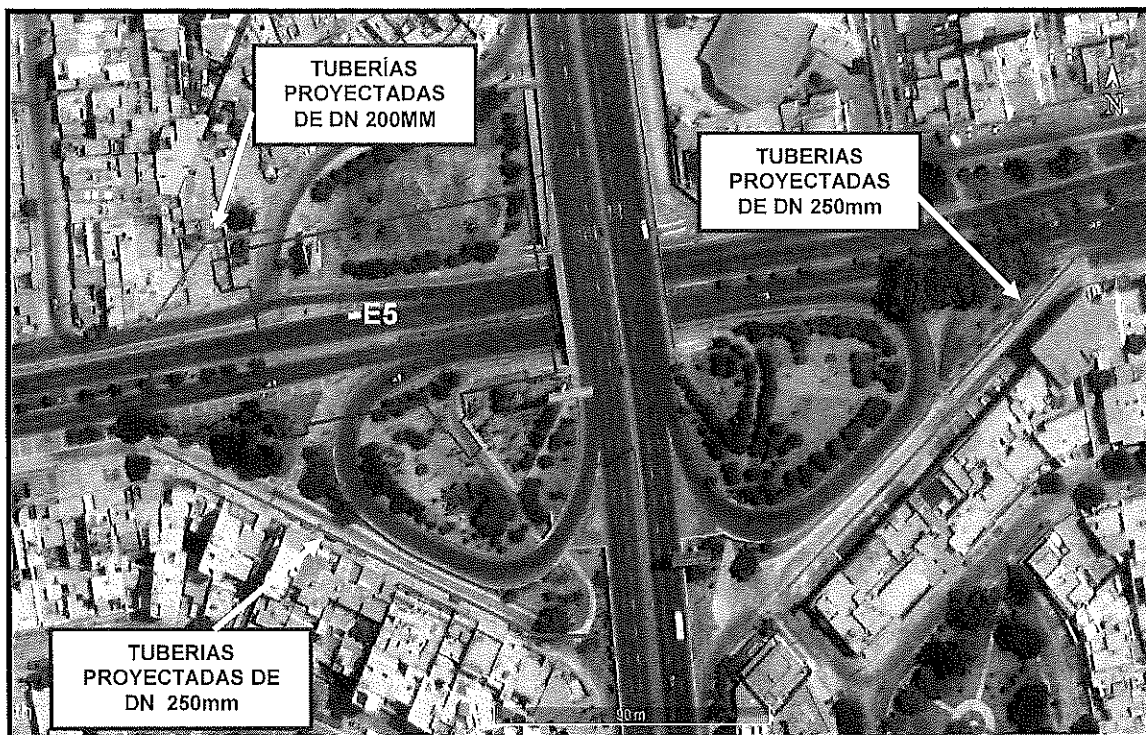
4.1.3. Redes secundarias de Alcantarillado en la Estacion Carmen de la Legua E-5:

La tubería existente de CSN DN 200mm que recibe las descargas domiciliarias de las viviendas aledañas al noreste de la estación se reubicará bordeando la estructura proyectada mediante la construcción de 3 buzones tipo I y el tendido de 55.38m de tubería de PVC UF ISO 4435 SN2 de DN 200mm.

En el sector suroeste de la estación existen dos redes de alcantarillado de CSN de 200mm y 250mm de diámetro, estas dos líneas no interfieren con la construcción de la estación pero al reubicar las líneas de agua potable de DN 1400mm y 710mm se da la necesidad de reubicar estas líneas; para la red de 200mm se insertará un buzón de arranque a la altura de la Av. Oscar R. Benavides, respecto a lo restante de esta red y para la red de 250mm se proyecta su reemplazo por una sola de PVC UF ISO 4435 SN2 y SN4 de DN 250mm que recibirá las descargas domiciliarias en ese sector y se empalmará a la red existente CSN DN 250mm en la Av. Oscar R. Benavides. Para la tubería de clase SN2 se tendrá 69.18 m. y para la clase SN4, 85.03 m.

En el sector sureste de la estación existen una red CSN de 250mm de diámetro, parte de esta, se proyecta reemplazar por una 57.00 m de tubería de PVC UF ISO 4435 SN4 de DN 250mm.





Lo descrito en los párrafos anteriores se puede apreciar en el plano D-01 del expediente aprobado por SEDAPAL.

4.2. REDES EJECUTADAS POR EL CONCESIONARIO ANTERIOR

4.2.1. Redes Operativas en la Estacion Carmen de la Legua E-5:

La ejecución parcial de la liberación de las interferencias de agua potable y alcantarillado tuvo como resultado que algunas redes queden operativas, de las cuales se detalla lo siguiente:

4.2.1.1. Redes secundarias de Alcantarillado

En el tramo 1, la tubería de PVC DN 250mm de L=138.67m se reubicó desplazando la red fuera del área proyectada para la Estación Carmen de la Legua (E5), empalmando en buzones existentes. Adicionalmente, se instalaron 3 buzones.

En el tramo 2, la tubería de PVC DN 250mm de L=135.19m, se reubicó desplazando la red fuera del área proyectada para la ejecución de la Estación Carmen de la Legua (E5), empalmando en buzones existentes. Asimismo, se instalaron 4 buzones.

La reubicación de la línea también incluyó la reposición de 12 conexiones domiciliarias en el sector del Tramo 2.





4.2.2. Redes No Operativas

La ejecución parcial de la liberación de las interferencias de agua y alcantarillado tuvo como resultado que algunas redes fueron instaladas, sin embargo, no fueron empalmadas a la red existente, de estas se detalla lo siguiente:

4.2.2.1. Redes Primarias de Agua Potable no operativas en la Estacion Carmen de la Legua E-5.

La línea de conducción de agua potable de HD de DN 1400mm instalada en el tramo 1 inicia entre las cuadras 44 y 45 de la Av. Oscar R. Benavides, a la altura de la calle Garcilazo de la Vega, y llega hasta la altura de la calle Hurtado, dando un total de 136 metros instalados.

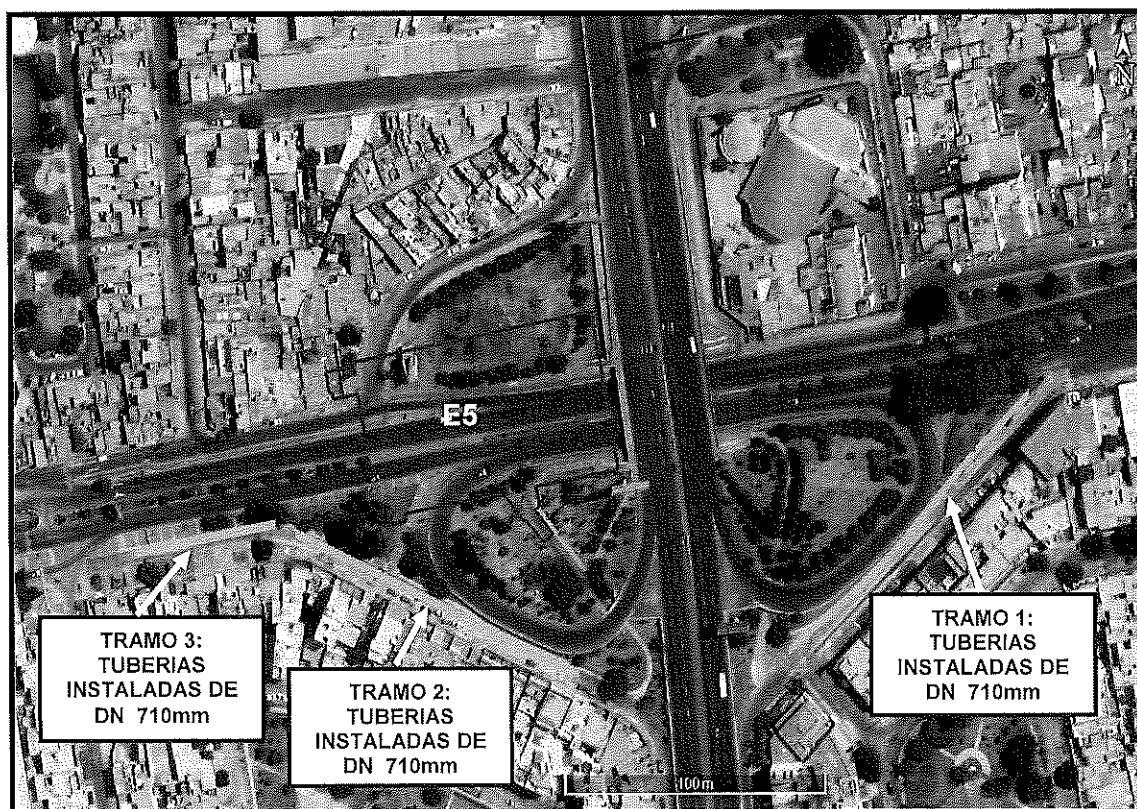
El tramo 2 instalado inicia desde la salida proyectada del Túnel Liner y va a lo largo de la cuadra 43 de la Av. Oscar R. Benavides, dando un total de 123 metros instalados.

El tramo 3 instalado inicia a 10 metros de la tubería instalada en el tramo 2 y va a lo largo de la cuadra 42 de la Av. Oscar R. Benavides, dando un total de 48 metros instalados.





4.2.2.2.- Redes Primarias de Limpia y Rebose:



Equipo Obras

La línea de conducción de agua potable de HD de DN 710mm instalada en el tramo 1 va paralela a la línea de HD de DN 1400mm, iniciando entre las cuadras 44 y 45 de la Av. Oscar R. Benavides a la altura de la calle Garcilazo de la Vega y llega hasta la altura de la calle Hurtado, dando un total de 128 metros instalados.

El tramo 2 instalado inicia desde la salida proyectada del Túnel Liner y va a lo largo de la cuadra 43 de la Av. Oscar R. Benavides, dando un total de 119 metros instalados.

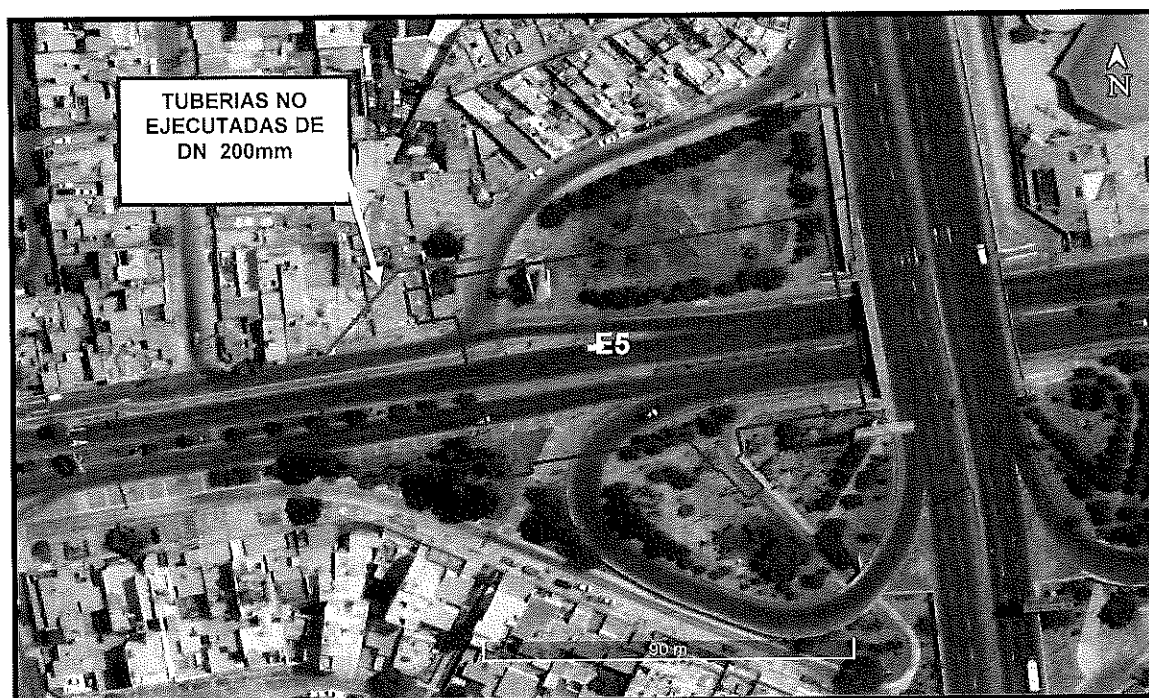
El tramo 3 instalado inicia a 8.5 metros de la tubería instalada en el tramo 2 y va a lo largo de la cuadra 42 de la Av. Oscar R. Benavides, dando un total de 55 metros instalados.

4.3. REDES NO EJECUTADAS POR EL CONCESIONARIO.

4.3.1. Redes no ejecutadas en la Estacion Carmen de la Legua E-5.

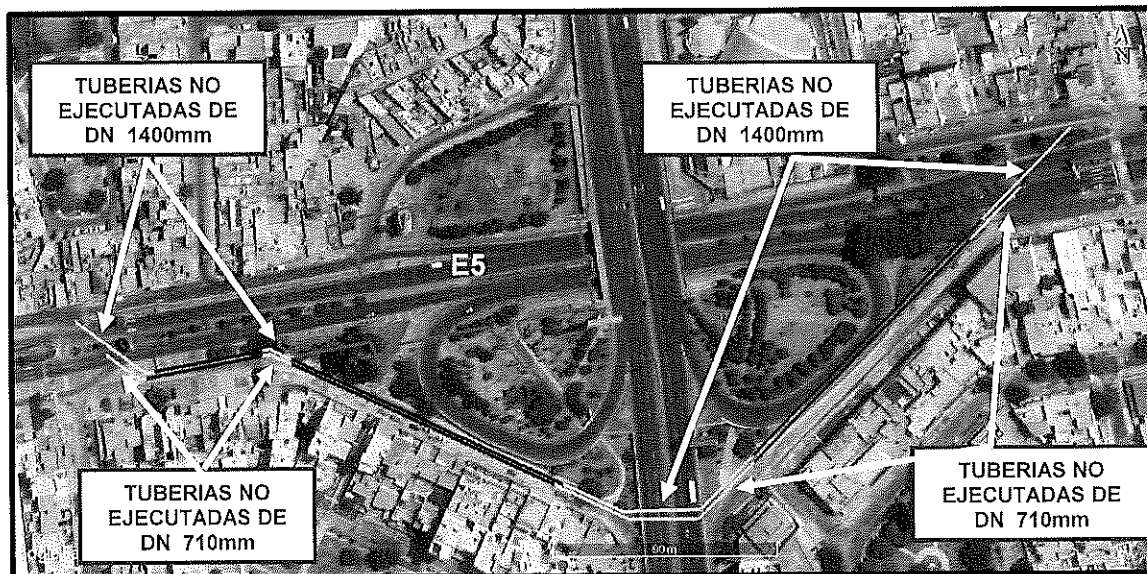
4.3.1.1. Redes de alcantarillado no ejecutados.

En relación a lo descrito en los puntos anteriores, se evidencia que falta ejecutar aproximadamente 55.38 m de tubería de PVC DN 200mm correspondiente a la red secundaria de alcantarillado, en la siguiente imagen se puede apreciar el tramo en mención.



4.3.1.2. Redes de agua potable no ejecutados.

Asimismo, también se pudo observar que falta ejecutar aproximadamente 192.07 m de tubería de HD DN 1400mm correspondiente a la red primaria de agua potable, y 151.51 m de tubería de HD DN 710 mm correspondiente a la limpia y rebose de la estación.



Finalmente, tampoco se ha ejecutado el corte de tubería y la instalación de tapones en la red secundaria de agua potable.

5. RESUMEN DE REDES FALTANTES

5.1. Redes que faltan ejecutar en la Estación Carmen de la Legua E-5.

DESCRIPCIÓN		APROBADO POR SEDAPAL	EJECUTADO POR EL CONCESIONARIO	FALTA EJECUTAR
A.P. PRIM.	TUBERIA DE HD K9 DN 1400MM	499.07	307.00	192.07
	TUBERIA DE HD K9 DN 710MM	453.51	302.00	151.51
A.P. SEC.	TAPONES	2.00	-	2.00
ALC. SEC.	TUBERIA DE PVC DN 200MM	55.38	-	55.38
	TUBERIA DE PVC DN 250MM	154.21	273.86	--

6. CONCLUSIONES

- 6.1. Se concluye que están pendiente de ejecutar redes de agua potable del proyecto de liberación de interferencias de agua y alcantarillado correspondiente a la Estación Carmen de la Legua (E5), en detalle: i) De las redes primarias de agua potable proyectada falta ejecutar aproximadamente 192.07m de tubería de HD DN 1400mm y 151.51m de tubería de HD DN 710mm y ii) 2 tapones para redes secundarias.
- 6.2. Asimismo, se puede apreciar que de las redes secundarias de alcantarillado proyectado falta ejecutar aproximadamente: i) 55.38m de tubería de PVC DN 200mm y ii) también se puede apreciar que se ejecutó 119.65 m de tubería de PVC DN 250mm.

