

**CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN  
DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y  
OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ.  
MADRID**

**PROYECTO COMPLETO**

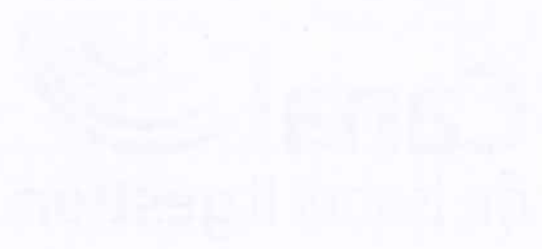
Tomo 1 de 1

Memoria y Anejos  
Planos  
Pliego y Presupuesto

Autor del proyecto

Nicolás Gistau Gistau  
ITOP

Madrid, septiembre de 2015



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY OF THE DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
505 EAST 57TH STREET, CHICAGO, ILL. 60637



# **CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID**

## **PROYECTO COMPLETO**

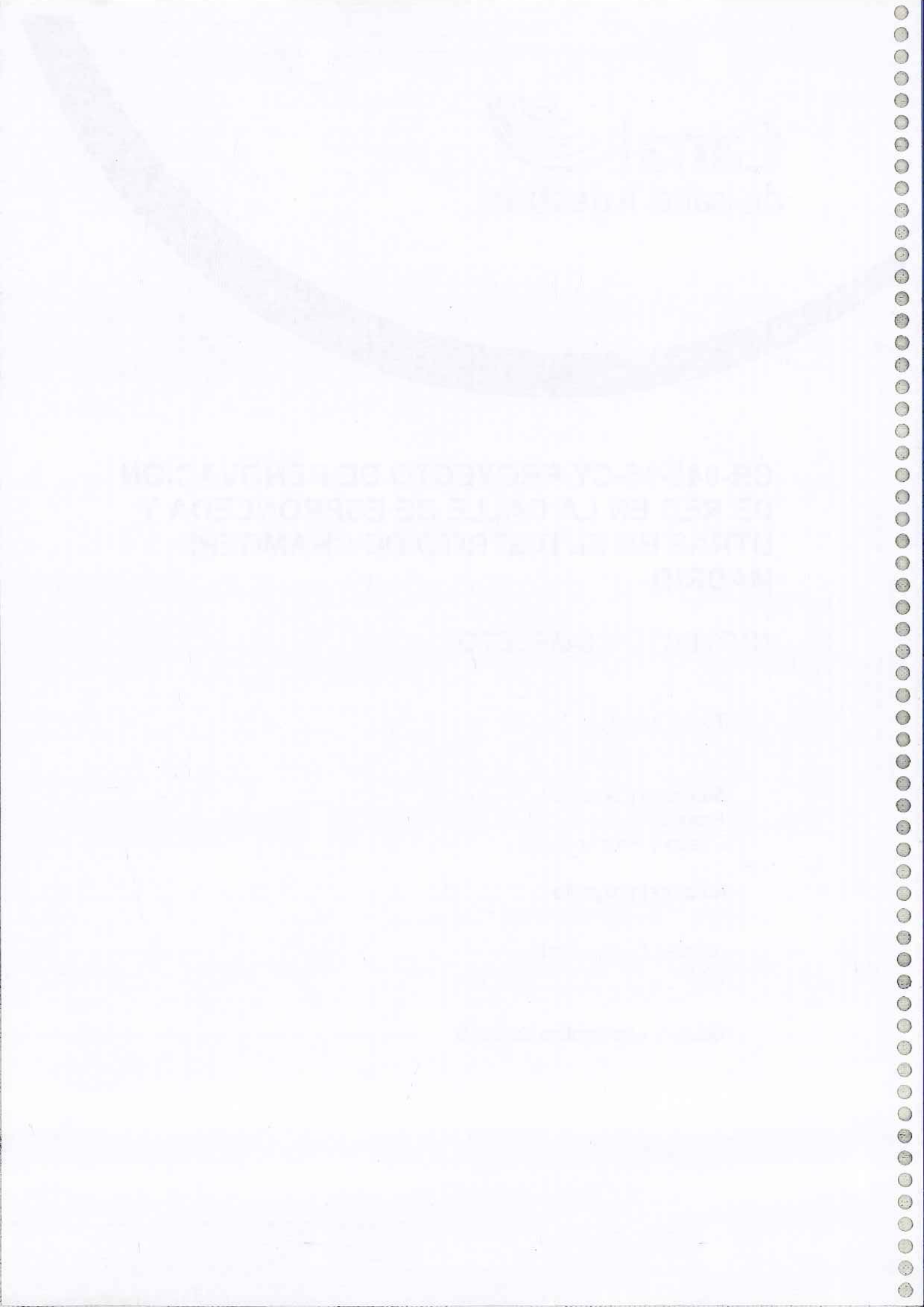
Tomo 1 de 1

Memoria y Anejos  
Planos  
Pliego y Presupuesto

Autor del proyecto

Nicolás Gistau Gistau  
ITOP

Madrid, septiembre de 2015



## **ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO**

### **Documento I.- Memoria**

- 1.1.- Memoria Descriptiva
- 1.2.- Anejos a la Memoria
  - Anejo nº 1: Estudio de seguridad y salud.
  - Anejo nº 2: Plan de obra.
  - Anejo nº 3: Acometidas
  - Anejo nº 4: Fotográfico
  - Anejo nº 5: Permisos y Licencias
  - Anejo nº 6: Protocolo puesta en servicio

### **Documento II.- Planos.**

### **Documento III.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.**

- Plan de gestión de residuos.
- Plan de control de calidad.

### **Documento IV.- Presupuestos.**

- Mediciones generales.
- Cuadro de precios nº 1.
- Cuadro de precios nº 2.
- Presupuestos generales.
- Resumen de Presupuestos.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

101-102

---

***Documento I.***  
***MEMORIA***



## ÍNDICE DE LA MEMORIA

### I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- I.1.1. Antecedentes y descripción.
- I.1.2. Descripción del Proyecto.
- I.1.3. Ejecución de las obras.
- I.1.4. Precios.
- I.1.5. Presupuestos.
- I.1.6. Plazo de ejecución.
- I.1.7. Financiación.
- I.1.8. Documentos que integran el Proyecto.
- I.1.9. Consideraciones finales.
- I.1.10. Seguridad y salud.

### I.2. ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo nº 1.- Estudio de seguridad y salud.
- Anejo nº 2.- Plan de obra. Diagrama estimado de actividades-tiempo.
- Anejo nº 3.- Acometidas
- Anejo nº 4.- Fotográfico
- Anejo nº 5.- Permisos y Licencias
- Anejo nº 6.- Protocolo puesta en servicio

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

1315  
5-29-1



***Documento I.- Memoria***

***1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA***



## PROYECTO CR-045-15-CY DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

### MEMORIA

#### 1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN

La Propuesta de Renovación de la Red de Distribución del año 2015 se ha elaborado en base al *"Plan de Renovación y Adecuación de Redes de Abastecimiento y Distribución de Agua Potable 2015 – 2019"* realizado por la Subdirección de I+D+i.

Se ha elaborado una relación priorizada de listas de actuaciones para la reducción del riesgo de discontinuidad del servicio. Estas actuaciones serán de renovación y de instalación de elementos de red que reducen el riesgo, mediante la reducción del impacto de un hipotético fallo.

En base a dicha Propuesta, se ha elaborado el Programa de Renovación del año 2015 donde se han estudiado los 300 kilómetros con mayor Riesgo Unitario (propiedades x hora / año).

Las calles incluidas en dicho proyecto son las siguientes:

- Calle de Espronceda
- Calle de Ponzano
- Calle de Vargas
- Calle de las Virtudes
- Calle de Alonso Cano
- Calle de Modesto Lafuente
- Calle de Fernández de la Hoz
- Calle de Málaga
- Calle de José Abascal
- Calle de García de Paredes

Del estudio se desprende que la red está compuesta de materiales de Fundición Gris (FG), que están fuera de normativa.

El objeto del presente proyecto es renovar la conducción, en el trazado descrito, según se refleja en el documento de Planos, sustituyendo las tuberías actuales por otras de fundición dúctil de diámetros 150 mm y 200 mm con el fin de mejorar el suministro de agua y evitar las roturas que actualmente se producen en la red, regularizando las condiciones de caudal y presión, según las Normas de Abastecimiento del Canal de Isabel II Gestión.

También se acondicionarán las Acometidas domiciliarias existentes con arreglo a la normativa vigente del Canal de Isabel II Gestión. Se plantea también la instalación de armarios de contador en la fachada principal.

Así mismo, la ejecución de las obras se acometerá de manera que se mantenga el servicio de abastecimiento a los usuarios afectados. Por otro lado, cuando se deban realizar cortes temporales de agua, imprescindibles para conectar los tramos de red nueva con los ramales existentes, los usuarios serán avisados con 48 horas de antelación al corte de suministro.

En el Anejo N °III, se adjunta la relación de acometidas domiciliarias por dirección postal y diámetro.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consta de la instalación de los siguientes elementos:

|         |                                  |                 |
|---------|----------------------------------|-----------------|
| 200 m   | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 80 mm  |
| 3.165 m | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 150 mm |
| 632 m   | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 200 mm |
| 1 m     | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 250 mm |
| 2 m     | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 400 mm |
| 1 m     | tubería de fundición dúctil (FD) | diámetro 600 mm |

|       |                                  |                 |
|-------|----------------------------------|-----------------|
| 37 Ud | Válvulas en línea                | diámetro 150 mm |
| 6 Ud  | Válvulas en línea                | diámetro 200 mm |
| 25 Ud | Desagües con sus válvulas        | diámetro 80 mm  |
| 3 Ud  | Ventosas con sus válvulas        | diámetro 80 mm  |
| 5 Ud  | Válvulas en conexión a hidrantes | diámetro 150 mm |

|        |                |                 |
|--------|----------------|-----------------|
| 94 ud  | acometidas     | diámetro 20 mm  |
| 63 ud  | acometidas     | diámetro 30 mm  |
| 136 ud | acometidas     | diámetro 40 mm  |
| 3 ud   | bocas de riego | diámetro 40 mm  |
| 26 ud  | acometidas     | diámetro 50 mm  |
| 20 ud  | acometidas     | diámetro 65 mm  |
| 11 ud  | acometidas     | diámetro 80 mm  |
| 3 ud   | acometidas     | diámetro 100 mm |

Así como las piezas especiales y acoplamientos necesarios para la total colocación de la tubería.

En el proyecto se han previsto las correspondientes excavaciones a mano, con el objeto de que se produzcan el mínimo de roturas, tanto en la red de distribución de agua, como el resto de los servicios existentes, muy próximos unos de otros. De la misma forma se ha previsto la correspondiente partida alzada para reposición de servicios, dados los imprevistos que se puedan presentar en unas obras de estas características.

Previamente al inicio de la obra, se solicitarán los planos de servicios a las distintas compañías de suministro.

### **3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

Las obras se ejecutarán conforme a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en las Normas de Canal de Isabel II Gestión.

### **4. PRECIOS**

Los precios que intervienen en la confección de este Presupuesto son los contenidos en los Cuadros de Precios del propio proyecto, así como los aprobados por Canal de Isabel II Gestión, que entró en vigor en Abril de 2.014. Las bases para la confección de nuevos precios son las mismas que las del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II Gestión.

## **5. PRESUPUESTOS**

El presupuesto de Ejecución por Contrata que se obtiene incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% de Gastos Generales y un 6% de Beneficio Industrial, asciende a la cantidad de **UN MILLÓN OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.862.535,36 €)**.

## **6. PLAZO DE EJECUCIÓN**

Se propone un plazo de ejecución de **DOSCIENTOS SETENTA DÍAS** a partir de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo y de la obtención de la Licencia Municipal correspondiente.

## **7. FINANCIACIÓN**

La financiación del presente Proyecto correrá a cargo del Canal de Isabel II Gestión.

## **8. DOCUMENTO DE QUE CONSTA EL PROYECTO**

- MEMORIA
  - Anejo N°1:  
Estudio de Seguridad y Salud.
  - Anejo N°2:  
Plan de Trabajo
  - Anejo N°3:  
Acometidas
  - Anejo N°4:  
Reportaje fotográfico
  - Anejo N°5:  
Permisos y Licencias
  - Anejo N°6:  
Protocolo puesta en servicio

-PLANOS

-PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

-PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

-PLAN DE CONTROL DE CALIDAD EN PROYECTOS DE RENOVACIONES DE  
REDES DE DISTRIBUCIÓN.

-PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de Precios nº1
- Cuadro de Precios nº2
- Presupuesto General
- Resumen de Presupuestos.

## **9. CONSIDERACIONES FINALES**

El contenido del presente Proyecto cumple los requisitos exigidos en el artículo 123 "Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración" del R. D. L. 3/2.011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (B.O.E. 16/11/2011).

Igualmente se hace constar que el presente proyecto se refiere a una obra completa en el sentido establecido en los Artículos 125 y 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el R. D. 1.098/2.001, de 12 de octubre (B.O.E. 26/10/2001 y 19/12/2.001), es decir, "susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, dado que comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra".

## 10. SEGURIDAD Y SALUD

Según figura en el anejo nº 1 en el Estudio de Seguridad y Salud el número máximo de trabajadores será de 12 trabajadores.

**MADRID, septiembre de 2015**

**AUTOR DEL PROYECTO**

**FDO: Nicolás Gistau Gistau**

**EL DIRECTOR DEL PROYECTO**

**FDO: Gonzalo de Assas García**

**JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN  
DE REDES DE ABASTECIMIENTO**

**FDO: Ricardo Moreno Huerta**

***Documento I.- Memoria***

---

**1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA**

PLANT INDUSTRY  
BUREAU OF PLANT INDUSTRY



### JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE OBRA

| MOTIVO DE LA JUSTIFICACIÓN                                                                                                                                                        | PLAZO DÍAS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Plazo de ejecución debido al rendimiento normal de la obra calculando en función de la longitud de la tubería y el numero de acometidas a instalar en Proyecto                    | 270        |
| Retraso debido al calendario municipal de fiestas, rastrillos popular de compras o similares, durante la duración de los eventos, que implique paralización puntual de las obras. | 0          |
| Retraso debido a la necesidad de ejecutar un número elevado de cruces e injertos en calles con mucho tráfico que obliguen a bajar el ritmo de la obra. (15 días)                  | 0          |
| Retraso debido a la existencia de un número excepcionalmente elevado de servicios o grandes conducciones del CYII a salvar por la obra. (15 días)                                 | 0          |
| Retraso debido a la realización de las gestiones necesarias para la coordinación del trabajo simultaneo con otras empresas de servicios. (15 días)                                | 0          |
| Retraso debido a la estación de lluvias y nieve que en algunos pueblos de la sierra provocará bajo rendimientos en la obra. (15 días)                                             | 0          |
| Retraso debido a la obtención de permiso de Carreteras o Ferrocarriles para cruces o paralelismo, el cual se solicita después de la obtención de la licencia. (30 días)           | 0          |
| <b>PLAZO TOTAL DE LA OBRA (Días)</b>                                                                                                                                              | <b>270</b> |

THE  
JOURNAL  
OF  
THE  
ROYAL  
ANTHROPOLOGICAL  
INSTITUTE  
OF GREAT  
BRITAIN  
AND IRELAND  
VOLUME  
XLI  
PART I  
1911

*Anejo nº 2: Plan de Obra*

---

**2.1.- DIAGRAMA ESTIMADO DE ACTIVIDADES-TIEMPO**

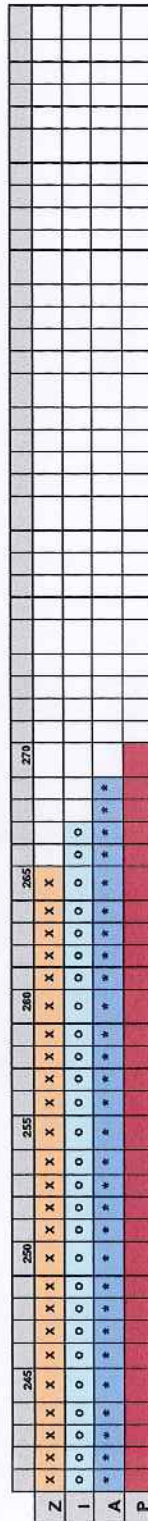
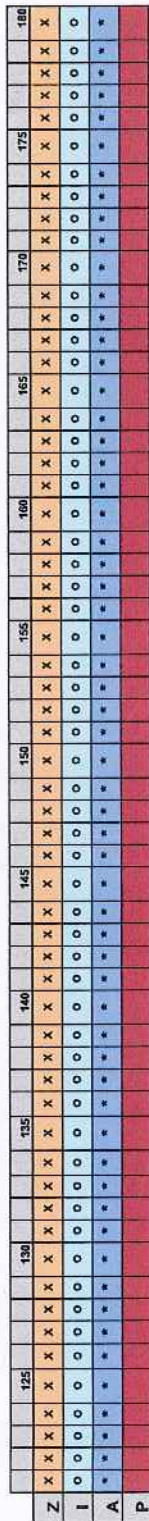
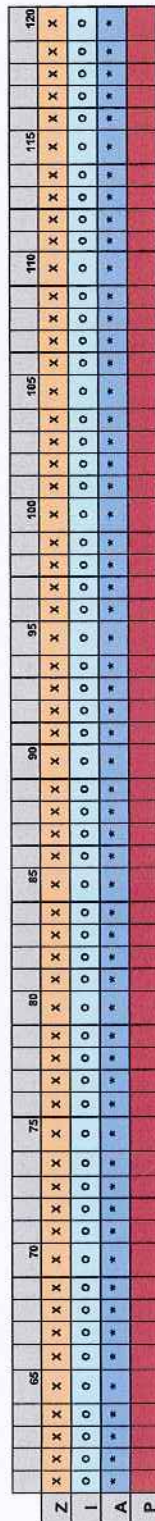
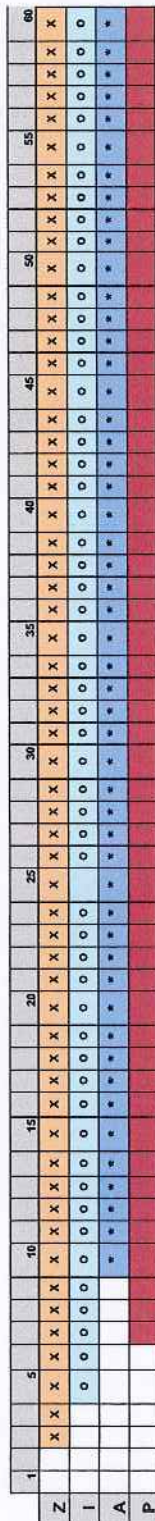


# PLAN DE TRABAJO

## DIAGRAMA DE ACTIVIDADES - TIEMPOS

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

| PROYECTO                 | CR-045-15-CY   | TÍTULO | PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID |
|--------------------------|----------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRES. EJECUCION CONTRATA | 1.862.535,36 € |        |                                                                                                    |

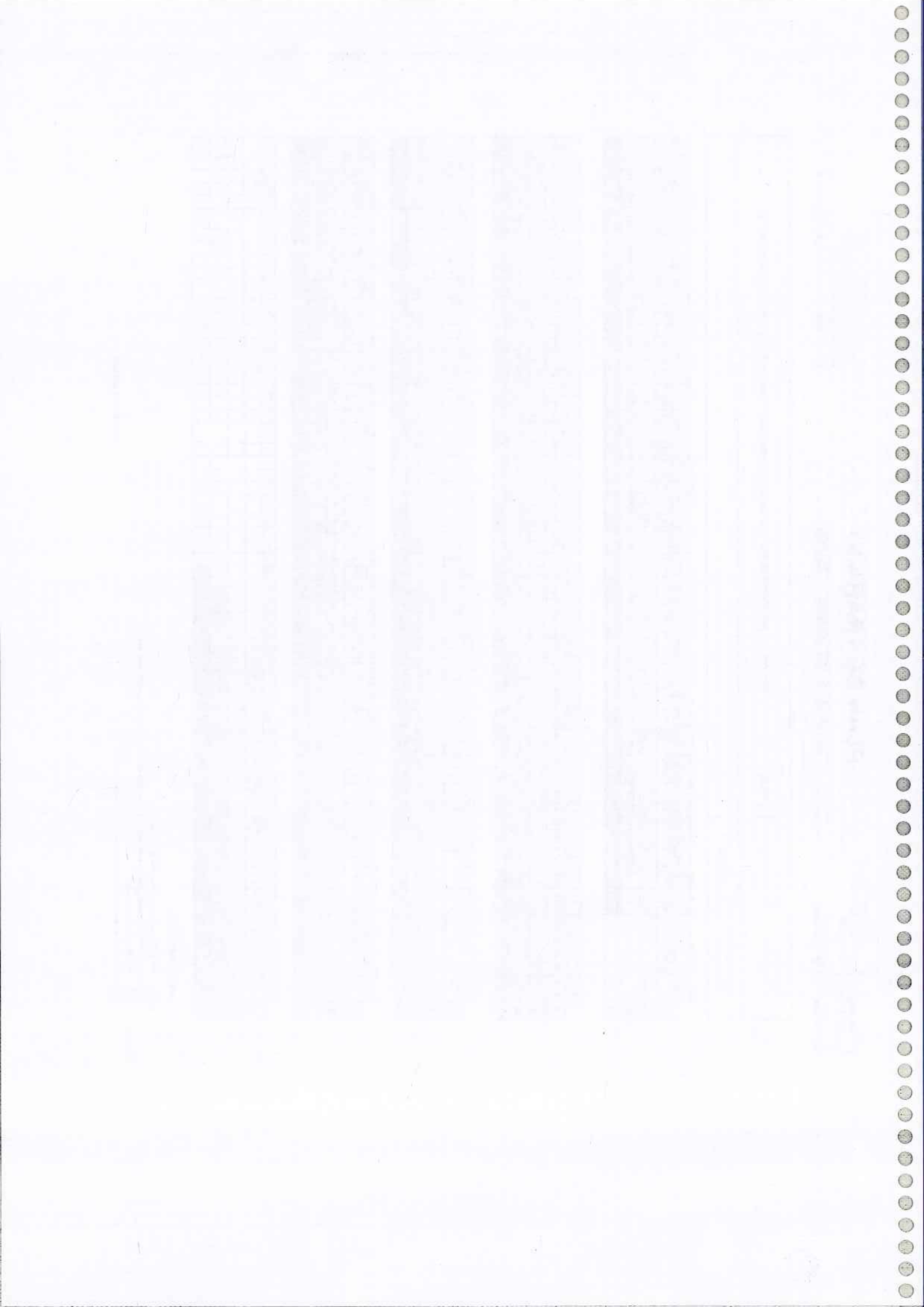


### NOMENCLATURA:

- Z = Picado del pavimento y Excavación de la zanja.
- I = Instalación de la tubería y elementos de maniobra + Ejecución de acometidas hasta acera + Tapado de zanja.
- A = Pasar Acometidas a amaríos.
- P = Reparación del pavimento ( Hormigón y Asfalto + Reposición acera ).

RESPONSABLE DE LA OBRA

Fdo.:



---

***Documento I.- Memoria***  
***Anejo 3: ACOMETIDAS***



| CALLE                 | NÚMERO                        | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|
| CALLE DE JOSÉ ABASCAL | s/n- Aparcamiento Alonso Cano | 20                 | 20                     |
|                       | 30-C1                         | 40                 | 40                     |
|                       | 30-C2                         | 50                 | 50                     |
|                       | 30-C3                         | 40                 | 40                     |
|                       | 32-BAJO                       | 40                 | 40                     |
|                       | 32                            | 40                 | 40                     |
|                       | 34                            | 40                 | 40                     |
|                       | 36                            | 40                 | 40                     |
|                       | 38                            | 65                 | 65                     |
|                       | 40                            | 40                 | 40                     |
|                       | 42                            | 40                 | 40                     |
|                       | 43-C4                         | 30                 | 30                     |
|                       | 43-C3                         | 65                 | 65                     |
|                       | 44-Restaurante                | 50                 | 50                     |
|                       | 44                            | 40                 | 40                     |
|                       | 45-C1                         | 30                 | 30                     |
|                       | 45-C2                         | 100                | 100                    |
|                       | 46-C1                         | 65                 | 65                     |
|                       | 46-C2                         | 20                 | 20                     |
|                       | 46-C3                         | 40                 | 40                     |
|                       | 46-C6                         | 65                 | 65                     |
|                       | 46-C7                         | 40                 | 40                     |
|                       | 47-C1                         | 50                 | 50                     |
|                       | 47-C2                         | 80                 | 80                     |
|                       | 48                            | 40                 | 40                     |
|                       | 48                            | 80                 | 80                     |
|                       | 49                            | 40                 | 40                     |
|                       | 49-C1                         | 40                 | 40                     |
|                       | 49-C2                         | 20                 | 20                     |
|                       | 51-C1                         | 65                 | 65                     |
|                       | 51-C2                         | 40                 | 40                     |
|                       | 53                            | 40                 | 40                     |
|                       | 55                            | 50                 | 50                     |
|                       | 57-C1                         | 30                 | 30                     |
|                       | 57-C2                         | 40                 | 40                     |
|                       | 57-C3                         | 40                 | 40                     |
|                       | 57                            | 50                 | 50                     |
| CALLE DE ALONSO CANO  | 9                             | 30                 | 30                     |
|                       | 10-C1                         | 40                 | 40                     |
|                       | 10-C2                         | 40                 | 40                     |
|                       | 10-Gimnasio                   | 50                 | 50                     |
|                       | 11                            | 20                 | 20                     |
|                       | 12-C1                         | 15                 | 20                     |
|                       | 12-C2                         | 20                 | 20                     |
|                       | 12-C3                         | 20                 | 20                     |
|                       | 12-C4                         | 20                 | 20                     |
|                       | 13-C1                         | 40                 | 40                     |
|                       | 13-C2                         | 20                 | 20                     |
|                       | 15                            | 20                 | 20                     |
|                       | 17                            | 20                 | 20                     |

| CALLE | NÚMERO             | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|-------|--------------------|--------------------|------------------------|
|       | 18                 | 30                 | 30                     |
|       | 20                 | 40                 | 40                     |
|       | 21                 | 30                 | 30                     |
|       | 22                 | 20                 | 20                     |
|       | 23-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 25-C1              | 20                 | 20                     |
|       | 25-C2              | 20                 | 20                     |
|       | 26-C2              | 20                 | 20                     |
|       | 26-C3              | 30                 | 30                     |
|       | 26-C4              | 20                 | 20                     |
|       | 27                 | 40                 | 40                     |
|       | 28-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 28                 | 65                 | 65                     |
|       | 29-C1              | 40                 | 40                     |
|       | 29-C2              | 20                 | 20                     |
|       | 30                 | 40                 | 40                     |
|       | 31-C1              | 40                 | 40                     |
|       | 31-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 32-C1              | 30                 | 30                     |
|       | 33                 | 20                 | 20                     |
|       | 34-C1              | 40                 | 40                     |
|       | 34-C2              | 20                 | 20                     |
|       | 35                 | 20                 | 20                     |
|       | 36                 | 40                 | 40                     |
|       | 37                 | 20                 | 20                     |
|       | 38                 | 40                 | 40                     |
|       | 39                 | 20                 | 20                     |
|       | 41                 | 20                 | 20                     |
|       | 42-C3              | 40                 | 40                     |
|       | 42-C6              | 20                 | 20                     |
|       | 42-C7              | 40                 | 40                     |
|       | 42-C8              | 20                 | 20                     |
|       | 42-C9              | 65                 | 65                     |
|       | 43                 | 30                 | 30                     |
|       | 44-C1              | 20                 | 20                     |
|       | 44-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 44-C3              | 50                 | 50                     |
|       | 44                 | 40                 | 40                     |
|       | 46-C1              | 20                 | 20                     |
|       | 46-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 49-C2              | 30                 | 30                     |
|       | 49-C3              | 40                 | 40                     |
|       | 49-C4              | 65                 | 65                     |
|       | 49                 | 20                 | 20                     |
|       | 51-C2              | 40                 | 40                     |
|       | 53-C2              | 50                 | 50                     |
|       | 53-C3              | 50                 | 50                     |
|       | 55                 | 30                 | 30                     |
|       | 57                 | 40                 | 40                     |
|       | 57-contraincendios | 80                 | 80                     |
|       | 61                 | 30                 | 30                     |

| CALLE                             | NÚMERO        | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|-----------------------------------|---------------|--------------------|------------------------|
|                                   | 63            | 40                 | 40                     |
|                                   | 65            | 40                 | 40                     |
|                                   | 67-C1         | 20                 | 20                     |
|                                   | 67-C2         | 40                 | 40                     |
|                                   | 67-C3         | 30                 | 30                     |
|                                   | 69-C1         | 40                 | 40                     |
|                                   | 69-C2         | 30                 | 30                     |
|                                   | 69-C3         | 20                 | 20                     |
|                                   | 71-C1         | 20                 | 20                     |
|                                   | 71-C2         | 20                 | 20                     |
|                                   | 71-C3         | 40                 | 40                     |
|                                   |               |                    |                        |
| <b>CALLE DE GARCÍA DE PAREDES</b> | 25            | 50                 | 50                     |
|                                   | 27-C1         | 40                 | 40                     |
|                                   | 27-C2         | 20                 | 20                     |
|                                   | 29            | 20                 | 20                     |
|                                   | 31            | 40                 | 40                     |
|                                   | 33-C1         | 40                 | 40                     |
|                                   | 34            | 20                 | 20                     |
|                                   | 35            | 40                 | 40                     |
|                                   | 35            | 80                 | 80                     |
|                                   | 36-C1         | 20                 | 20                     |
|                                   | 36-C2         | 20                 | 20                     |
|                                   | 37            | 20                 | 20                     |
|                                   | 38-C1         | 40                 | 40                     |
|                                   | 38-C2         | 20                 | 20                     |
|                                   | 40            | 20                 | 20                     |
|                                   | 41            | 30                 | 30                     |
|                                   | 42-C1         | 20                 | 20                     |
|                                   | 42-C2         | 20                 | 20                     |
|                                   | 44            | 40                 | 40                     |
|                                   | 45-C1         | 30                 | 30                     |
|                                   | 45-C2         | 40                 | 40                     |
|                                   | 45            | 80                 | 80                     |
|                                   | 46            | 20                 | 20                     |
|                                   | 47            | 40                 | 40                     |
|                                   | 48            | 20                 | 20                     |
|                                   | 49            | 40                 | 40                     |
|                                   | 50            | 20                 | 20                     |
|                                   | 51-C1         | 50                 | 50                     |
|                                   | 51-C2         | 40                 | 40                     |
|                                   | 52            | 40                 | 40                     |
|                                   | 52            | 30                 | 30                     |
|                                   | 54-C1         | 40                 | 40                     |
|                                   | 54C2          | 40                 | 40                     |
|                                   | 55-Boca Riego | 40                 | 40                     |
|                                   | 55-C2         | 65                 | 65                     |
|                                   | 55-C3         | 100                | 100                    |
|                                   | 55-C4         | 50                 | 50                     |
|                                   | 62            | 40                 | 40                     |
|                                   | 64            | 40                 | 40                     |

| CALLE                            | NÚMERO                        | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------|
|                                  |                               |                    |                        |
|                                  | 66                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 68                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 70-C1                         | 20                 | 20                     |
|                                  | 70-C2                         | 20                 | 20                     |
|                                  | 72                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 74                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 76-C1                         | 40                 | 40                     |
|                                  | 76-C2                         | 30                 | 30                     |
|                                  | 76-C1                         | 40                 | 40                     |
|                                  | 76-C2                         | 30                 | 30                     |
|                                  |                               |                    |                        |
| <b>CALLE DE LAS VIRTUDES</b>     | s/n-Frente 10. Bocas de Riego | 40                 | 40                     |
|                                  | 3-C1                          | 30                 | 30                     |
|                                  | 4                             | 20                 | 20                     |
|                                  | 6                             | 30                 | 30                     |
|                                  | 7                             | 30                 | 30                     |
|                                  | 8                             | 20                 | 20                     |
|                                  | 10                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 11                            | 25                 | 30                     |
|                                  | 13                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 14-C2                         | 50                 | 50                     |
|                                  | 14-C3                         | 65                 | 65                     |
|                                  | 15                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 17                            | 30                 | 30                     |
|                                  | 19-C1                         | 20                 | 20                     |
|                                  | 20                            | 30                 | 30                     |
|                                  | 21                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 22-C1                         | 30                 | 30                     |
|                                  | 24                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 26                            | 30                 | 30                     |
|                                  |                               |                    |                        |
| <b>CALLE DE MODESTO LAFUENTE</b> | 23-C2                         | 65                 | 65                     |
|                                  | 23-C3                         | 30                 | 30                     |
|                                  | 25                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 27                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 29                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 46                            | 65                 | 65                     |
|                                  | 48                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 50                            | 30                 | 30                     |
|                                  |                               |                    |                        |
| <b>CALLE DE PONZANO</b>          | 23                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 24                            | 20                 | 20                     |
|                                  | 25                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 26                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 27                            | 40                 | 40                     |
|                                  | 28-C1                         | 20                 | 20                     |
|                                  | 28-C2                         | 30                 | 30                     |
|                                  | 25-C3                         | 30                 | 30                     |
|                                  | 28                            | 80                 | 80                     |
|                                  | 29                            | 30                 | 30                     |

| CALLE                  | NÚMERO            | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|
|                        |                   |                    |                        |
|                        | 30-C3             | 20                 | 20                     |
|                        | 31                | 30                 | 30                     |
|                        | 32                | 20                 | 20                     |
|                        | 34-C1             | 50                 | 50                     |
|                        | 34-C2             | 30                 | 30                     |
|                        | 35                | 30                 | 30                     |
|                        | 36                | 30                 | 30                     |
|                        | 37                | 40                 | 40                     |
|                        | 37                | 50                 | 50                     |
|                        | 37                | 50                 | 50                     |
|                        | 39-C1             | 40                 | 40                     |
|                        | 39-C2             | 50                 | 50                     |
|                        | 40                | 40                 | 40                     |
|                        | Riego-frente nº40 | 40                 | 40                     |
|                        | 40-C2             | 30                 | 30                     |
|                        | 42                | 40                 | 40                     |
|                        | 43                | 20                 | 20                     |
|                        | 44-C1             | 40                 | 40                     |
|                        | 45-C1             | 20                 | 20                     |
|                        | 45-C2             | 40                 | 40                     |
|                        | 45-C3             | 65                 | 65                     |
|                        | 46-C1             | 20                 | 20                     |
|                        | 46-C2             | 40                 | 40                     |
|                        | 47-C1             | 20                 | 20                     |
|                        | 47-C2             | 30                 | 30                     |
|                        | 48-C2             | 30                 | 30                     |
|                        | 49                | 20                 | 20                     |
|                        | 50                | 40                 | 40                     |
|                        | 51                | 30                 | 30                     |
|                        | 51-C2             | 20                 | 20                     |
|                        | 51-C3             | 20                 | 20                     |
|                        | 52-C1             | 20                 | 20                     |
|                        | 52-C2             | 20                 | 20                     |
|                        | 52-C3             | 50                 | 50                     |
|                        | 53-C1             | 40                 | 40                     |
|                        | 53-C2             | 30                 | 30                     |
|                        | 53-C3             | 20                 | 20                     |
|                        | 54-C1             | 20                 | 20                     |
|                        | 54-C2             | 40                 | 40                     |
|                        | 55                | 20                 | 20                     |
|                        | 56                | 40                 | 40                     |
|                        | 57                | 40                 | 40                     |
|                        | 57                | 80                 | 80                     |
|                        | 58-C2             | 20                 | 20                     |
|                        | 58-C3             | 20                 | 20                     |
|                        | 58-C4             | 20                 | 20                     |
|                        | 59-C1             | 30                 | 30                     |
|                        | 61                | 20                 | 20                     |
|                        |                   |                    |                        |
| <b>CALLE DE VARGAS</b> | 3-Y5              | 50                 | 50                     |
|                        | 4-C2              | 40                 | 40                     |

| CALLE                      | NÚMERO   | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|----------------------------|----------|--------------------|------------------------|
|                            |          |                    |                        |
|                            | 4-C3     | 40                 | 40                     |
|                            | 5-Y3-1   | 15                 | 20                     |
|                            | 5-Y3-2   | 40                 | 40                     |
|                            | 7        | 30                 | 30                     |
|                            | 8        | 20                 | 20                     |
|                            | 9        | 20                 | 20                     |
|                            | 10       | 20                 | 20                     |
|                            | 12-C1    | 40                 | 40                     |
|                            | 12-C2    | 20                 | 20                     |
|                            | 14-C2    | 20                 | 20                     |
|                            |          |                    |                        |
| <b>CALLE DE ESPRONCEDA</b> | 1        | 30                 | 30                     |
|                            | 3        | 40                 | 40                     |
|                            | 4        | 20                 | 20                     |
|                            | 5        | 40                 | 40                     |
|                            | 6        | 20                 | 20                     |
|                            | 7        | 30                 | 30                     |
|                            | 7        | 80                 | 80                     |
|                            | 8-C2     | 30                 | 30                     |
|                            | 9        | 40                 | 40                     |
|                            | 10       | 30                 | 30                     |
|                            | 11       | 30                 | 30                     |
|                            | 12       | 40                 | 40                     |
|                            | 13       | 30                 | 30                     |
|                            | 14-C1    | 30                 | 30                     |
|                            | 16       | 30                 | 30                     |
|                            | 17-C1    | 20                 | 20                     |
|                            | 17-C3    | 40                 | 40                     |
|                            | 19       | 65                 | 65                     |
|                            | 20       | 40                 | 40                     |
|                            | 22       | 40                 | 40                     |
|                            | 23       | 40                 | 40                     |
|                            | 24-C1    | 30                 | 30                     |
|                            | 24-C2    | 50                 | 50                     |
|                            | 24       | 80                 | 80                     |
|                            | 25       | 40                 | 40                     |
|                            | 27-C1    | 65                 | 65                     |
|                            | 27-C2    | 40                 | 40                     |
|                            | 27-C3    | 40                 | 40                     |
|                            | 28       | 40                 | 40                     |
|                            | 29-C1    | 40                 | 40                     |
|                            | 29-C2    | 40                 | 40                     |
|                            | 30       | 40                 | 40                     |
|                            | 31       | 40                 | 40                     |
|                            | 32-C1    | 40                 | 40                     |
|                            | 32-C3    | 65                 | 65                     |
|                            | 32-C2    | 40                 | 40                     |
|                            | 33       | 40                 | 40                     |
|                            | 33-LOCAL | 30                 | 30                     |
|                            | 34-C1    | 40                 | 40                     |
|                            | 34-C2    | 40                 | 40                     |

| CALLE                               | NÚMERO | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|-------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|
|                                     |        |                    |                        |
|                                     | 34-C3  | 30                 | 30                     |
|                                     | 34-C4  | 65                 | 65                     |
|                                     | 34-C5  | 30                 | 30                     |
|                                     | 34-C1  | 40                 | 40                     |
|                                     | 34     | 40                 | 40                     |
|                                     | 38-C1  | 20                 | 20                     |
|                                     | 38-C2  | 65                 | 65                     |
|                                     | 38-C3  | 30                 | 30                     |
|                                     | 38-C4  | 40                 | 40                     |
|                                     | 38-C6  | 20                 | 20                     |
|                                     | 38-C7  | 40                 | 40                     |
|                                     | 39     | 40                 | 40                     |
|                                     | 40-C3  | 50                 | 50                     |
|                                     | 40-C4  | 100                | 100                    |
|                                     | 40-C5  | 20                 | 20                     |
|                                     | 40-C6  | 40                 | 40                     |
|                                     | 40-C7  | 40                 | 40                     |
|                                     | 40-C8  | 20                 | 20                     |
|                                     | 40-C9  | 40                 | 40                     |
|                                     | 41     | 40                 | 40                     |
|                                     | 43-C1  | 40                 | 40                     |
|                                     | 43-C2  | 20                 | 20                     |
|                                     |        |                    |                        |
| <b>CALLE DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ</b> | 31     | 40                 | 40                     |
|                                     | 33     | 40                 | 40                     |
|                                     | 35     | 30                 | 30                     |
|                                     | 35     | 50                 | 50                     |
|                                     | 37     | 40                 | 40                     |
|                                     | 39     | 20                 | 20                     |
|                                     | 45-C2  | 65                 | 65                     |
|                                     | 45-C4  | 40                 | 40                     |
|                                     | 45-C5  | 65                 | 65                     |
|                                     | 45-C6  | 40                 | 40                     |
|                                     | 45     | 80                 | 80                     |
|                                     | 46     | 50                 | 50                     |
|                                     | 48     | 30                 | 30                     |
|                                     | 50-C1  | 40                 | 40                     |
|                                     | 50-C2  | 20                 | 20                     |
|                                     | 50-C3  | 50                 | 50                     |
|                                     | 52-C2  | 50                 | 50                     |
|                                     | 52-C3  | 30                 | 30                     |
|                                     | 56     | 30                 | 30                     |
|                                     | 58     | 40                 | 40                     |
|                                     | 60     | 40                 | 40                     |
|                                     | 62     | 40                 | 40                     |
|                                     | 64     | 40                 | 40                     |
|                                     |        |                    |                        |
| <b>CALLE DE MÁLAGA</b>              | 3      | 30                 | 30                     |
|                                     | 3      | 20                 | 20                     |
|                                     | 4      | 30                 | 30                     |
|                                     | 4      | 50                 | 50                     |

| CALLE | NÚMERO | DIÁMETRO<br>ACTUAL | DIÁMETRO<br>RENOVACIÓN |
|-------|--------|--------------------|------------------------|
|       |        |                    |                        |
|       | 5      | 40                 | 40                     |
|       | 6      | 40                 | 40                     |
|       | 7      | 40                 | 40                     |
|       | 7      | 80                 | 80                     |
|       | 8      | 40                 | 40                     |
|       | 8      | 40                 | 40                     |
|       | 9      | 30                 | 30                     |
|       | 12     | 20                 | 20                     |
|       | 12     | 40                 | 40                     |
|       |        |                    |                        |

***Documento I.- Memoria***

***Anejo nº 4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO***

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION



**1 CALLE DE ESPRONCEDA**



**2 CALLE DE ESPRONCEDA**



**3 CALLE DE ESPRONCEDA**



**4 VÁLVULA EN LA CALLE DE ESPRONCEDA**



**5 DESAGÜE EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA**



**6 CRUCE DE LA CALLE DE ESPRONCEDA  
CON LA CALLE DE MODESTO LAFUENTE**



**7 CALLE DE ESPRONCEDA**



**8 CALLE DE ESPRONCEDA**



**9 CALLE DE ESPRONCEDA**



**10 VÁLVULA EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA**



**11 DESAGÜE EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA**



**12 CRUCE DE LA CALLE DE ESPRONCEDA  
CON LA CALLE DE ZURBANO**



**13 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE ESPRONCEDA CON LA CALLE  
DE ZURBANO**



**14 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE BRETÓN DE LOS HERREROS  
CON LA CALLE DE PONZANO**



**15 CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**16 VÁLVULA EN LA CALLE DE JOSÉ  
ABASCAL**



**17 VÁLVULA EN LA CALLE DE JOSÉ  
ABASCAL**



**18 VÁLVULA EN LA CALLE DE JOSÉ  
ABASCAL**



19 CALLE DE JOSÉ ABASCAL



20 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE JOSÉ ABASCAL CON LA CALLE  
DE MODESTO LAFUENTE



21 CALLE DE JOSÉ ABASCAL



22 CALLE DE JOSÉ ABASCAL



23 CALLE DE JOSÉ ABASCAL



24 CALLE DE JOSÉ ABASCAL



**25 CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**26 DESAGÜE EN LA CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**27 CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**28 CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**29 VENTOSA EN LA CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**30 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE DE JOSÉ ABASCAL CON LA CALLE DE ZURBANO**



**31 CRUCE DE LA CALLE DE JOSÉ ABASCAL  
CON LA CALLE DE ZURBANO**



**32 VÁLVULA EN LA CALLE DE GARCÍA  
DE PAREDES**



**33 VÁLVULA EN LA CALLE DE GARCÍA  
DE PAREDES**



**34 CALLE DE GARCÍA DE PAREDES**



**35 CALLE DE GARCÍA DE PAREDES**



**36 CALLE DE GARCÍA DE PAREDES**



**37 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE GARCÍA DE PAREDES CON LA  
CALLE DE MODESTO LAFUENTE**



**38 CALLE DE GARCÍA DE PAREDES**



**39 CRUCE DE LA CALLE DE GARCÍA DE  
PAREDES CON LA CALLE DE  
FERNÁNDEZ DE LA HOZ**



**40 CRUCE DE LA CALLE DE GARCÍA DE  
PAREDES CON LA CALLE DE  
FERNÁNDEZ DE LA HOZ**



**41 CALLE DE PONZANO**



**42 CALLE DE PONZANO**



**43 CALLE DE PONZANO**



**44 DESAGÜE EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE PONZANO CON LA CALLE DE  
BRETÓN DE LOS HERREROS**



**45 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE PONZANO CON LA CALLE DE BRETÓN  
DE LOS HERREROS**



**46 CALLE DE PONZANO**



**47 CALLE DE PONZANO**



**48 CALLE DE PONZANO**



**49 CALLE DE PONZANO**



**50 VÁLVULA Y DESAGÜE EN EL CRUCE  
DE LA CALLE DE PONZANO CON LA  
CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**51 CALLE DE VARGAS**



**52 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE VARGAS CON LA CALLE DE  
BRETÓN DE LOS HERREROS**



**53 CALLE DE VARGAS**



**54 CALLE DE VARGAS**



**55 DESAGÜE EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE VARGAS CON LA CALLE DE JOSÉ  
ABASCAL**



**56 CALLE DE LAS VIRTUDES**



**57 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE DE  
LAS VIRTUDES CON LA CALLE DE  
JOSÉ ABASCAL**



**58 CALLE DE LAS VIRTUDES**



**59 CALLE DE LAS VIRTUDES**



**60 VÁLVULA EN LA CALLE DE LAS  
VIRTUDES**



**61 DESAGÜE EN LA CALLE DE ALONSO  
CANO**



**62 CALLE DE ALONSO CANO**



**63 CALLE DE ALONSO CANO**



**64 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE ALONSO CANO CON LA CALLE DE  
ESPRONCEDA**



**65 CALLE DE ALONSO CANO**



**66 CALLE DE ALONSO CANO**



67 CALLE DE ALONSO CANO



68 CALLE DE ALONSO CANO



69 CALLE DE ALONSO CANO



70 DESAGÜE EN LA CALLE DE ALONSO  
CANO



71 CALLE DE ALONSO CANO



72 VÁLVULA EN LA CALLE DE ALONSO  
CANO



73 CALLE DE ALONSO CANO



74 VÁLVULA EN LA CALLE DE ALONSO  
CANO



75 CALLE DE ALONSO CANO



76 CALLE DE ALONSO CANO



77 CRUCE DE LA CALLE DE ALONSO  
CANO CON LA CALLE DE PONCE  
DE LEÓN



78 CALLE DE ALONSO CANO



**79 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE ALONSO CANO CON LA CALLE DE  
VIRIATO**



**80 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE ALONSO CANO CON LA CALLE DE  
VIRIATO**



**81 CRUCE DE LA CALLE DE MODESTO  
LAFUENTE CON LA CALLE DE  
RÍOS ROSAS**



**82 DESAGÜE EN LA CALLE DE MODESTO  
LAFUENTE**



**83 CALLE DE MODESTO LAFUENTE**



**84 VÁLVULA EN LA CALLE DE MODESTO  
LAFUENTE**



**85 DESAGÜE EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE MODESTO LAFUENTE CON LA  
CALLE DE GARCÍA DE PAREDES**



**86 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ CON  
LA CALLE DE JOSÉ ABASCAL**



**87 CALLE DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ**



**88 CALLE DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ**



**89 DESAGÜE EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ CON LA  
CALLE DE VIRIATO**



**90 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ CON LA  
CALLE DE VIRIATO**



**91 CALLE DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ**



**92 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE FERNÁNDEZ DE LA HOZ CON EL  
PASEO DEL GENERAL MARTÍNEZ  
CAMPOS**



**93 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE MODESTO LAFUENTE CON LA CALLE  
DE JOSÉ ABASCAL**



**94 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE MODESTO LAFUENTE CON LA CALLE  
DE JOSÉ ABASCAL**

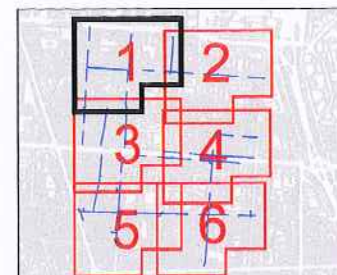
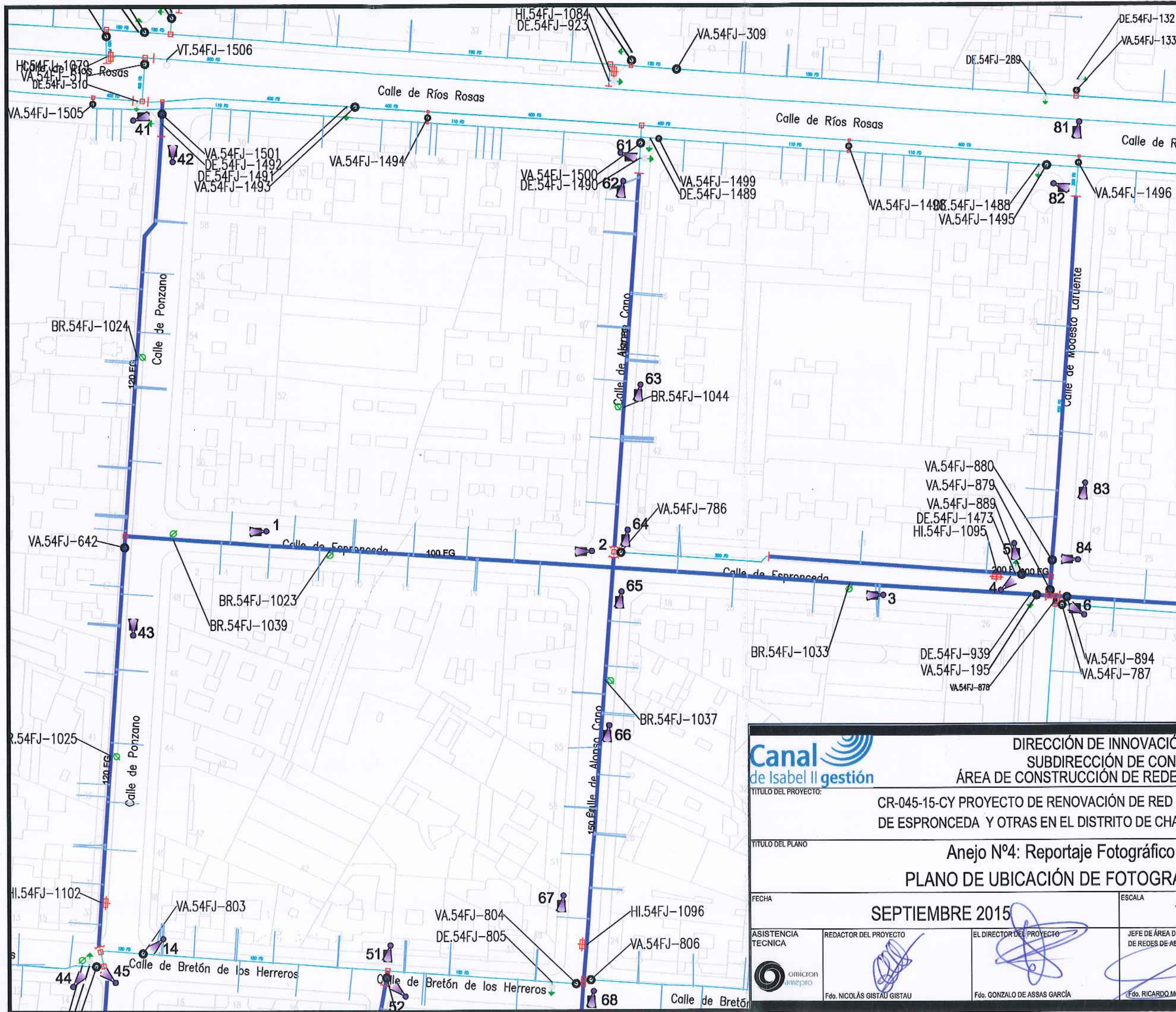


**95 VÁLVULA EN EL CRUCE DE LA CALLE  
DE MODESTO LAFUENTE CON LA CALLE  
DE JOSÉ ABASCAL**

***Anejo nº 4: Reportaje Fotográfico***

***4.1.- PLANO DE UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS***





Nº FOTOGRAFÍA

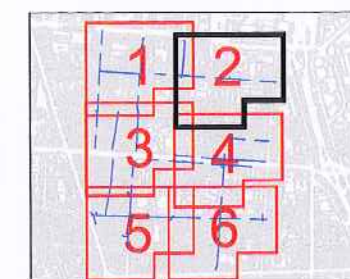
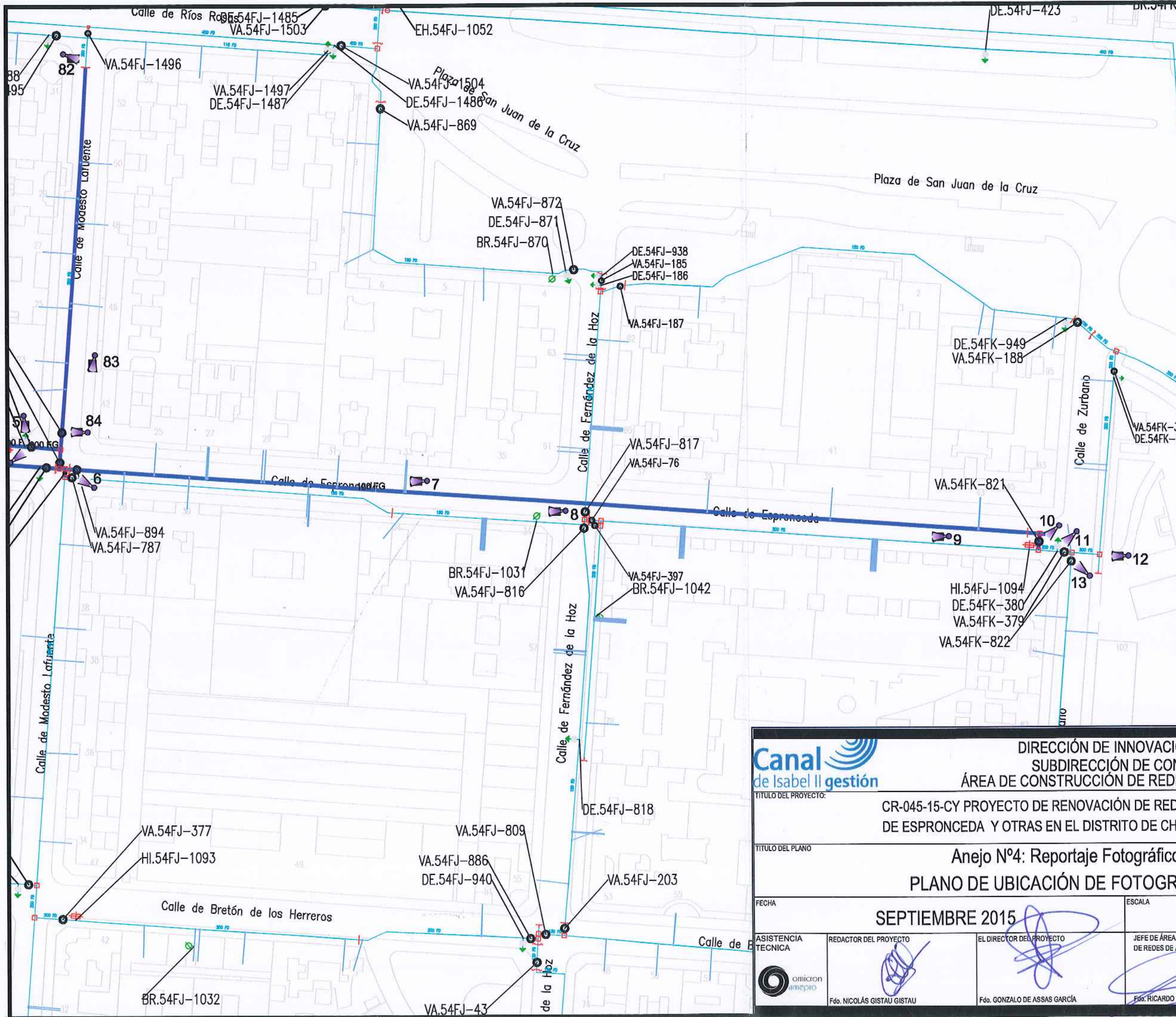
Canal  
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: Anejo Nº4: Reportaje Fotográfico  
PLANO DE UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

|                                                                                       |                            |                              |                                                            |        |         |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|---------|-------------------------|
| FECHA                                                                                 |                            | SEPTIEMBRE 2015              |                                                            | ESCALA | 1:1.000 | Nº DEL PLANO<br><br>1.1 |
| ASISTENCIA<br>TECNICA                                                                 | REDACTOR DEL PROYECTO      | EL DIRECTOR DEL PROYECTO     | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN<br>DE REDES DE ABASTECIMIENTO |        |         |                         |
|  | Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU | Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                 |        |         |                         |



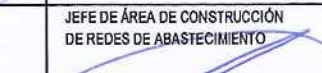
Nº FOTOGRAFÍA

Canal  
de Isabel II gestión

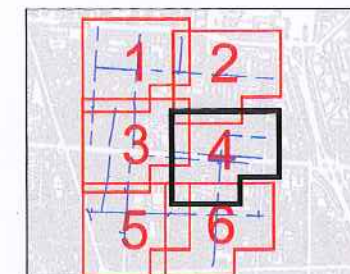
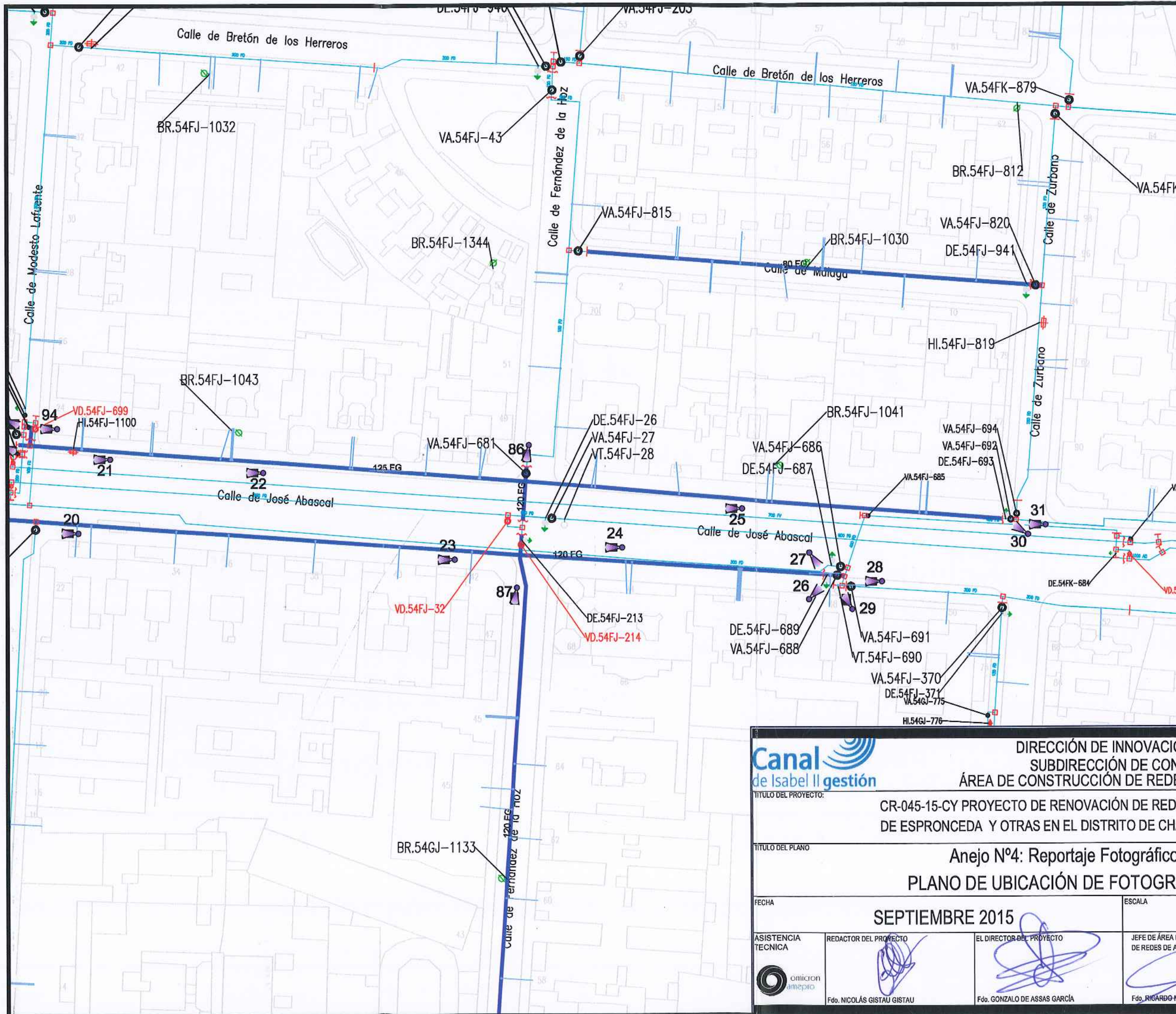
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: Anejo Nº4: Reportaje Fotográfico  
PLANO DE UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

|                                                                                       |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |         |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| FECHA                                                                                 |  | SEPTIEMBRE 2015                                                                       |                                                                                       | ESCALA                                                                                | 1:1.000 | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    |  | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                 | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                              | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                               |         | 1.2          |
|  |  |  |  |  |         |              |
| Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU                                                            |  | Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA                                                          |                                                                                       | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                                            |         |              |





Nº FOTOGRAFÍA



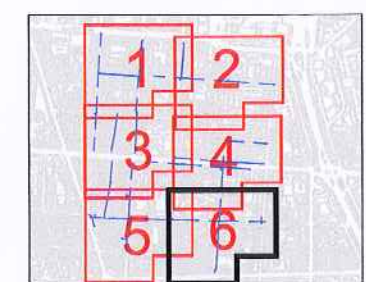
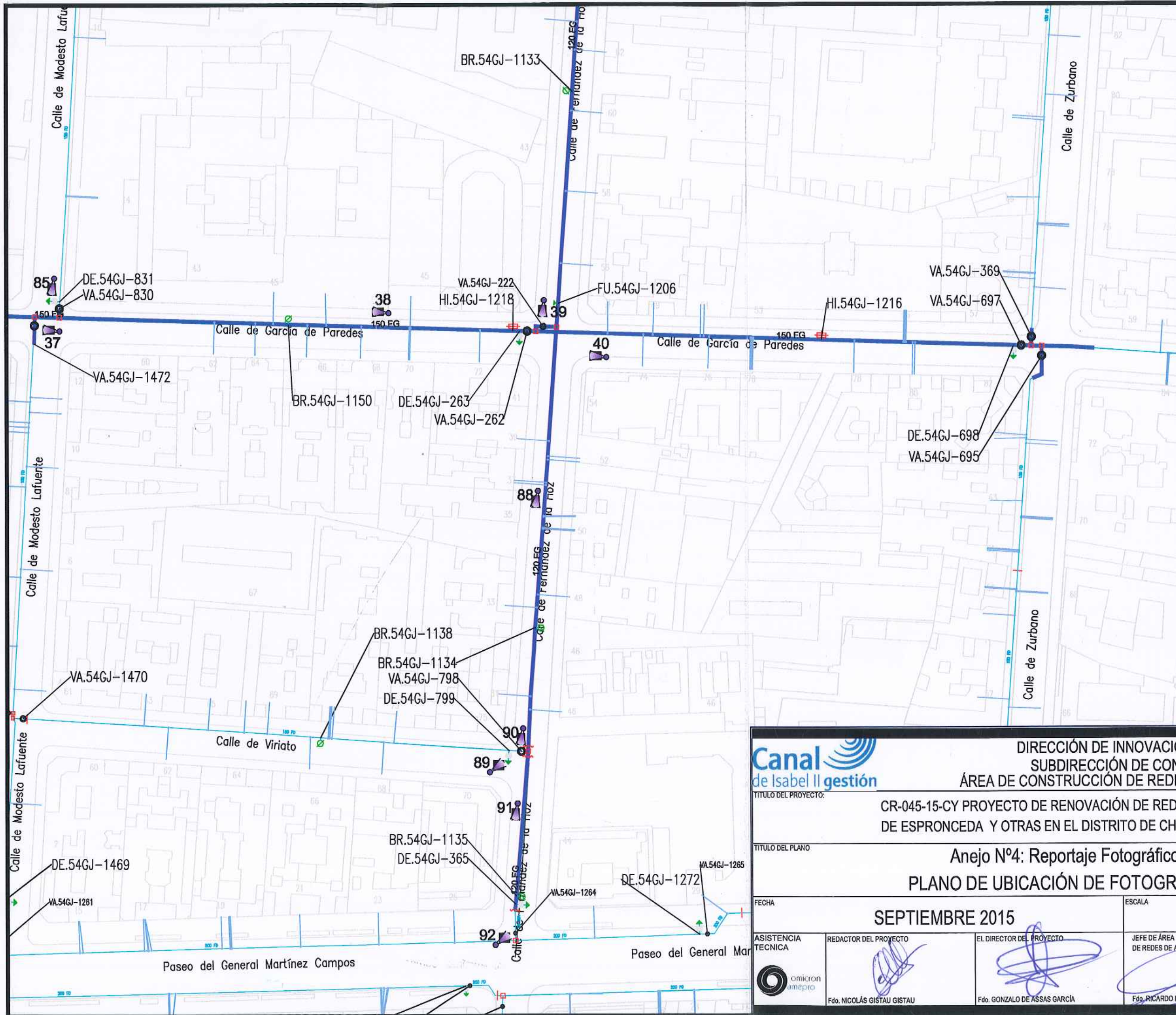
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: Anejo Nº4: Reportaje Fotográfico  
PLANO DE UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS

|                                                                                       |  |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |                                                                                       |  |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|--|--|
| FECHA                                                                                 |  |  | SEPTIEMBRE 2015                                                                       |  | ESCALA                                                                                |  | 1:1.000                                                                               |  | Nº DEL PLANO |  |  |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    |  |  | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                 |  | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                              |  | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                               |  |              |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |              |  |  |
| Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU                                                            |  |  |                                                                                       |  | Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA                                                          |  | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                                            |  |              |  |  |





Nº FOTOGRAFIA

|                                                                                                                                                              |                                  |                                |                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Canal de Isabel II gestión</b><br>DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA<br>SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN<br>ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO |                                  |                                |                                                         |
| TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID                      |                                  |                                |                                                         |
| TÍTULO DEL PLANO: Anejo N°4: Reportaje Fotográfico<br>PLANO DE UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS                                                                      |                                  |                                |                                                         |
| FECHA                                                                                                                                                        | SEPTIEMBRE 2015                  |                                | ESCALA                                                  |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                                                                                           | REDACTOR DEL PROYECTO            | EL DIRECTOR DEL PROYECTO       | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO |
| <br>Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU                                                                                                                               | <br>Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA | <br>Fdo. RICARDO MORENO HUERTA | Nº DEL PLANO<br><b>1.6</b>                              |

***Documento I.***

***Anejo nº 5: PERMISOS Y LICENCIAS***

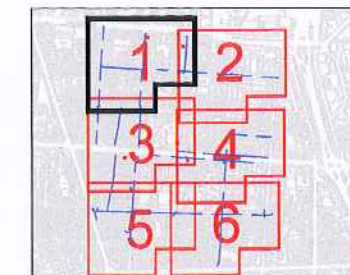
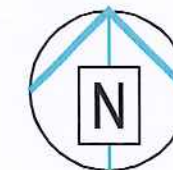
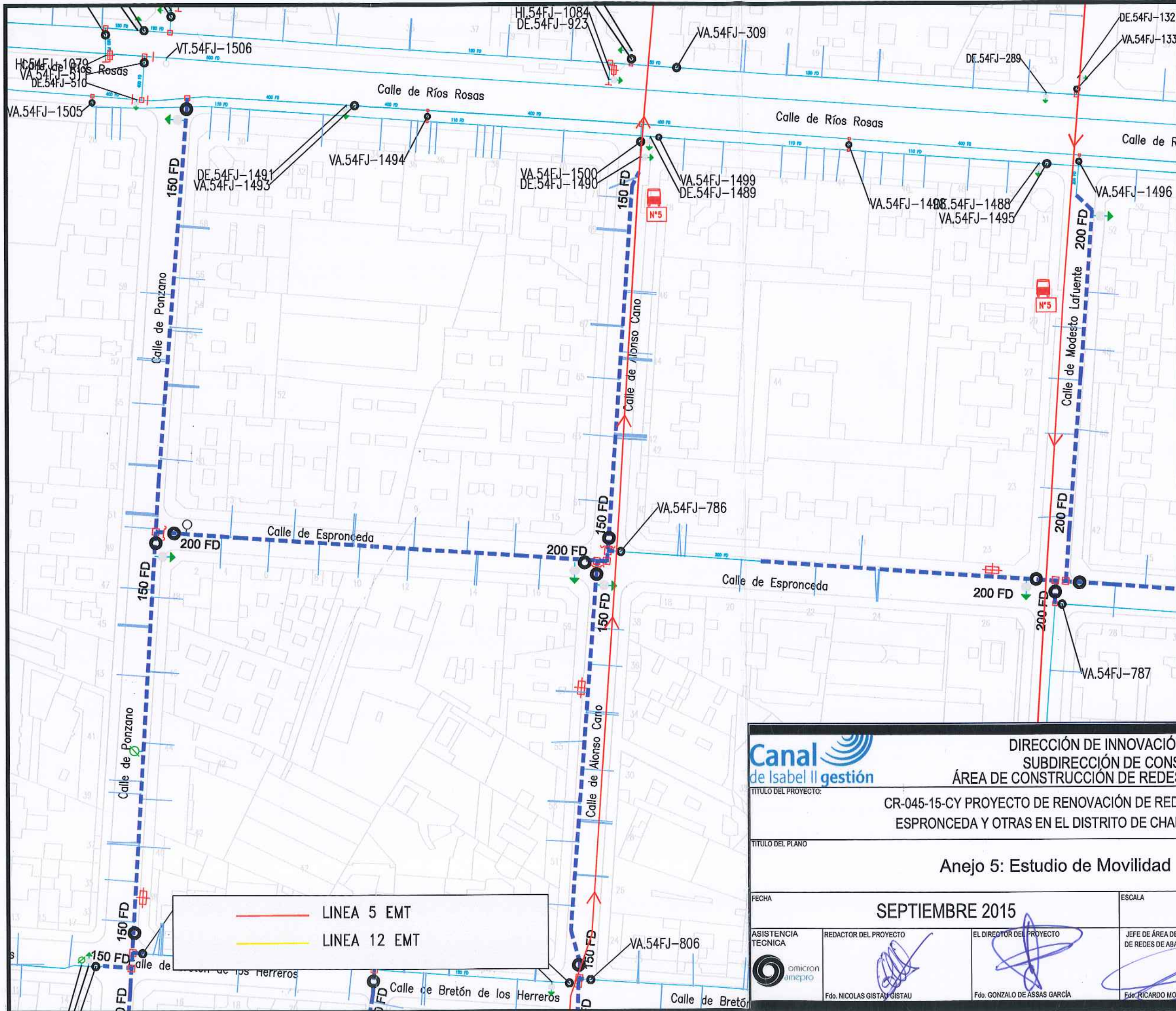
## **PERMISOS Y LICENCIAS**

Para la ejecución de las obras del **PROYECTO CR-045-15-CY DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID**, y tras el estudio de la zona afectada, será necesario solicitar los permisos y licencias siguientes:

1. Solicitud de **Licencia de Obras** al Ayuntamiento de Madrid según la planificación anual acordada.
2. Solicitud de Permiso de Ocupación a la Dirección General de Movilidad del Ayto. de Madrid por afección con las líneas 5 y 12 de EMT.

***Anejo nº 5: Permisos y Licencias***

**5.1.- PLANOS DE PERMISOS Y LICENCIAS**



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- Nº5 PARADAS DE AUTOBÚS



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 5: Estudio de Movilidad

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

S/E

Nº DEL PLANO

1.1

ASISTENCIA  
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

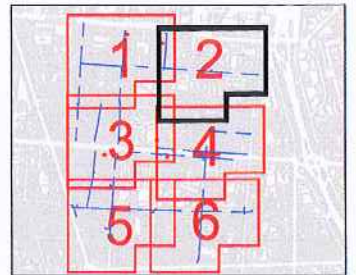
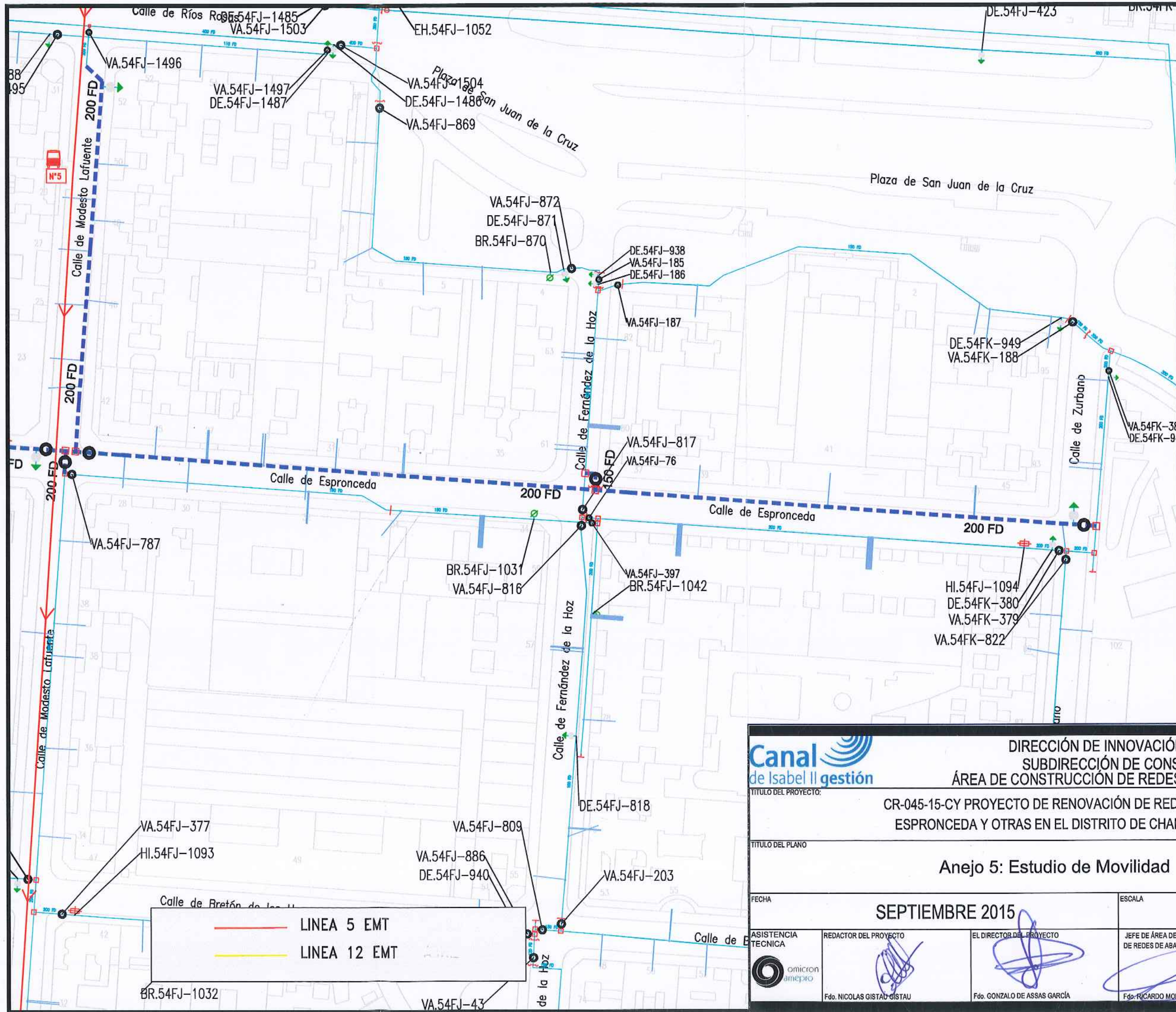
Fdo. NICOLAS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN  
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO-HUERTA



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- PARADAS DE AUTOBÚS

**Canal**  
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 5: Estudio de Movilidad

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

S/E

Nº DEL PLANO

1.2

ASISTENCIA TÉCNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

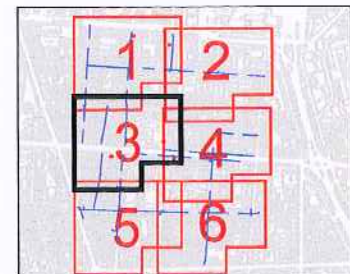
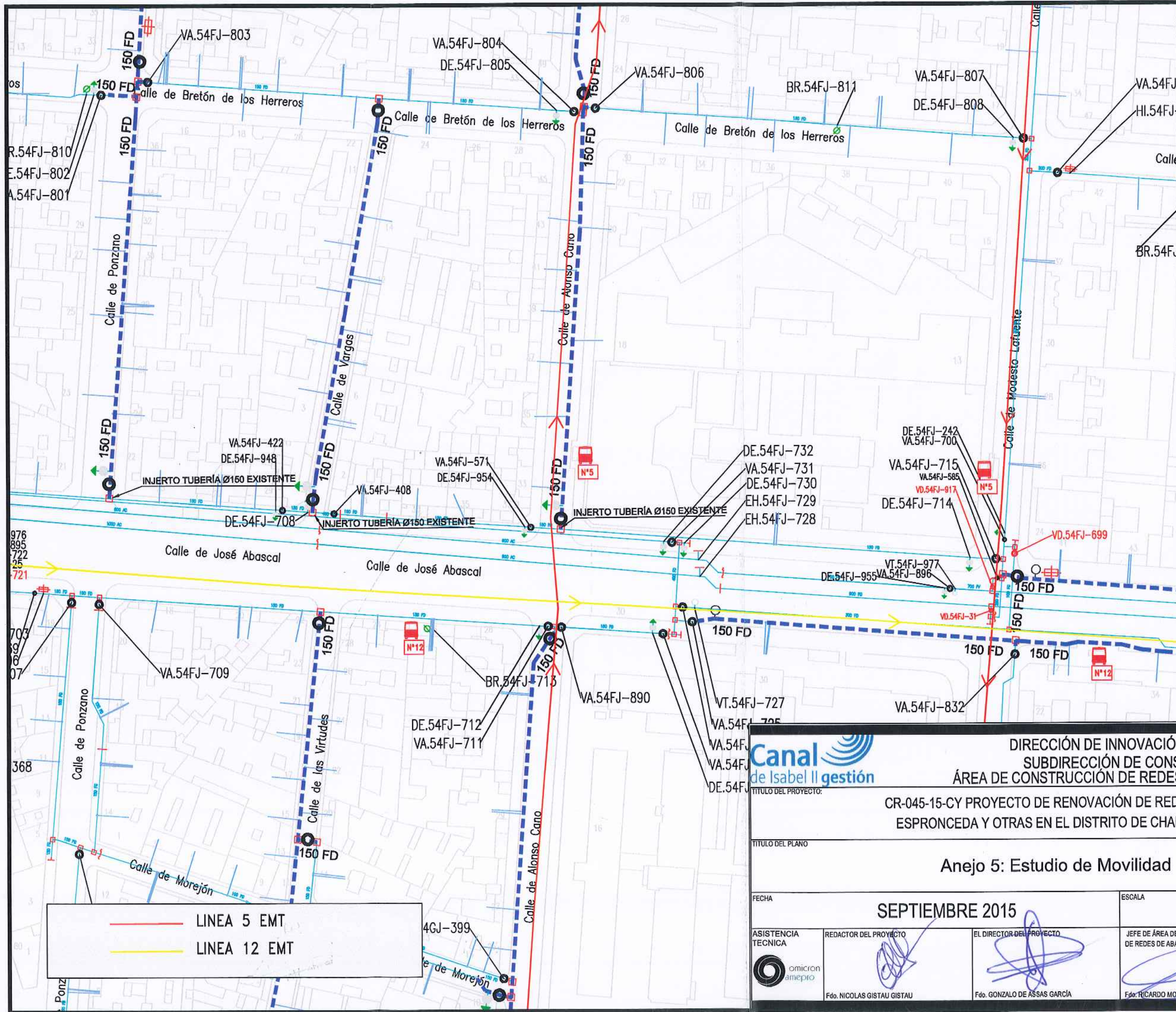
Fdo. NICOLAS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- N°12 PARADAS DE AUTOBÚS

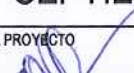
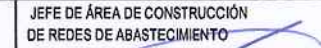


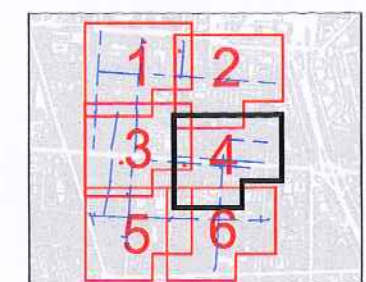
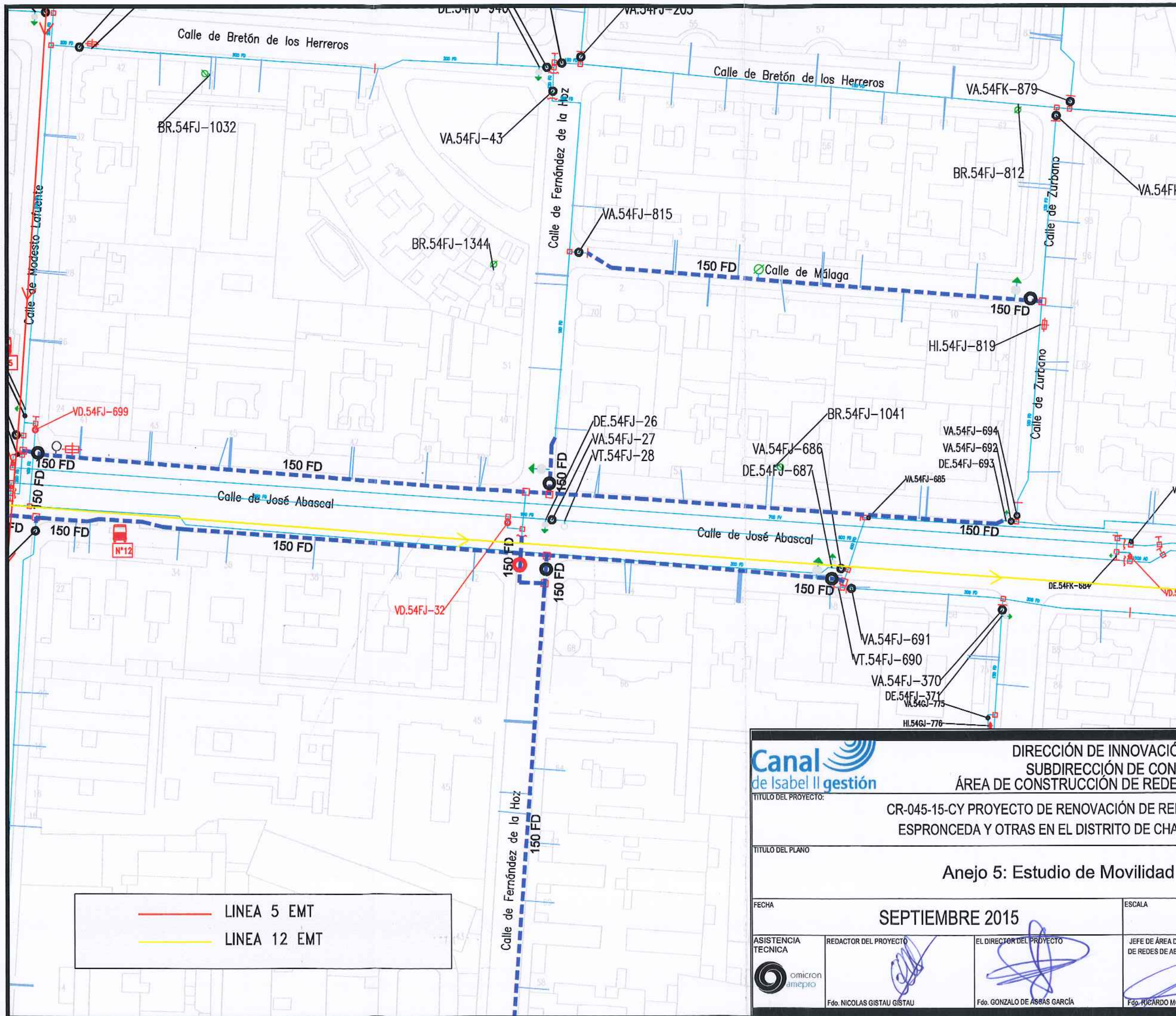
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:  
CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 5: Estudio de Movilidad

|                                                                                       |  |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |     |  |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--------------|
| FECHA                                                                                 |  |  | SEPTIEMBRE 2015                                                                       |                                                                                       | ESCALA                                                                                | S/E |  | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    |  |  | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                 | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                              | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                               |     |  | 1.3          |
|  |  |  |  |  |  |     |  |              |
| Fdo. NICOLAS GISTAU GISTAU                                                            |  |  | Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA                                                          |                                                                                       | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                                            |     |  |              |



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- PARADAS DE AUTOBÚS

— LINEA 5 EMT  
— LINEA 12 EMT



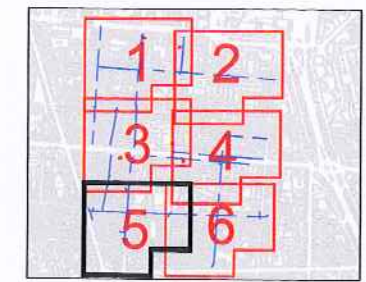
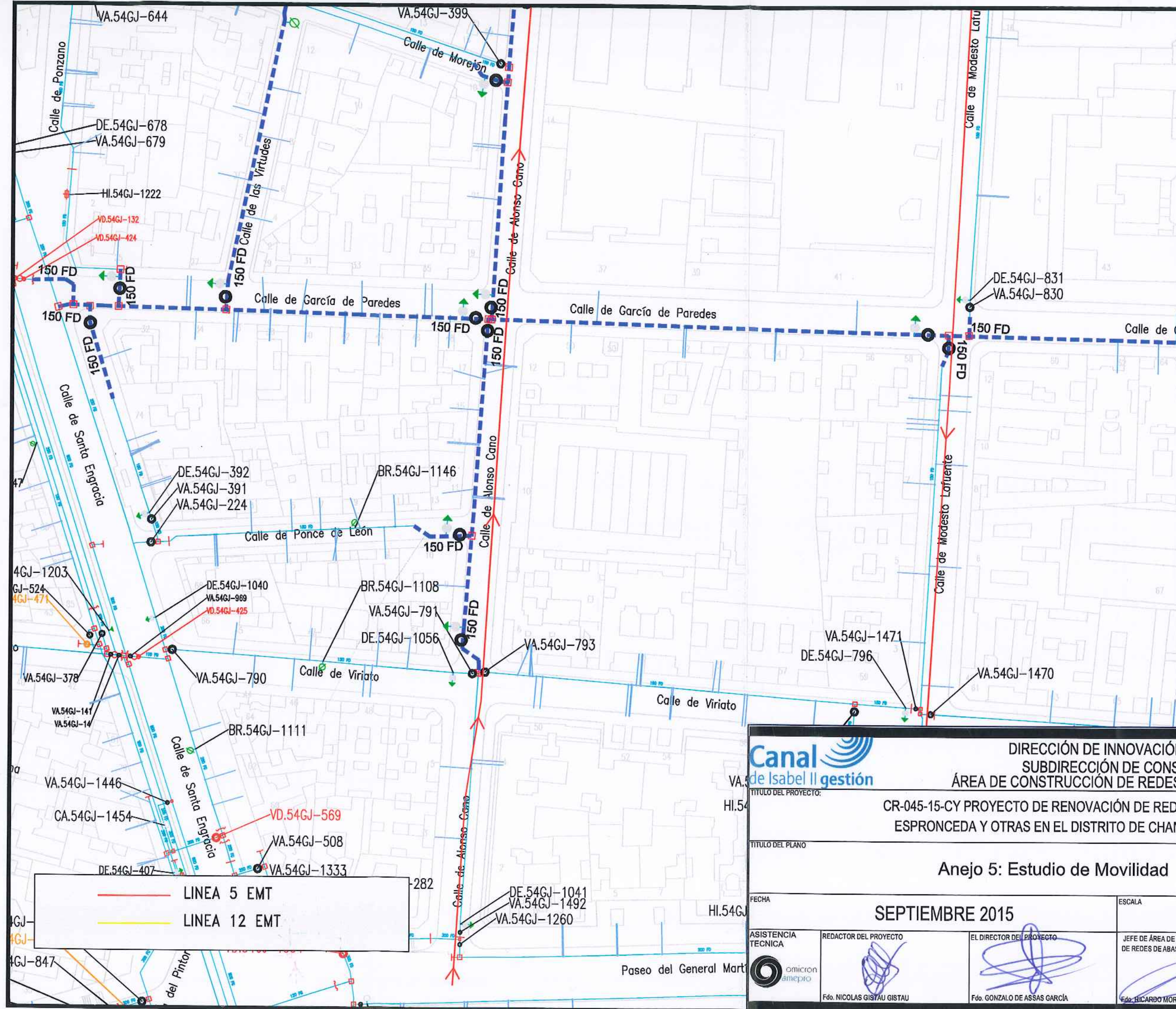
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 5: Estudio de Movilidad

|                                                                                       |  |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| FECHA                                                                                 |  | SEPTIEMBRE 2015                                                                       |                                                                                       | ESCALA                                                                                | S/E | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    |  | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                 | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                              | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                               |     | 1.4          |
|  |  |  |  |  |     |              |
| Fdo. NICOLAS GISTAU GISTAU                                                            |  | Fdo. GONZALO DE ASBAS GARCÍA                                                          |                                                                                       | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                                            |     |              |



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- PARADAS DE AUTOBÚS

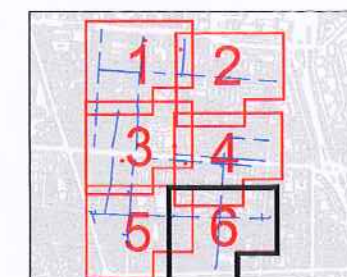
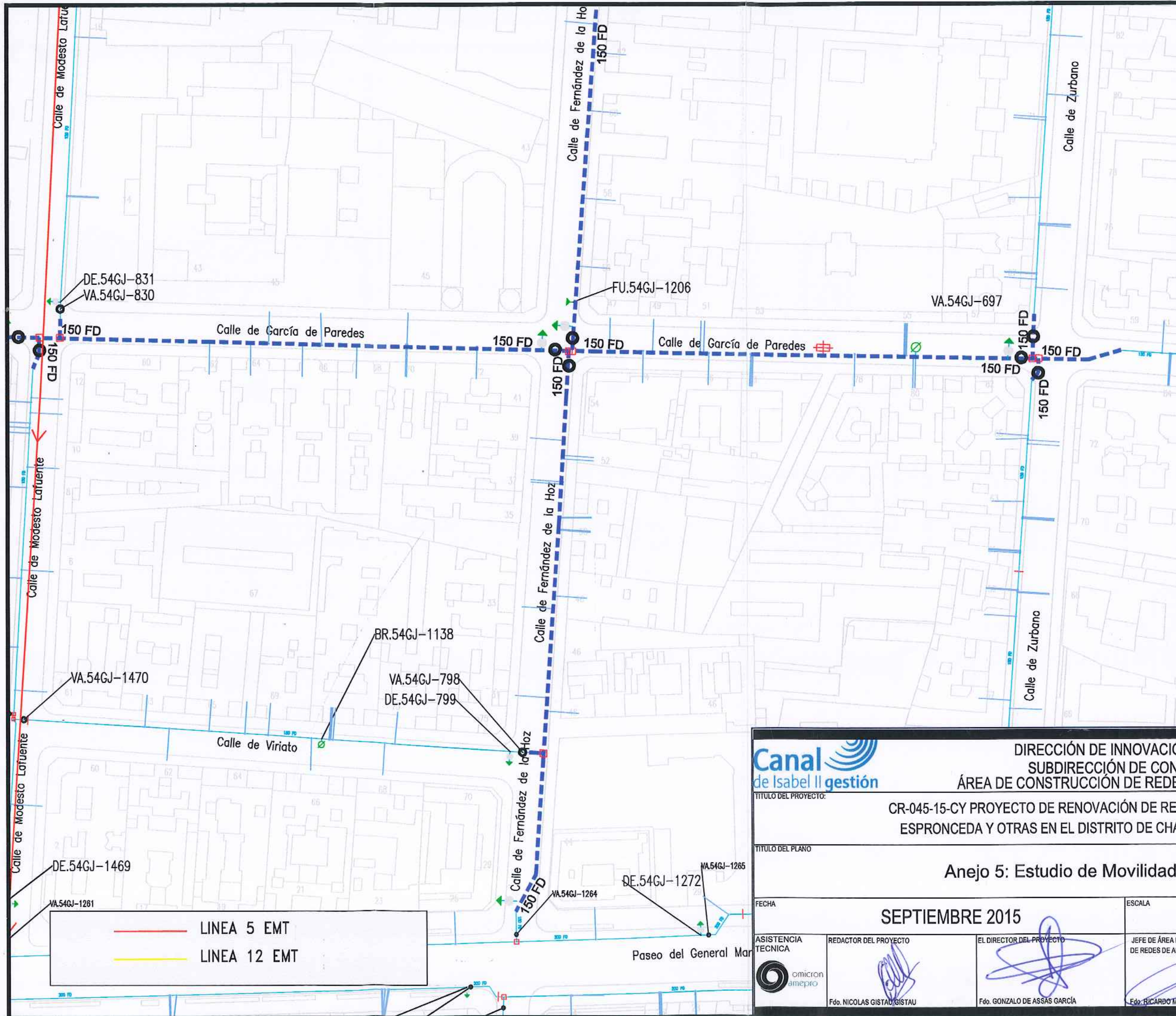


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

Anejo 5: Estudio de Movilidad

|                    |                       |                          |                                                         |     |              |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----|--------------|
| FECHA              | SEPTIEMBRE 2015       |                          | ESCALA                                                  | S/E | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TÉCNICA | REDACTOR DEL PROYECTO | EL DIRECTOR DEL PROYECTO | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO |     |              |
|                    |                       |                          | 1.5                                                     |     |              |



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- FD - FUNDICIÓN DÚCTIL
- LÍNEA DE AUTOBÚS
- PARADAS DE AUTOBÚS

**Canal**  
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 5: Estudio de Movilidad

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

S/E

Nº DEL PLANO

1.6

ASISTENCIA  
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. NICOLAS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN  
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

***Documento I.***

***Anejo nº6: PROTOCOLO PUESTA EN SERVICIO***

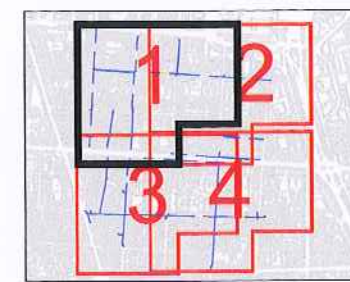
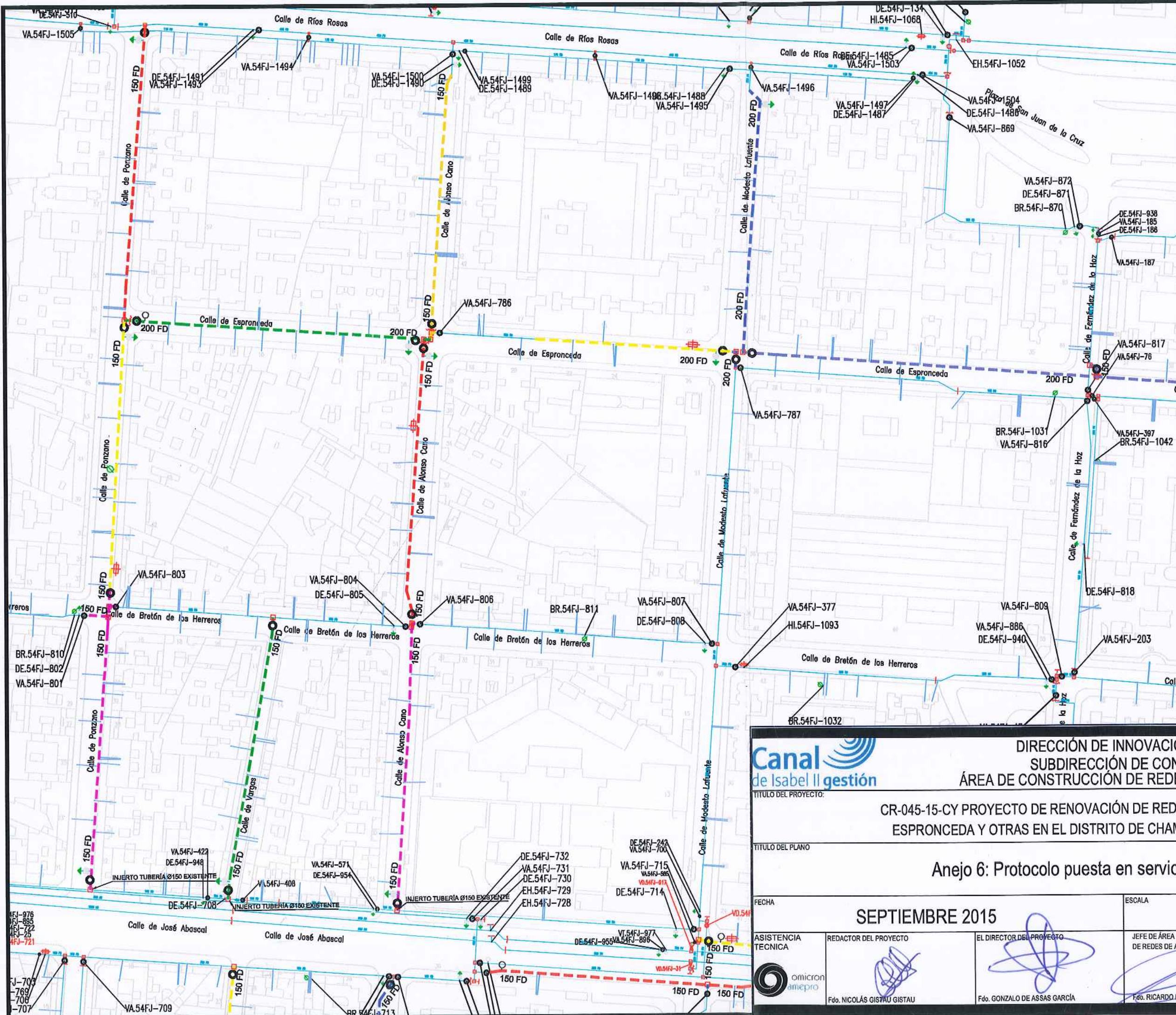
## **ANEJO 6: PROTOCOLO PUESTA EN SERVICIO**

Para la ejecución de las obras del proyecto **CR-045-15-CY de Renovación de Red en la calle de Espronceda y otras en el Distrito de Chamberí. Madrid**, y tras el estudio de la zona afectada, se deberá presentar a la Dirección Facultativa un PLAN DE OBRA, donde se indiquen los polígonos de corte existente donde se realizarán de manera progresiva las respectivas condenas de las tuberías a suprimir así como las sucesivas puestas en servicio de los tramos ejecutados.

El plano adjunto al presente Anejo VI muestra los distintos polígonos de puesta en servicio de la red futura durante la ejecución de las obras.

***Anejo nº6: Planos***

**6.1.- PLANOS DE PROTOCOLO PUESTA EN SERVICIO**



### LEYENDA

- RED ACTUAL
- --- --- --- POLÍGONOS DE CORTE

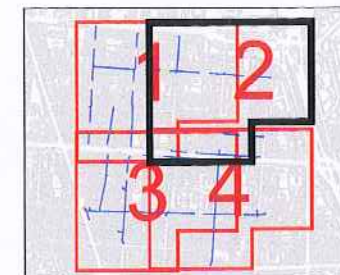
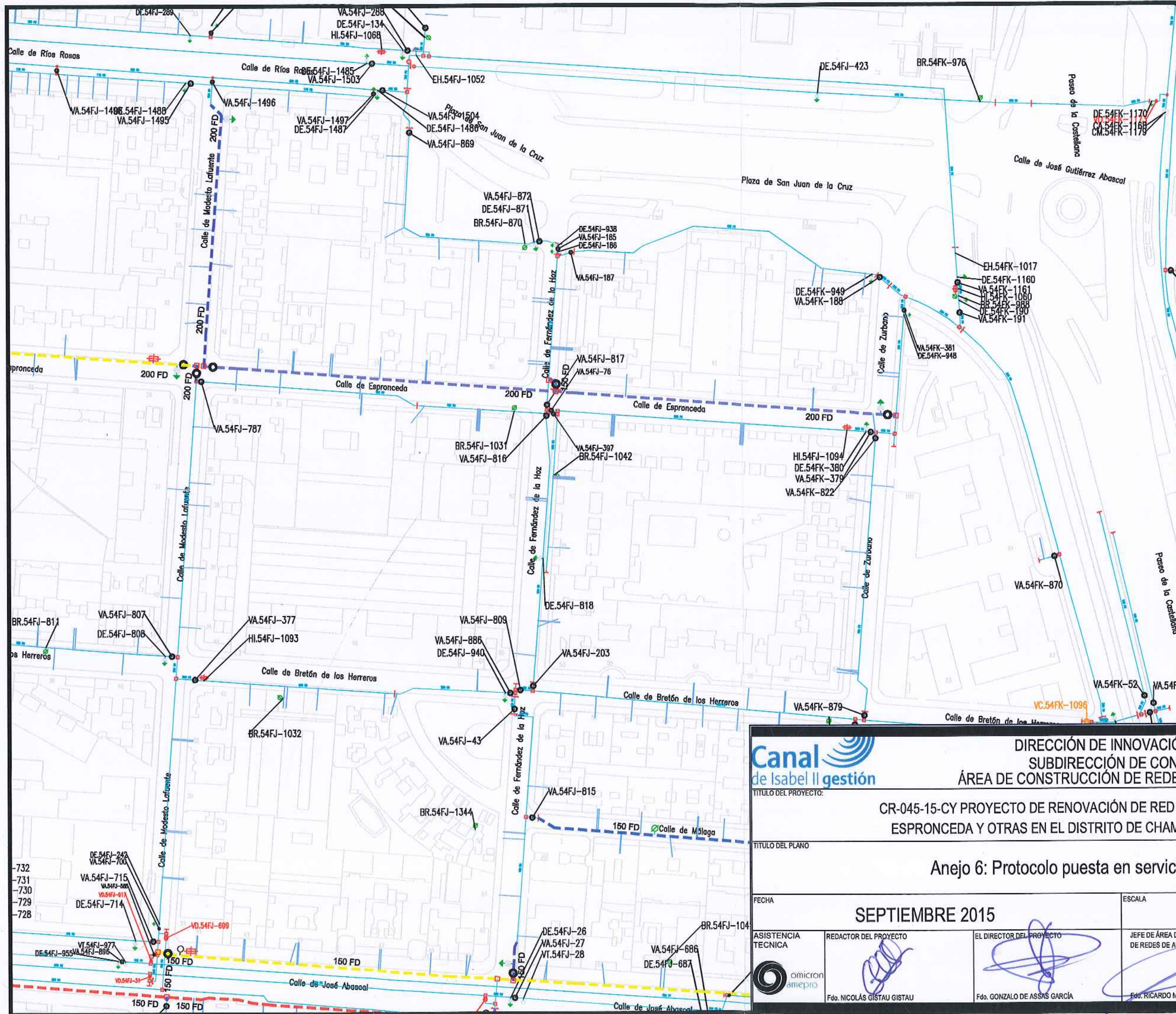


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: Anejo 6: Protocolo puesta en servicio

|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |        |     |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------------------------|
| FECHA                                                                                 |                                                                                       | SEPTIEMBRE 2015                                                                       |                                                                                       | ESCALA | S/E | Nº DEL PLANO<br><br>1.1 |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                 | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                              | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                               |        |     |                         |
|  |  |  |  |        |     |                         |
|                                                                                       | Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU                                                            | Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA                                                          | Fdo. RICARDO MORENO HUERTA                                                            |        |     |                         |



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- POLÍGONOS DE CORTE

Canal  
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

Anejo 6: Protocolo puesta en servicio

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

S/E

Nº DEL PLANO

1.2

ASISTENCIA  
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

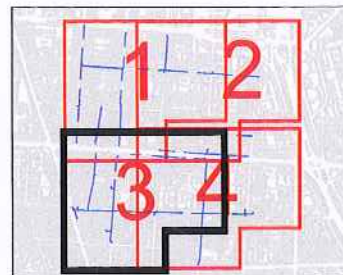
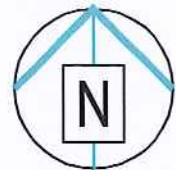
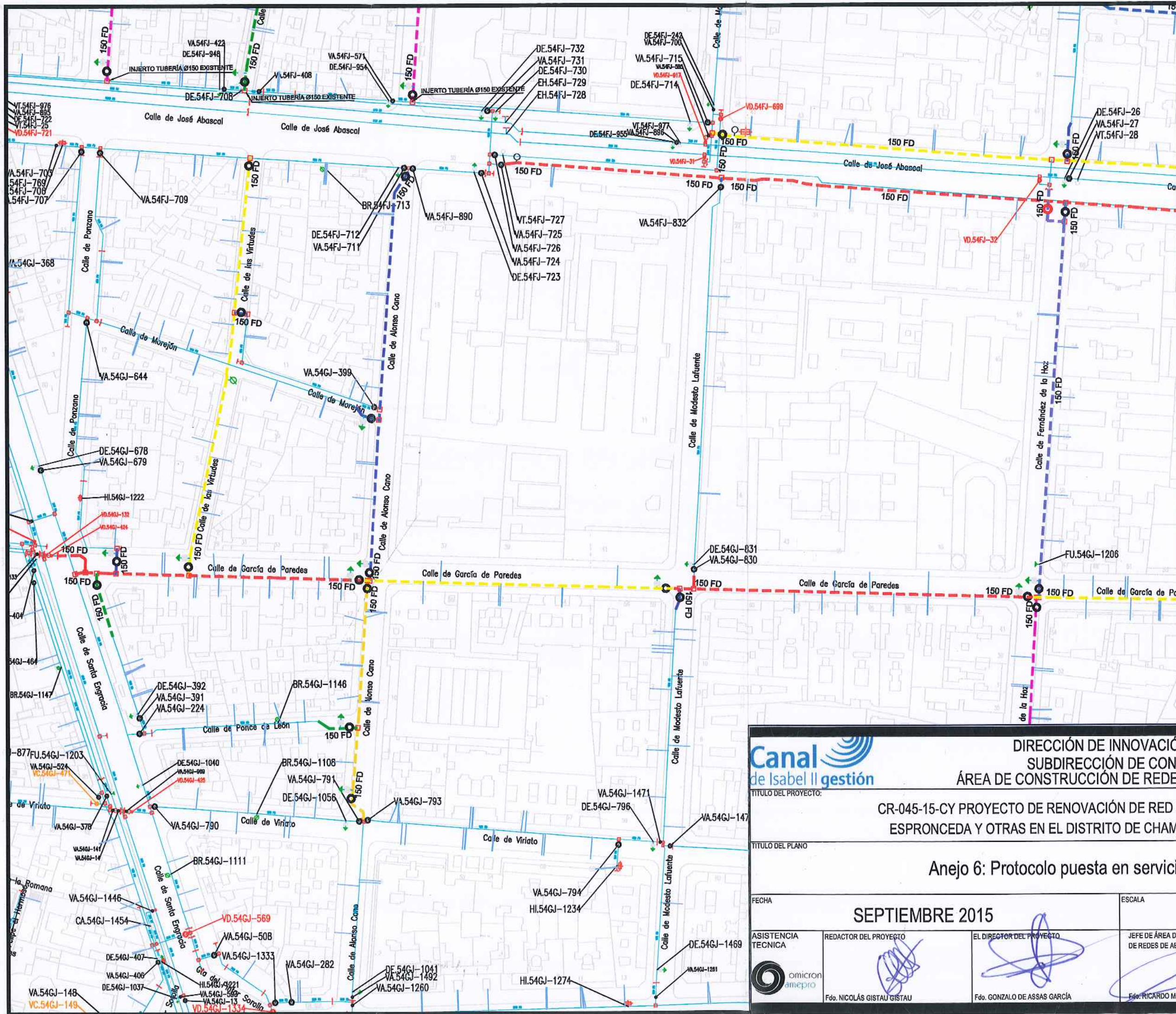
Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN  
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



#### LEYENDA

- RED ACTUAL
- POLÍGONOS DE CORTE

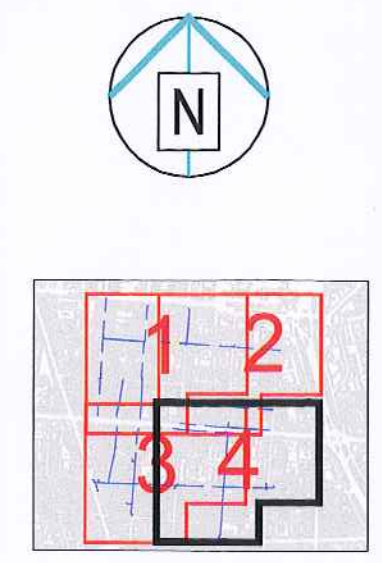
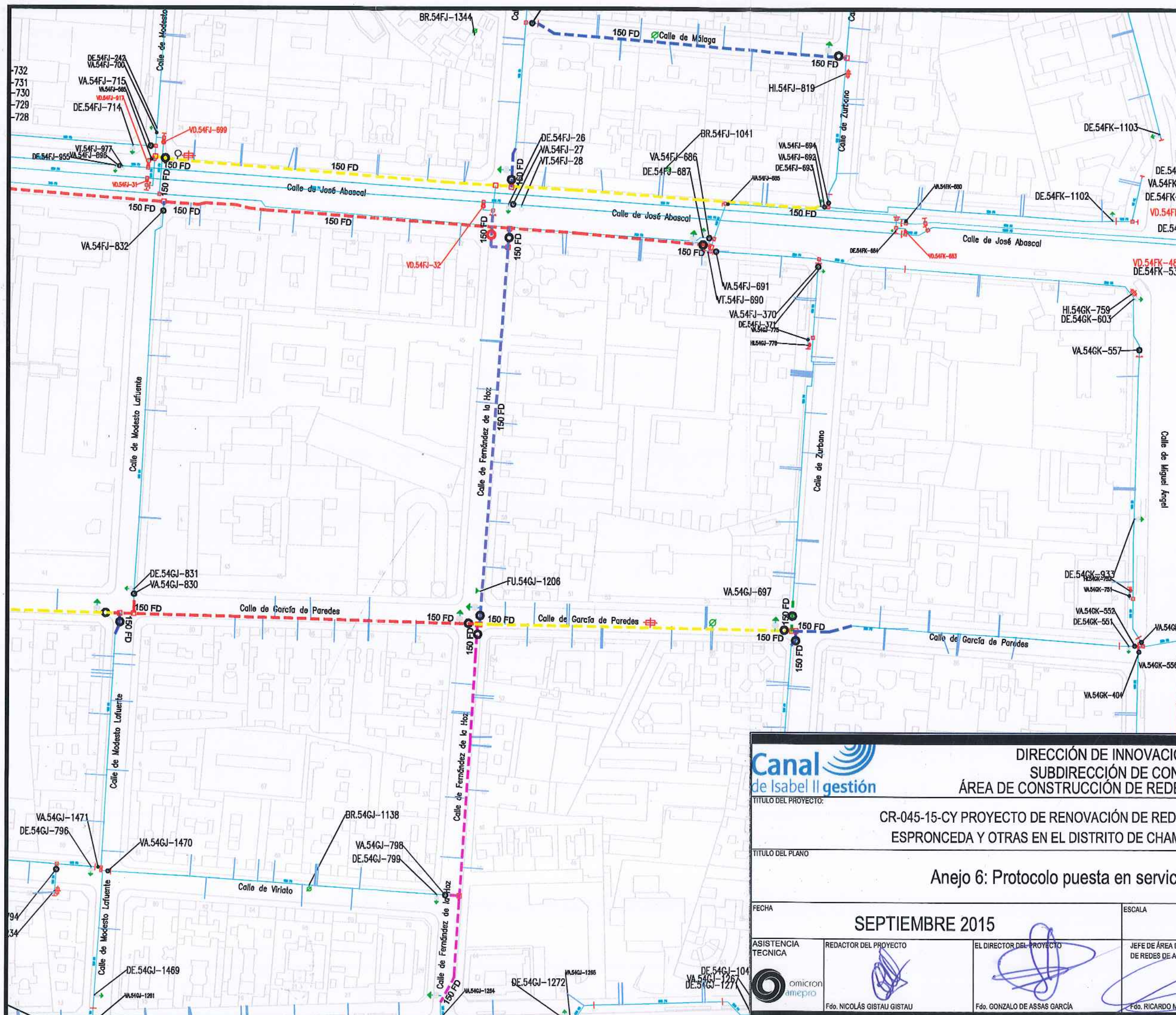


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:  
CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE  
ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO  
Anejo 6: Protocolo puesta en servicio

|                    |                       |                          |                                                         |              |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| FECHA              | SEPTIEMBRE 2015       | ESCALA                   | S/E                                                     | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TECNICA | REDACTOR DEL PROYECTO | EL DIRECTOR DEL PROYECTO | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO | 1.3          |
|                    |                       |                          |                                                         |              |



**LEYENDA**

- RED ACTUAL
- POLÍGONOS DE CORTE



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN  
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-045-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE ESPRONCEDA Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMBERÍ. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: Anejo 6: Protocolo puesta en servicio

|                                                                                       |  |                                                                                                                     |                                                                                                                       |                                                                                                                     |     |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| FECHA                                                                                 |  | SEPTIEMBRE 2015                                                                                                     |                                                                                                                       | ESCALA                                                                                                              | S/E | Nº DEL PLANO |
| ASISTENCIA TECNICA                                                                    |  | REDACTOR DEL PROYECTO                                                                                               | EL DIRECTOR DEL PROYECTO                                                                                              | JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO                                                             |     | 1.4          |
|  |  | <br>Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU | <br>Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA | <br>Fdo. RICARDO MORENO HUERTA |     |              |