



**2.3 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS**

Comprende la provisión, transporte y colocación de las cañerías del tramo de red colectora a construir (funcionamiento sin presión interna), en un todo de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto y a lo especificado en la Especificaciones Técnicas Generales de ABSA.

Se emplearán cañerías PVC DN 160 mm, de unión deslizando, que cumplan normas IRAM 13.325 y 13.326, con junta de caucho sintético tipo cloropreno norma IRAM 113.035.

El enchufe de las cañerías de PVC se deberá realizar de manera manual, mediante palanca sobre taco de madera con barreta hincada en el terreno, o con el empleo de malacate tipo "hand puller". Está terminantemente prohibido el enchufe de cañerías empleando la pala de la retroexcavadora o maquinaria pesada similar.

Las tuberías con tapadas iguales o superiores a los 3,00 metros de profundidad deberán ser de PVC clase 6 cloacal con el diámetro nominal tal como se indica en los planos.

No se instalarán ramales para conexiones inactivas (por ejemplo, frente a lotes baldíos).

Cuando la conexión domiciliaria cloacal cruce conducciones de agua potable, lo hará a no menos de 0,15 m por debajo de éstas. Si no puede satisfacerse este requisito, la cañería cloacal se aislará mediante un revestimiento de hormigón H-8 de no menos de 7 cm de espesor.

Los obreros que se empleen en la instalación de conexiones, deberán ser especialistas.

Antes de efectuar las perforaciones, el Contratista deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar deterioros en las instalaciones subterráneas existentes pues será por su cuenta la reparación de los que se produjesen y deberá afrontar las responsabilidades que de ellos deriven.

Asimismo, el Contratista deberá adoptar todas las medidas conducentes a minimizar las molestias a los transeúntes y evitar por completo los riesgos para los mismos, durante la realización de estos trabajos.

Las pruebas hidráulicas de las conexiones domiciliarias se realizarán en conjunto con las de la cañería correspondiente a la red.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL  
MATRICULA 50880

Ing. Mariana Saenz  
Firma Autorizada  
Oficina de Compras



La merma del agua debida a las pérdidas, no deberá medirse por el descenso de nivel en dispositivo, sino por la cantidad de agua que sea necesario agregar para mantener el nivel constante durante los lapsos indicados

Una vez pasada la prueba en "zanja abierta", se mantendrá la cañería con la misma presión y se procederá al relleno de la zanja y compactación de la tierra hasta alcanzar un espesor de 0,30 m sobre la cañería, progresivamente desde un extremo hasta el otro del tramo.

La presión se mantendrá durante todo el tiempo que dure este relleno, para comprobar que los caños no han sido dañados durante la operación de la tapada.

Si no hay pérdidas se dará por aprobada la prueba a "zanja rellena". Caso contrario, el CONTRATISTA deberá descubrir la cañería, localizar las fallas y proceder a su reparación, repitiéndose las pruebas hasta obtener resultados satisfactorios.

Deberá indicarse a la Inspección de A.B.S.A., con dos días de anticipación el día de la prueba.

Previo a los trabajos de relleno, la Inspección de A.B.S.A., emitirá certificado de normal funcionamiento de la conducción.

**2.4 REPARACIÓN DE CALLES Y VEREDAS**

La reparación de calles y veredas deberá realizarse cumplimentando en un todo lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Reparación Calles y Veredas de ABSA, las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales de A.B.S.A. y la Normativa vigente en la Municipalidad.

Tanto las calles como las veredas se reconstruirán siguiendo los mismos espesores, calidad y características estéticas que la calzada primitiva y con materiales actuales.

Las refacciones deberán ser al mismo nivel, guardando continuidad con el pavimento primitivo, de tal modo que no queden depresiones, sobresaltos o lomos.

La reparación de calles y veredas deberá quedar terminada satisfactoriamente seis (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva.

**2.5 CONEXIONES DOMICILIARIAS**

**2.5.1 CONEXIONES DOMICILIARIAS**

El ítem comprende la provisión, transporte e instalación de todos los materiales necesarios para la construcción de las conexiones domiciliarias, siguiendo los

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO HIDRAULICO CIVIL  
MATRICULA 50689  
*(Firma manuscrita)*





lineamientos indicados en las presentes especificaciones, asimismo estarán en todo de acuerdo con la Normativa vigente de la Empresa Prestataria del servicio, del Pliego de Especificaciones Técnicas

Generales para la red Colectora de Desagües Cloacales de A.B.S.A. y según los Planos Tipo de A.B.S.A.

### 2.5.2 RAMAL DE CONEXIÓN DOMICILIARIA

Todas las instalaciones deberán contar con un ramal tee 45°, en la conexión domiciliaria.

El mismo se instalará bajo vereda, respondiendo a lo indicado en los planos CL-02 y CL-03, a una distancia mínima de 0,80 m y máxima de 1,00 m; de la línea municipal. La derivación del ramal, se continuará con una curva de 45° y un tramo de caño, hasta el acceso para intervención. Todas las piezas serán del mismo diámetro que la cañería de conexión y culminarán con un tapón hembra de PVC. Esta boca de acceso estará protegida por una caja con tapa en vereda.

El ramal deberá ser del mismo diámetro nominal que la conexión domiciliaria y respetará su pendiente. Tendrá conexión espiga – enchufe con aro de goma. Se lo deberá fijar adecuadamente mediante un anclaje de hormigón.

### 2.5.3 CAJA EN VEREDA

La caja en vereda para la boca de acceso tendrá las dimensiones y características detalladas en el plano CL-11 de las Especificaciones Técnicas para la Red Colectora de Desagüe

Cloacales de A.B.S.A.

### 2.5.4 MATERIALES

#### 3.5.4.1 Ramal de Conexión domiciliaria con Boca de Acceso

El ramal de conexión domiciliaria podrá ser construido en PVC inyectado.

Los aros de goma, serán aptos para líquidos cloacales, cumpliendo con la Norma IRAM

113.047.

#### 2.5.4.2 Caja en vereda

Estará construida en hierro dúctil color negro ó material plástico reforzado con fibra de vidrio.

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

INGENIERO HIDRÁULICO Y CIVIL  
MATRÍCULA 50689

Ing. Carlos  
Autorizada  
de Compras



Deberán tener una traba de seguridad inviolable para impedir su abertura.

La caja se amurará solidariamente al contrapiso. Su tapa se nivelará al ras de la vereda.

## 2.5.5 PRUEBA HIDRÁULICA DE LAS CONEXIONES

Las conexiones se someterán a la prueba hidráulica. Una vez finalizada y antes de proceder al tapado de la zanja, se colocará en el extremo de conexión el respectivo tapón, fijándolo con mortero mezcla "G".o adhesivo según corresponda

## 2.6 CONSTRUCCIÓN DE BOCAS DE REGISTRO

### 2.6.1 DESCRIPCIÓN DEL ITEM

Comprende todos los trabajos indicados en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares:

Sondeos del lugar, remoción de veredas y pavimentos, talado de árboles, remoción de instalaciones subterráneas, excavación en cualquier clase de terreno, vallado para contención de materiales, abatimiento y/o achique de napa, tablestacado, enmaderamiento.

Provisión de materiales y mano de obra para la ejecución de bocas de registro, construcción de cojinetes, saltos, acometidas, manguitos, provisión y colocación de marco y tapa.

Reparación de instalaciones existentes removidas como consecuencia de los trabajos efectuados.

Relleno, compactación y retiro de la tierra sobrante, incluyendo el transporte hasta el lugar indicado por la Inspección de Obra.

La prestación de equipos, enseres, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de materiales e implementos que no puedan ser extraídos, las pasarelas, puentes y otras medidas de seguridad a adoptar, los honorarios profesionales y todo otro trabajo necesario para su completa terminación y buen funcionamiento hidráulico y la perfecta estanqueidad de la cámara y sus uniones a las cañerías.

### 2.6.2 MATERIALES

Las nuevas bocas de registro, se construirán ejecutadas in situ de hormigón y deberán responder a las dimensiones y características generales descritas en los planos N° CL-04, CL-05 y CL-06.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 401 368 / 401 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

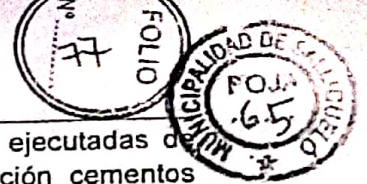
CARLOS DANIEL ORLANDO

Apoderado

Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO  
MATRICULA BUENOS





Las paredes deberán tener un espesor no inferior a los 15 cm. y ejecutadas de manera que se eviten infiltraciones, empleándose en su construcción cementos resistentes a los sulfatos, en caso de ser necesario.

Las bocas de registro deberán construirse con moldes metálicos, por lo que no se exigirá el posterior revoque interior de sus paredes. De todas maneras, dichos paramentos internos deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas. Las deficiencias que se notaran, deberá subsanarlas el Contratista por su cuenta a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena, que se considerará incluido en los precios contractuales.

Tanto en la boca de entrada como en la de salida, se deberán colocar "manguitos" de 60 cm como máximo sobresaliendo de la pared, a los efectos de generar una junta que posibilite los movimientos que se originen ante eventuales asentamientos.

En el fondo de las bocas de registro se intercomunicarán los extremos de las cañerías mediante cojinetes de sección semicircular de diámetro similar al de las cañerías. En caso de contarse con cañerías de distintos diámetros, los cojinetes deberán tener una transición suave.

Se deberán redondear los bordes superiores de estos cojinetes y la superficie restante del fondo, deberá tener una pendiente hacia los mismos, no inferior al 5 %. Toda la superficie de los cojinetes y fondo de la boca de registro, deberá terminarse con una lechada de cemento, perfectamente lisa. Entre un extremo y otro de los cojinetes se deberá mantener la pendiente de la cañería que entra y sale de la boca de registro.

### 2.6.3 MARCOS Y TAPAS

Los marcos y tapas de las bocas de registro serán de fundición dúctil, de 0,60 m de diámetro de pasaje. Los marcos y tapas deberán respetar las dimensiones y características indicadas en los planos CL-09 y CL-010, debiendo estar conformadas por un material homogéneo, no quebradizo, libre de desigualdades o proyecciones, partes porosas, agujeros u otros defectos de cualquier naturaleza.

Las tapas a instalar en calzada deberán resistir una carga de ensayo de 400 KN según la norma NF-EN 124, D 400.

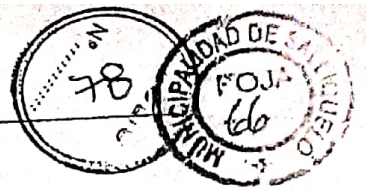
Las tapas a instalar en vereda deberán resistir una carga de ensayo de 250 KN según la Norma NF-EN 124, D250.

Todas las tapas instaladas en cámaras extremo de conductos poseerán aberturas o rejillas que permitan la ventilación de las conducciones.

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 360 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO...  
INGENIERO...  
MATRICULA 50059



## 2.7 EMPALME DE LAS CAÑERÍAS CON CÁMARAS DE REGISTRO

El alcance de las tareas comprende la provisión de los materiales, acarreos, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la perforación y el sellado de las cañerías con las bocas de registro existente. El empalme deberá quedar absolutamente estanco.

Los trabajos a ejecutar y los materiales y equipos a utilizar deberán cumplir en un todo con lo indicado en las Especificaciones Técnicas para red de Colectoras Cloacales.

## 2.8 CAÑERÍAS A DEJAR FUERA DE SERVICIO.

La cañería y cualquier otra pieza o material extraídos serán trasladados al lugar que determine la Inspección. El contratista estará a cargo de la extracción, transporte, carga y descarga de estos materiales.

En el caso de no extraer la cañería a dejar fuera de servicio, se deberá asegurar un sellado adecuado de la misma, en la boca de registro de arranque y llegada, a fin de evitar infiltraciones.

## 2.9 CRUCE DE PLUVIALES

El Contratista deberá reconocer, previo a la iniciación de las obras, las trazas de los pluviales naturales o artificiales existentes en las áreas del presente proyecto y realizar los cateos que fuesen necesarios para determinar la ubicación altimétrica de las conducciones.

Deberá contemplar estos cruces en los ítems correspondientes a colocación de cañerías, debiendo con una antelación de QUINCE (15) días a la iniciación de los mismos, presentar para su aprobación por Aguas Bonaerenses S.A., el proyecto y memoria técnica del cruce, con arreglo a las Especificaciones Técnicas.

Se instalarán aguas arriba y aguas abajo del cruce una cámara de acceso según las especificaciones mencionadas en este pliego.

El Contratista será el único responsable del adecuado funcionamiento hidráulico y estructural doptado y por los daños que ocasione en las instalaciones existentes.

Asimismo, deberá cumplimentar las disposiciones vigentes que para dichos cruces establece la Dirección de Hidráulica de la Provincia de Buenos Aires, realizando todas las tramitaciones y pago de aranceles que correspondan hasta obtener la aprobación y los permisos correspondientes.

## 2.10 NORMAS DE OTROS SERVICIOS

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Cidad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SARRIEN  
INGENIERO HIDRAULICO  
MATRICULA 3688





## 2.12 OBRAS, TRABAJOS Y MATERIALES

Las descripciones y garantías se referirán, como mínimo, a los siguientes elementos y trabajos:

- Cemento
- Cales
- Arenas
- Otros áridos
- Fundaciones
- Aditivos y productos químicos para hormigones y morteros
- Forma en que se asegurará la estanqueidad de las estructuras

## 2.13 CAÑERÍAS

Para cada tipo, material, clase y diámetro de cañería, se indicará lo siguiente:

- Fabricante:
- Marca:
- Tipo de junta:
- Longitud de cada caño:
- Espesor del caño:
- Características de los aros de goma:
- Características de las bridas:
- Presión de trabajo:
- Presión de prueba:
- Normas:
- Sello de calidad IRAM:

Adjuntar catálogos con características técnicas y dimensiones de las cañerías y sus juntas.

S DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliqueló.gov.ar](http://www.salliqueló.gov.ar)

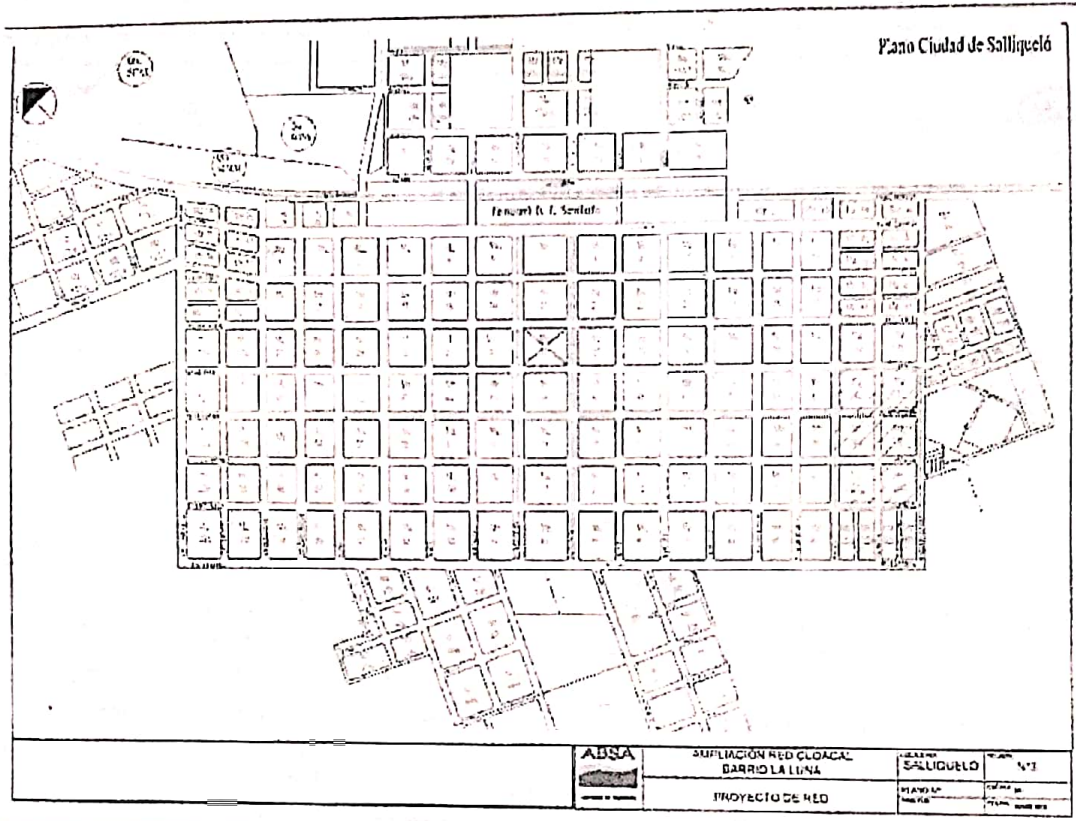
MARTÍN SAENZ  
INGENIERO EN AGRICULTURA Y CIVIL  
MATRICULA 60689





3. PLANOS DE PROYECTO

A. PLANOS DE PROYECTO – Sector a Intervenir



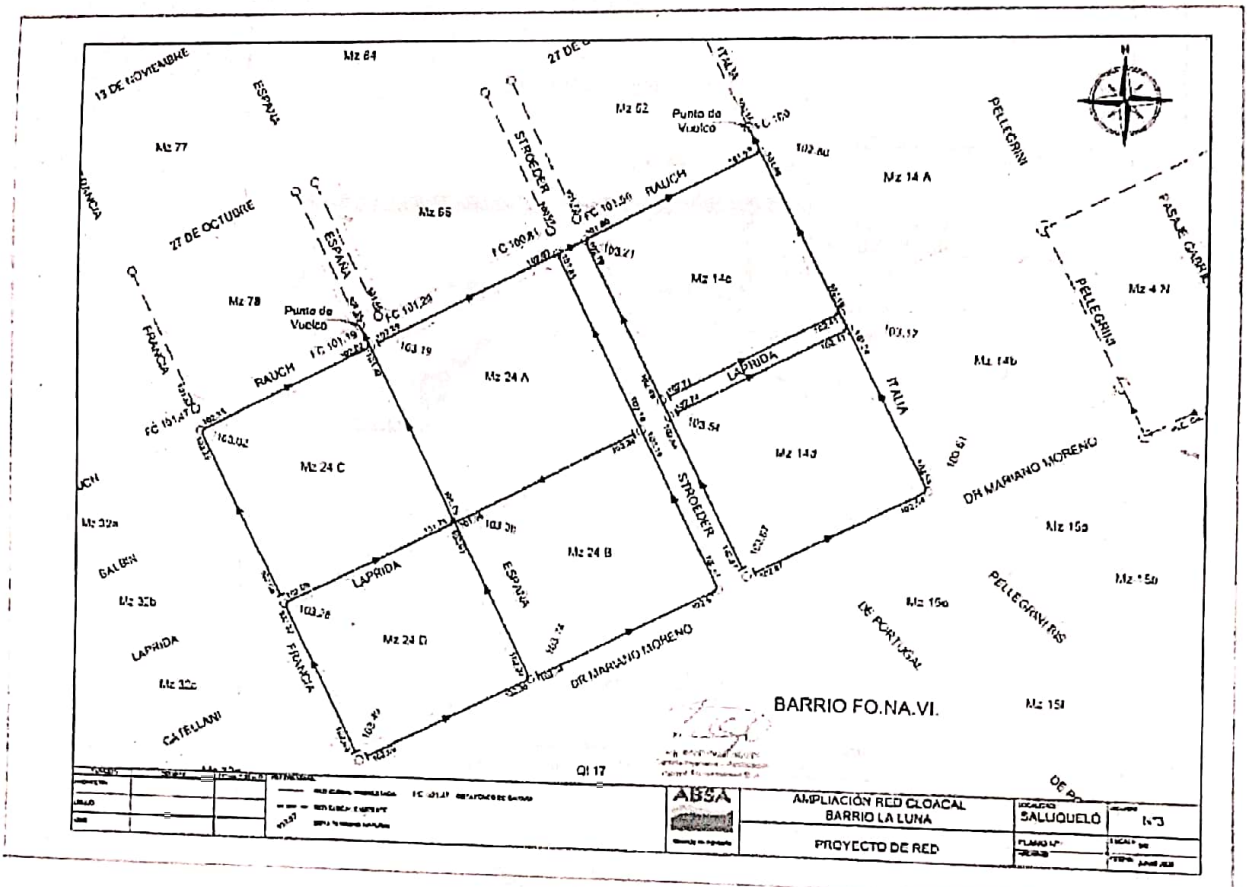
*[Handwritten Signature]*  
Firma Autorizada  
Oficina de Compras

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Handwritten Signature]*  
MARIANO SAENZ  
INGENIERO MECANICO Y CIVIL  
MATRICULA 50689

B. PLANOS DE PROYECTO - Tendido de Red



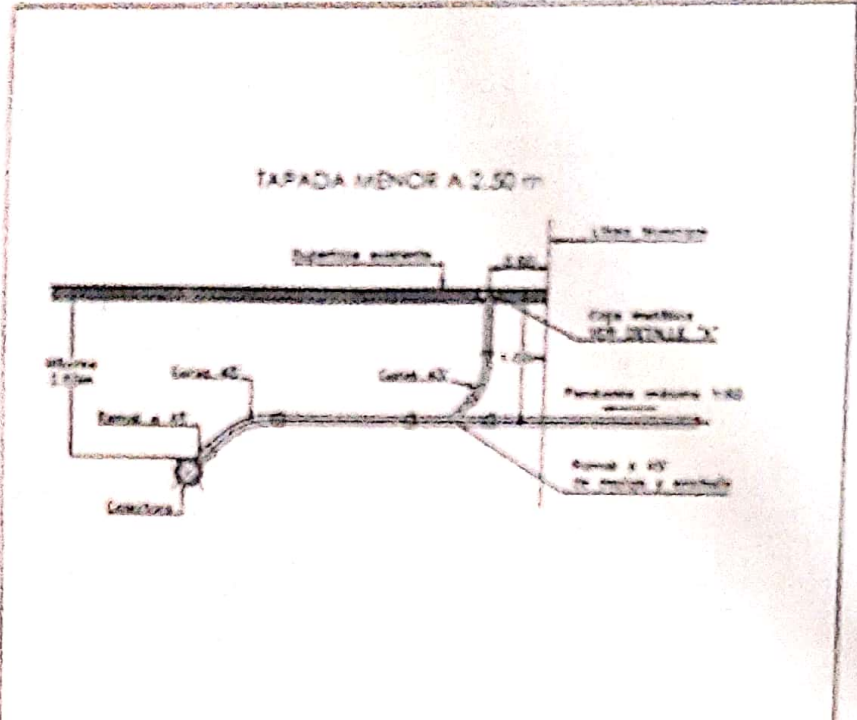
*[Handwritten Signature]*  
 M. Primitivo García  
 Firma Autorizada  
 Oficina de Compras

CARLOS DANIEL ORLANDO  
 Apoderado  
 Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

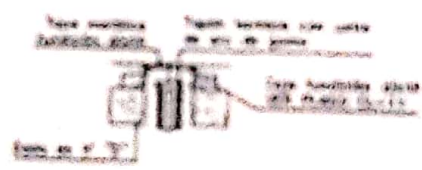
Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
 Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SAENZ  
 INGENIERO HIDRÁULICO Y CIVIL  
 MATRÍCULA N. 60889





DETALLE 'A'

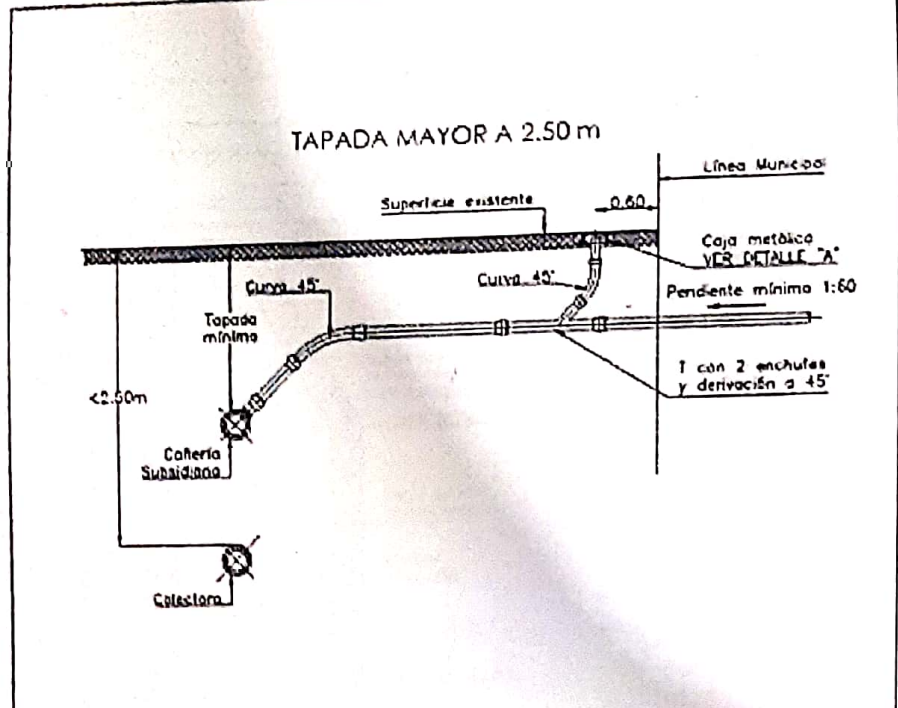


	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS TAPADA MENOR A 2.50m	PLANO 010 m
		01-02

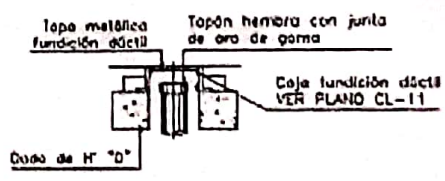
OSCAR ORLANDO  
Ingeniero  
Lic. en Ingeniería Civil

Av. 8 de Julio y Alameda - C.P. 6520 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02294) 400 000 / 400 700 / 400 500 / 481 300 / 481 040 - www.salliquelo.gob.ar

MANEJO DE OBRAS  
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES  
CONSTRUCCIONES



DETALLE "A"



NOTAS:  
- La cofretería subordinada descarga a la boca de registro más cercana.

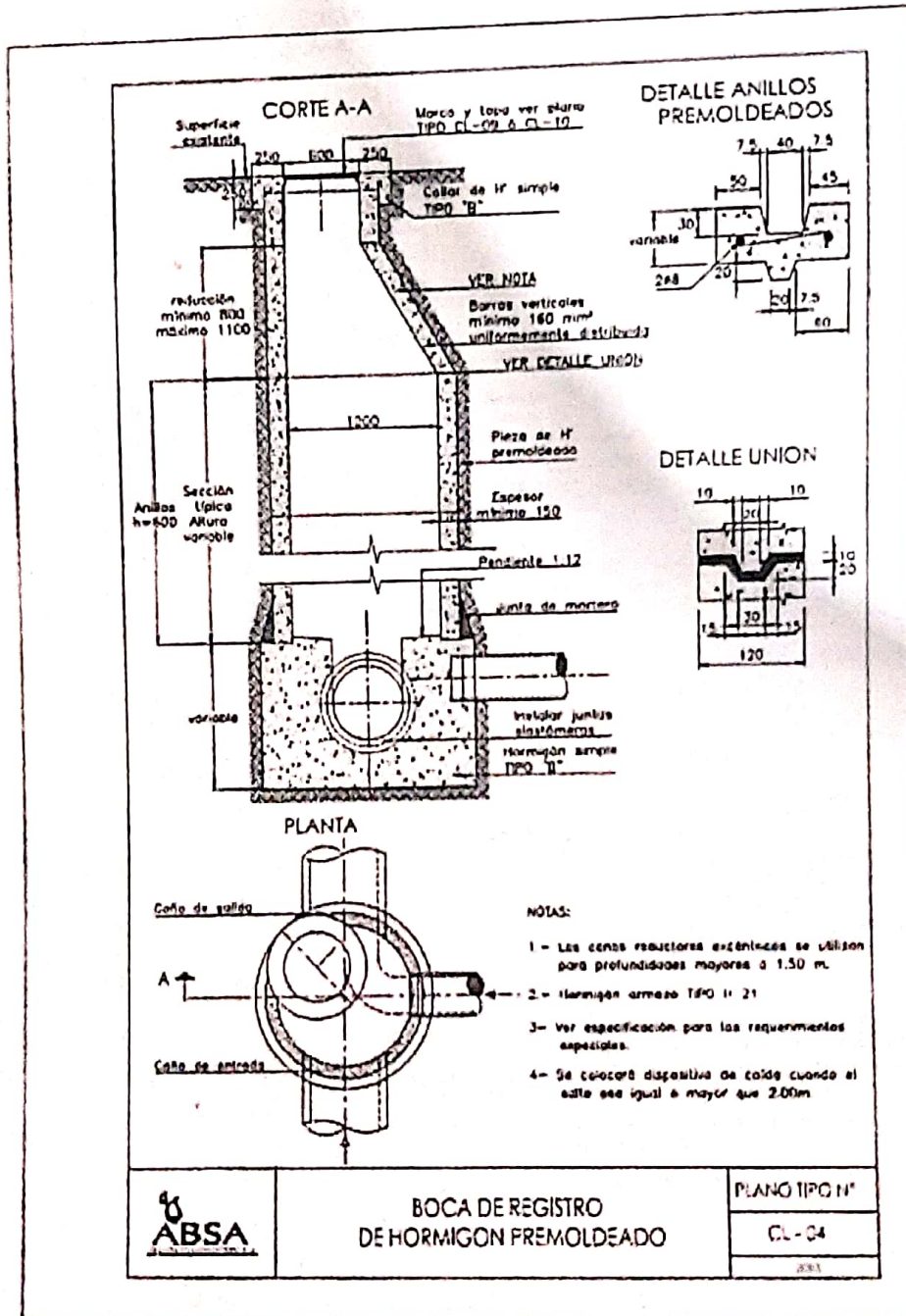
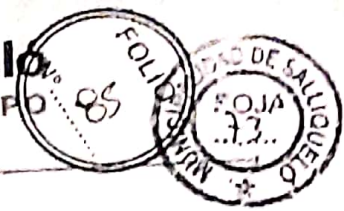
	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS TAPADA MAYOR A 2.50m	PLANO TIPO 17
		CL-03
		2013

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 5339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO EN OBRAS CIVILES  
MATRICULADO 60069

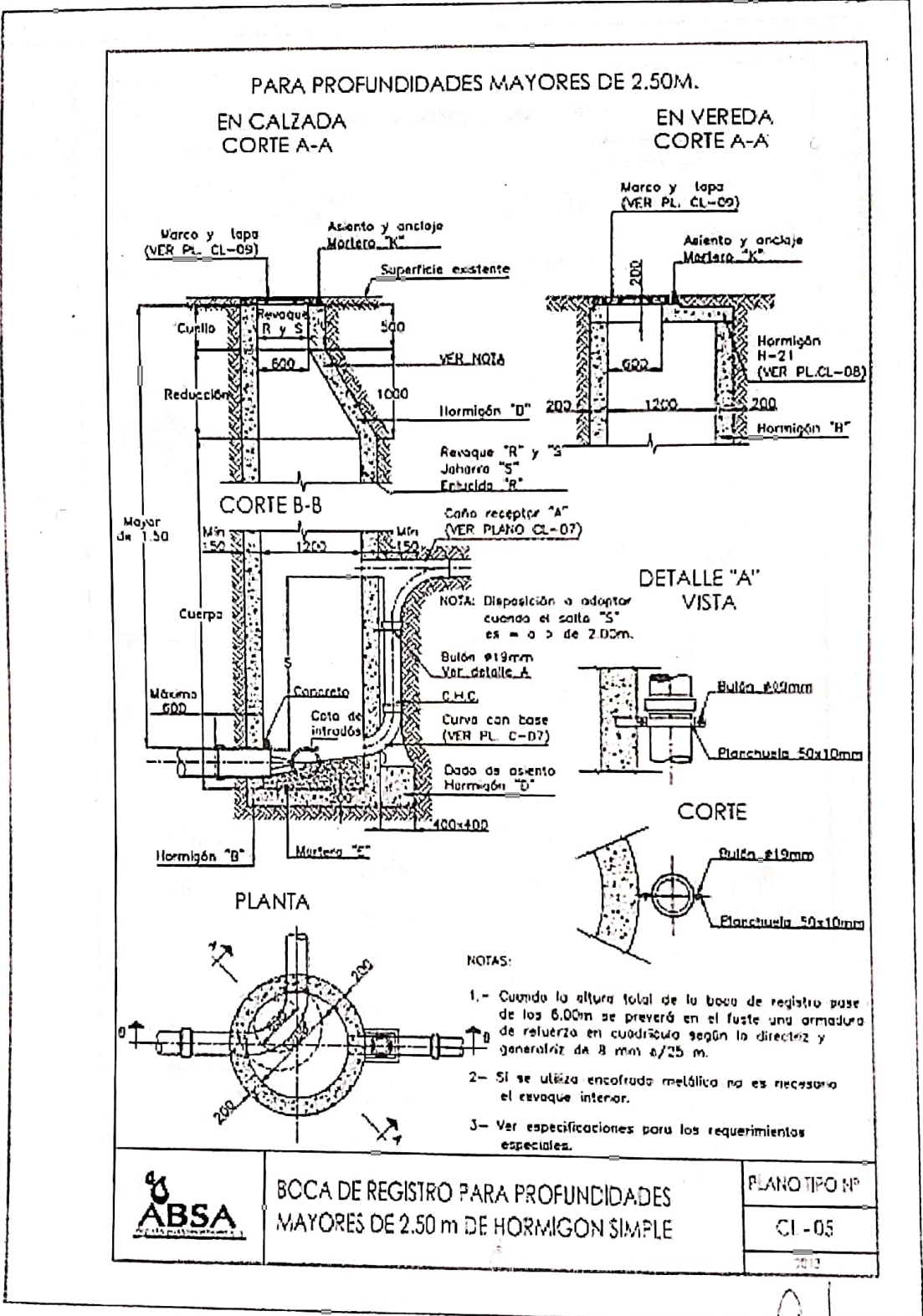
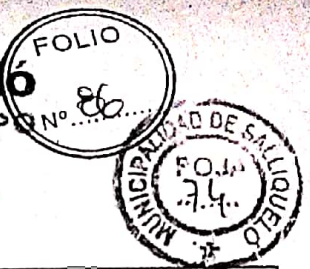




Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - www.salliquelo.gov.ar

CARLOS DANIEL ORLANDO  
ApoMerado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARCELO CAENZ  
INGENIERO MECANICO Y CIVIL  
MATR. CUL. 60820



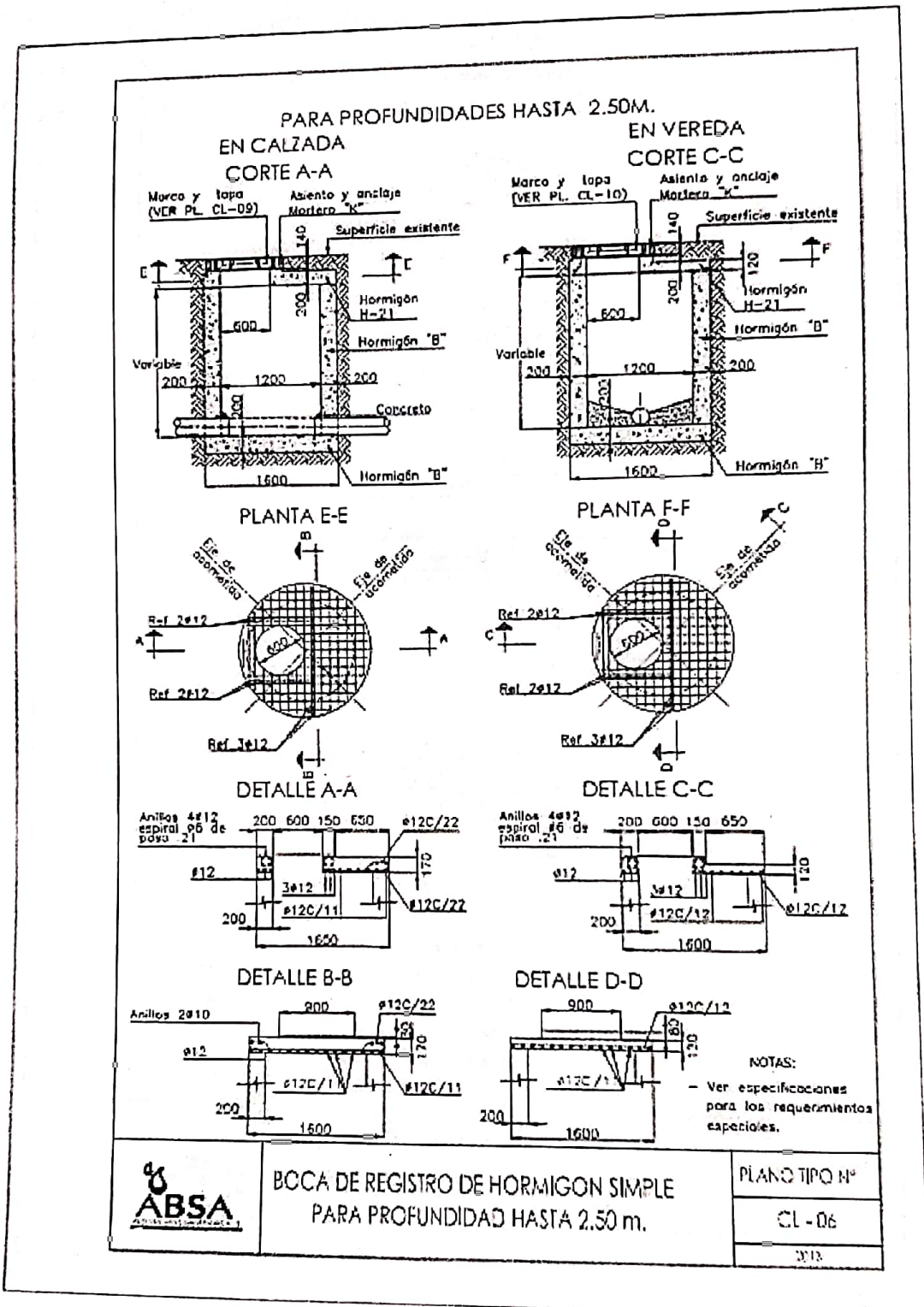
CARLOS DANIEL ORLANDO  
 Apoderado  
 Sociedad Suz de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
 Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SAENZ  
 INGENIERO EN DISEÑO CIVIL  
 MATRICULA 10688

M. Fernanda García  
 Junta Municipal  
 Casa de Compras



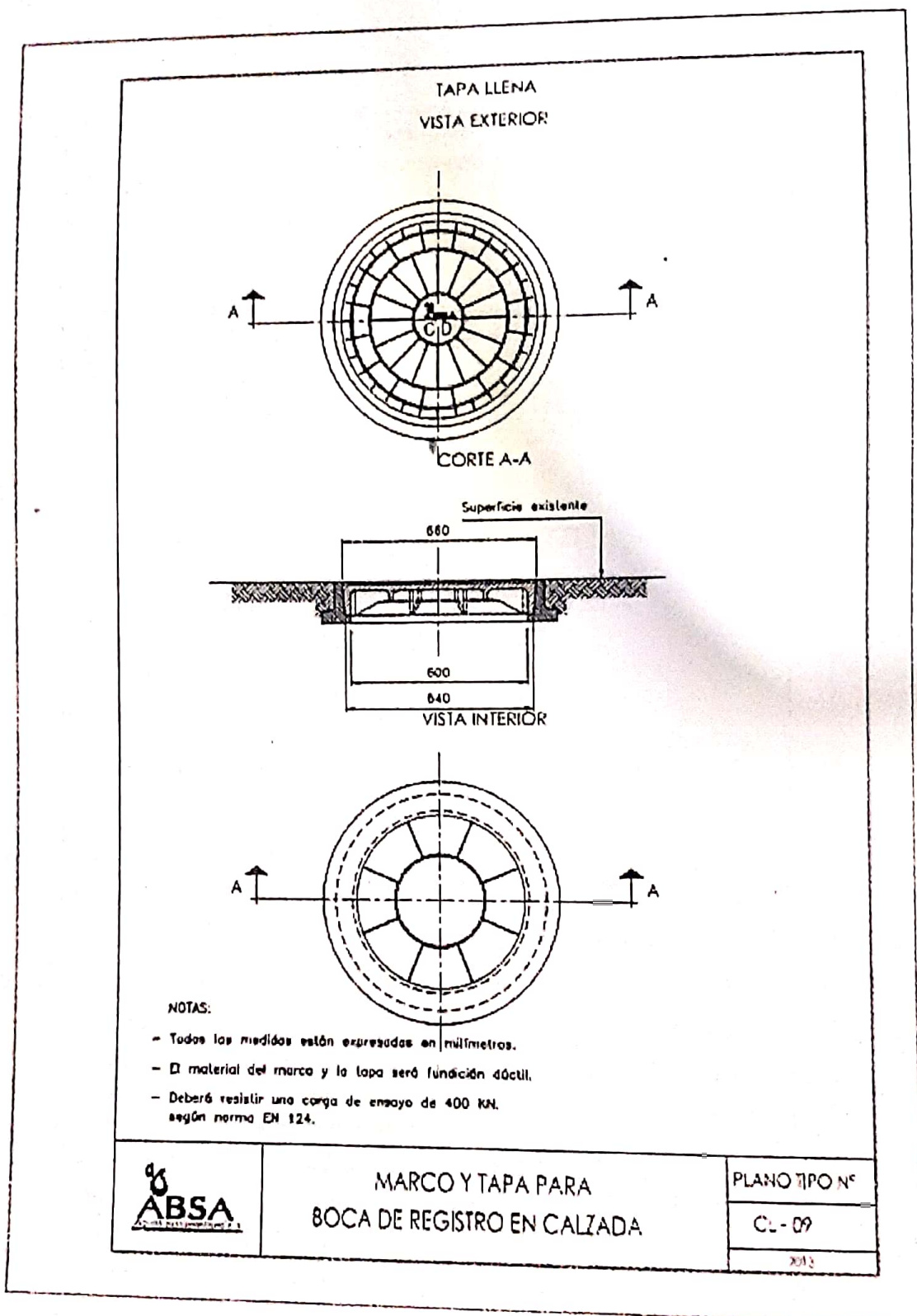


CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado

Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.


Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - www.salliquelo.gov.ar

LUCIANO CAENZ  
INGENIERO MECÁNICO Y CIVIL  
MATRÍCULA 60888



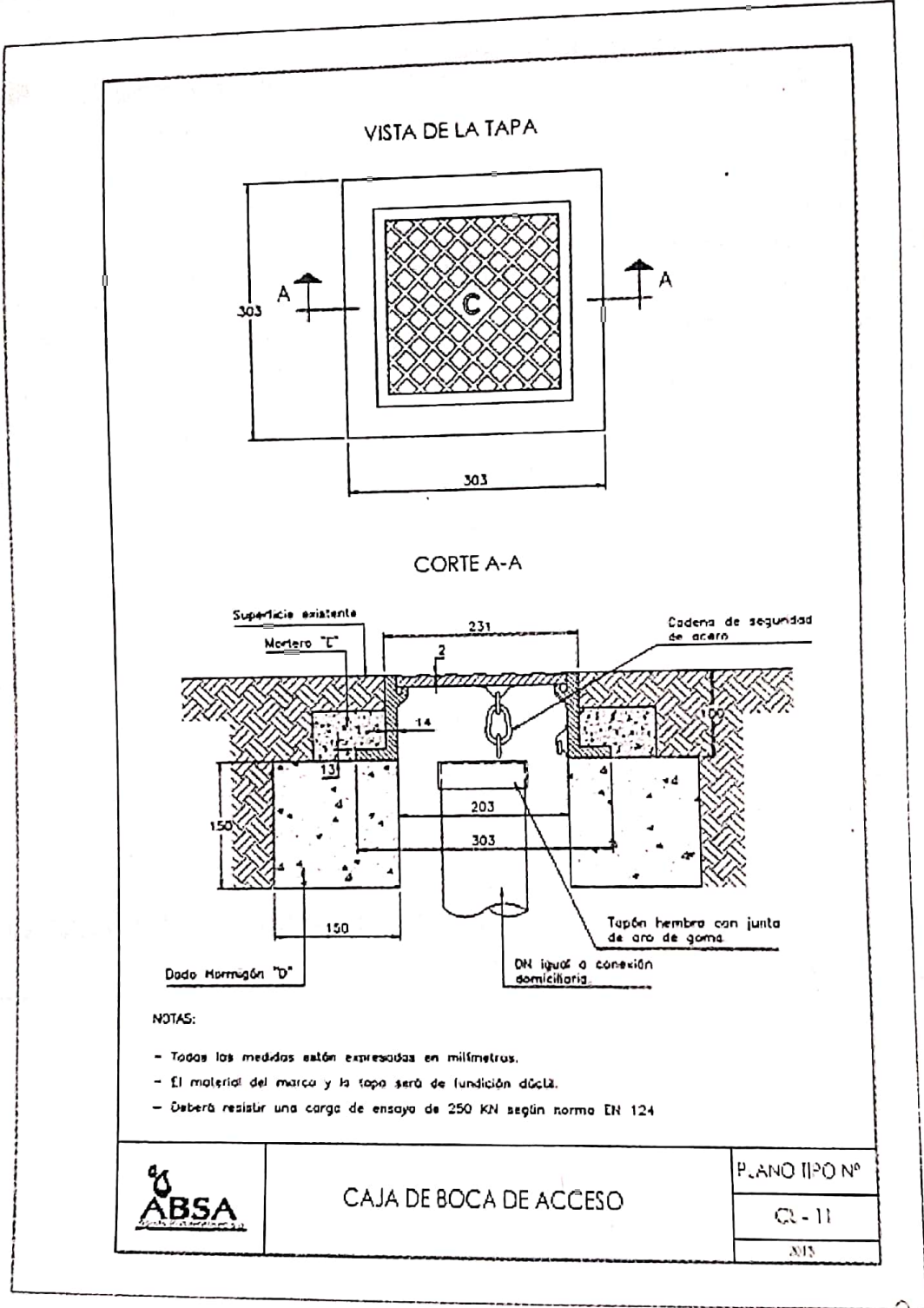
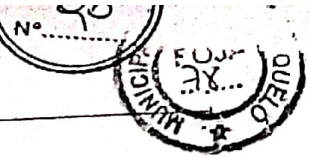
Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apostado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

  
 MARIANO SAENZ  
 INGENIERO EN OBRAS Y OBRAS  
 MATRICULA 50609







Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
 Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

**CARLOS DANIEL ORLANDO**  
 Apoderado  
 Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Handwritten Signature]*  
**MARIANO SAENZ**  
 INGENIERO HIDRAULICO / CIVIL  
 MATRICULA 50689



Foto- Área del Sector (Google) con coordenadas

Latitud S: 36° 76' 02,3" Longitud O: 62° 95.' 62,6"



<b>ABSA</b> Agencia de Agua y Saneamiento	<b>AMPLIACIÓN RED CLOACAL BARRIO LA LUNA</b>	<b>SALLIQUELO</b>	<b>Nº3</b>
	<b>PROYECTO DE RED</b>	<b>PLAZA DE TRAFIC</b>	<b>PLAZA DE TRAFIC</b>

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SÁENZ  
INGENIERO HIDRAULICO Y SANITARIO  
MATRICULA 50288

Fernando García  
Ingeniero en Sanidad  
Oficina de Compras

DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Lud de Arquitectura S.R.L.

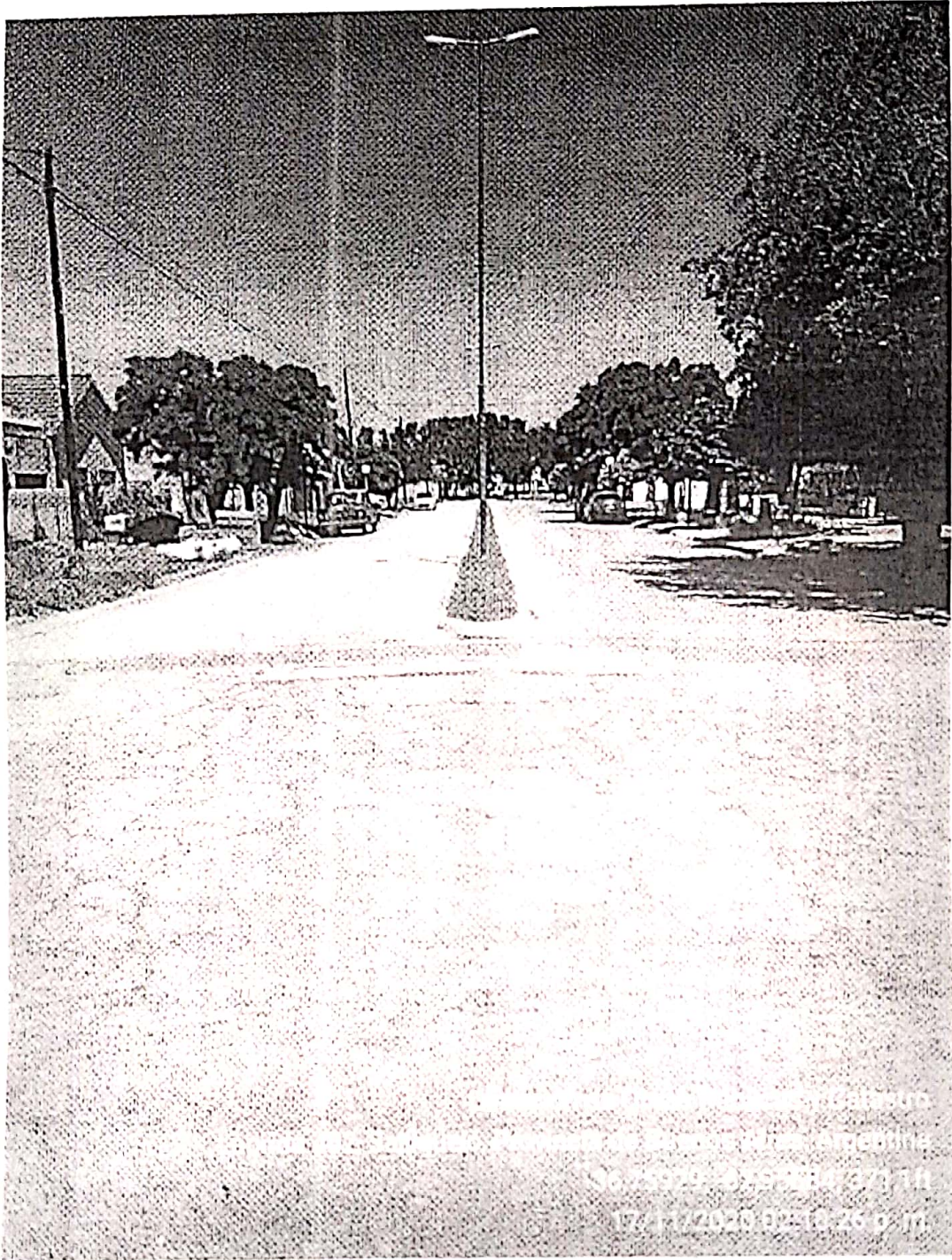






**Municipalidad de Salliqueló**  
CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO

FOLIO  
No 93  
MUNICIPALIDAD DE SALLIQUELO  
FOJA  
81

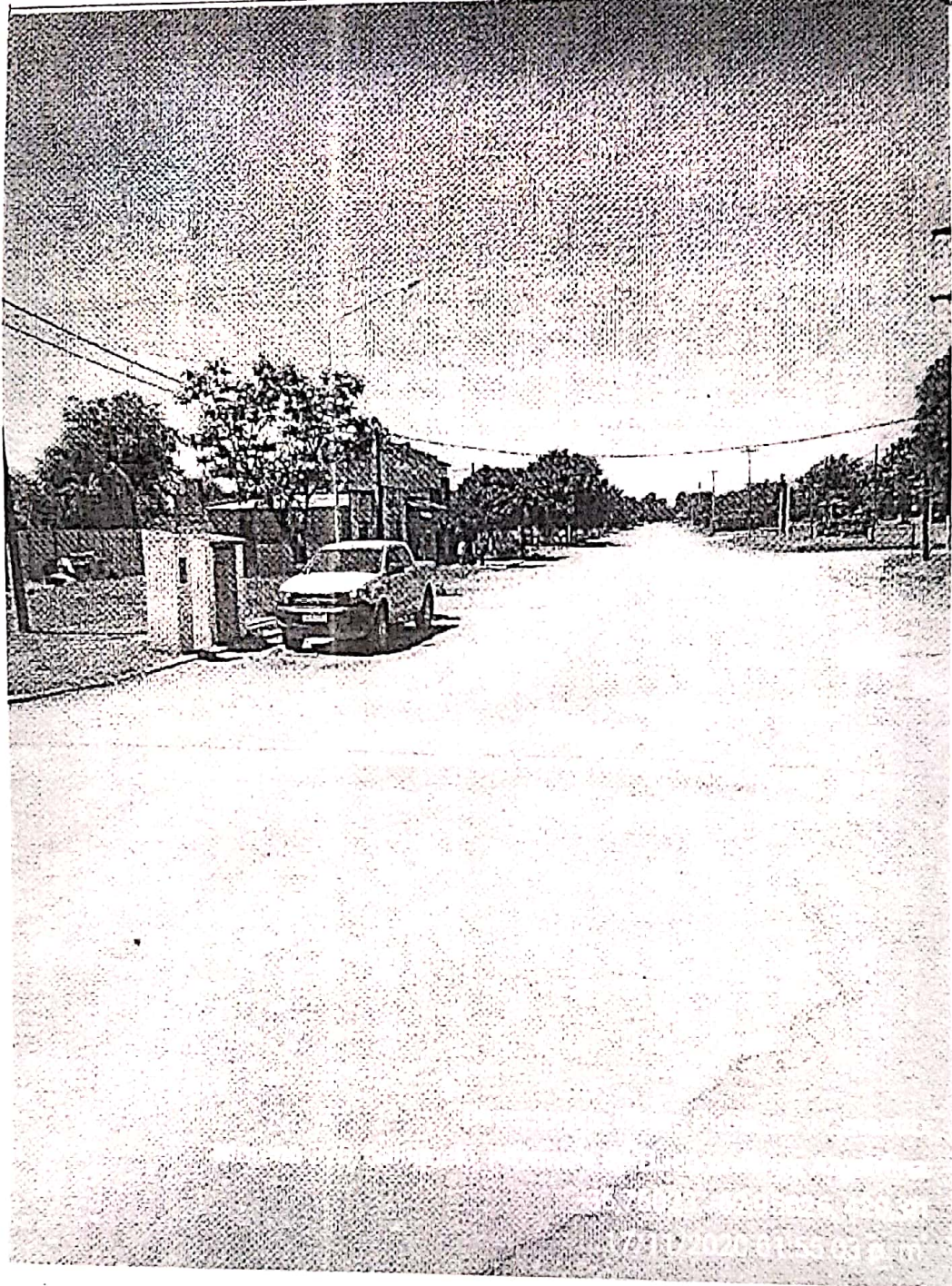


Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

Fernando Garcia  
INGENIERO EN CIVIL  
MATRICULA 50629  
Firma autorizada  
de Compras





Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

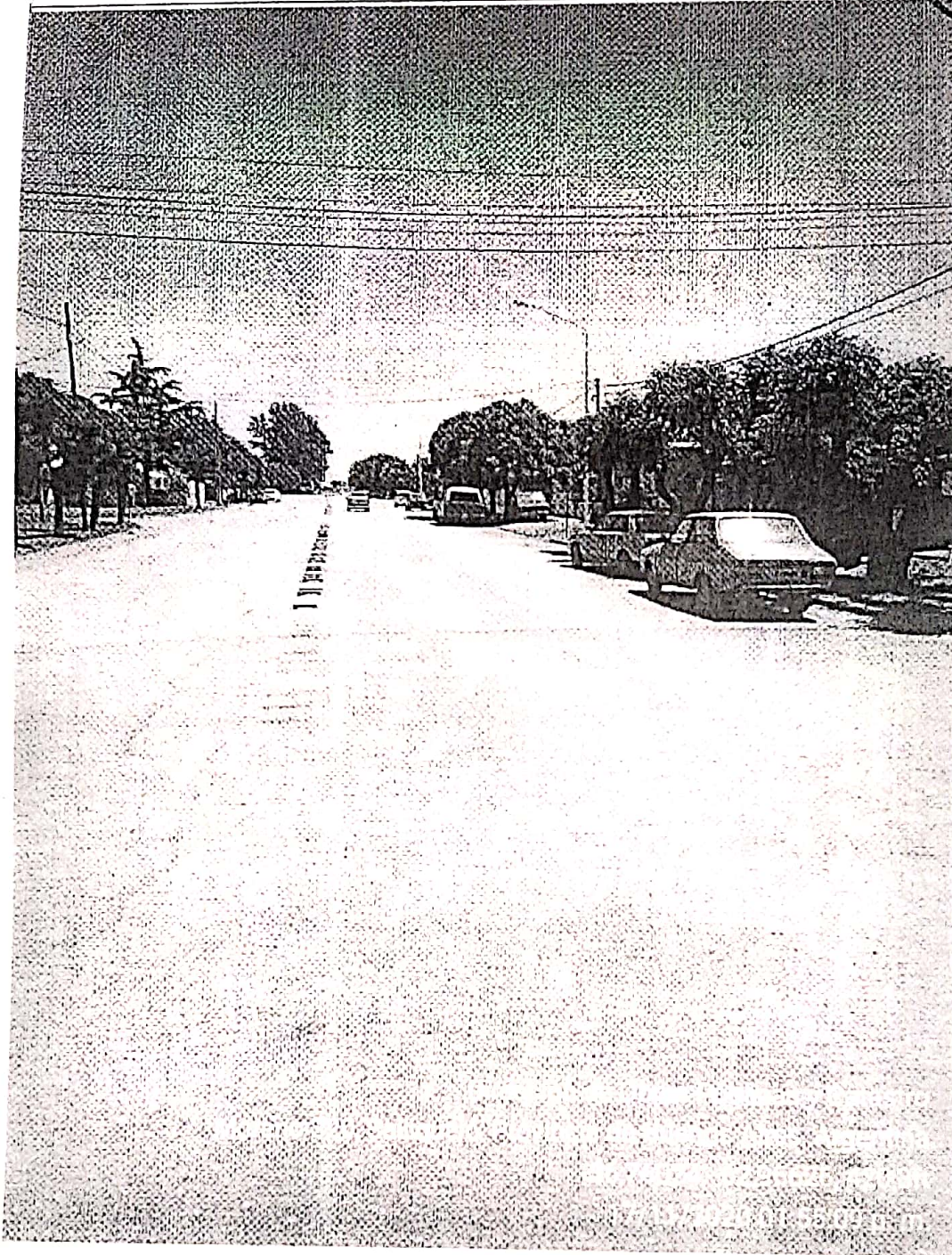
CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SALINZ  
INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACION  
MATRICULA N.º 10000  
Licenciado en Comercio  
Autorizada



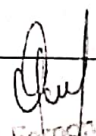
**Municipalidad de salliqueló**  
CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO

Nº 96



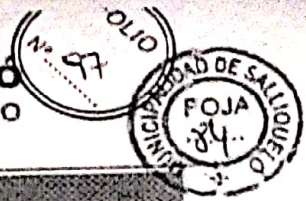
Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliqueló.gov.ar](http://www.salliqueló.gov.ar)

**CARLOS DANIEL ORLANDO**  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

  
**M. Fernando García**  
Ingeniero en Comptos  
Firma Autorizada  
MATRICULA 6088



**Municipalidad de Saliqueló**  
CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO



Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Saliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.saliquelo.gov.ar](http://www.saliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectos S.R.L.

MARIANO S. ...  
INGENIERO HERALDO ...  
MATRICULA ...



Nº 98

MUNICIPALIDAD DE SALLIQUELO  
FOJA 85



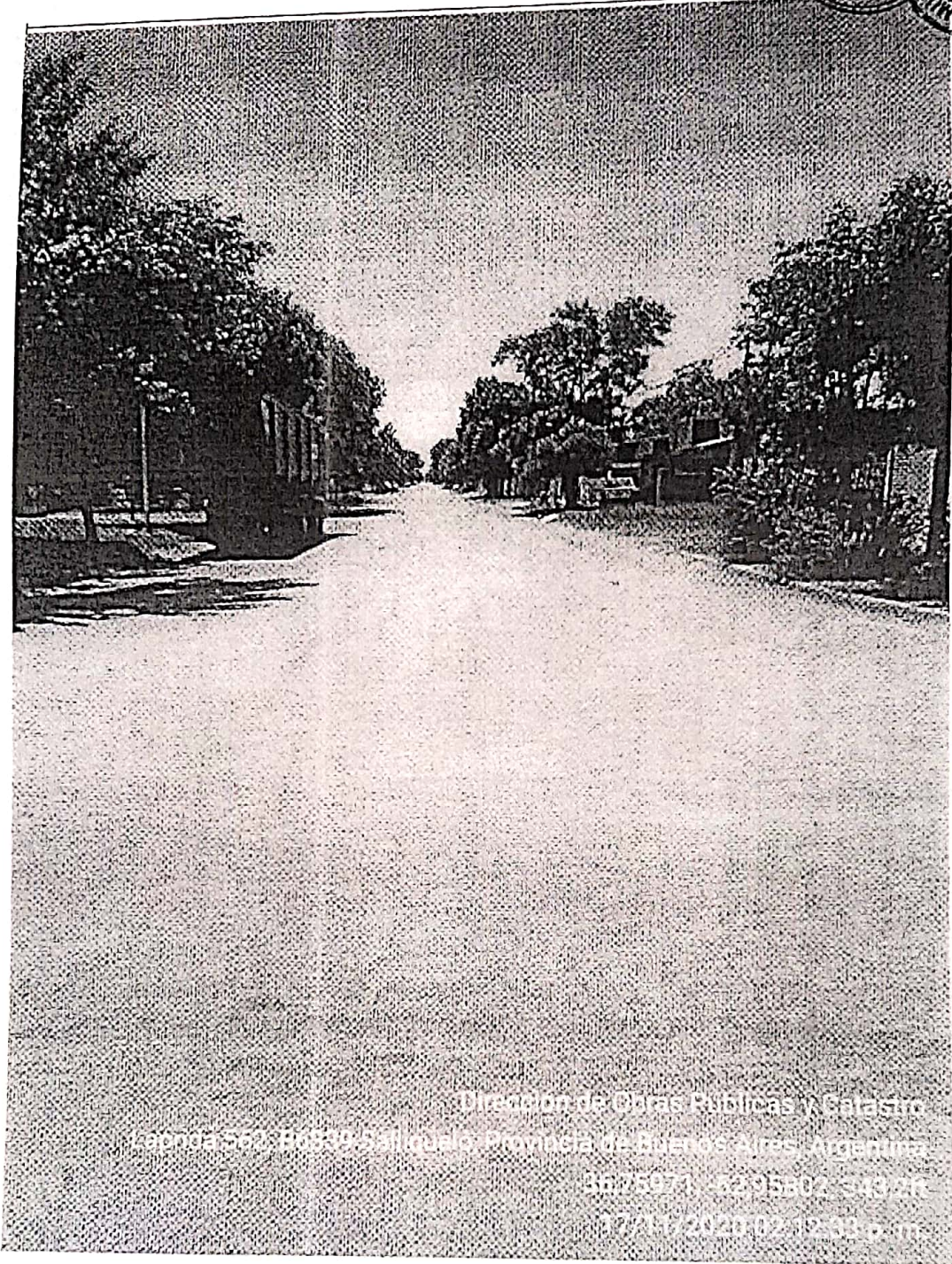
DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
ad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIA JOSE SAENZ  
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL  
MATRICULA 50389

*[Handwritten Signature]*  
Mariana Saenz  
Ingeniera Autorizada  
Ingeniería de Compu





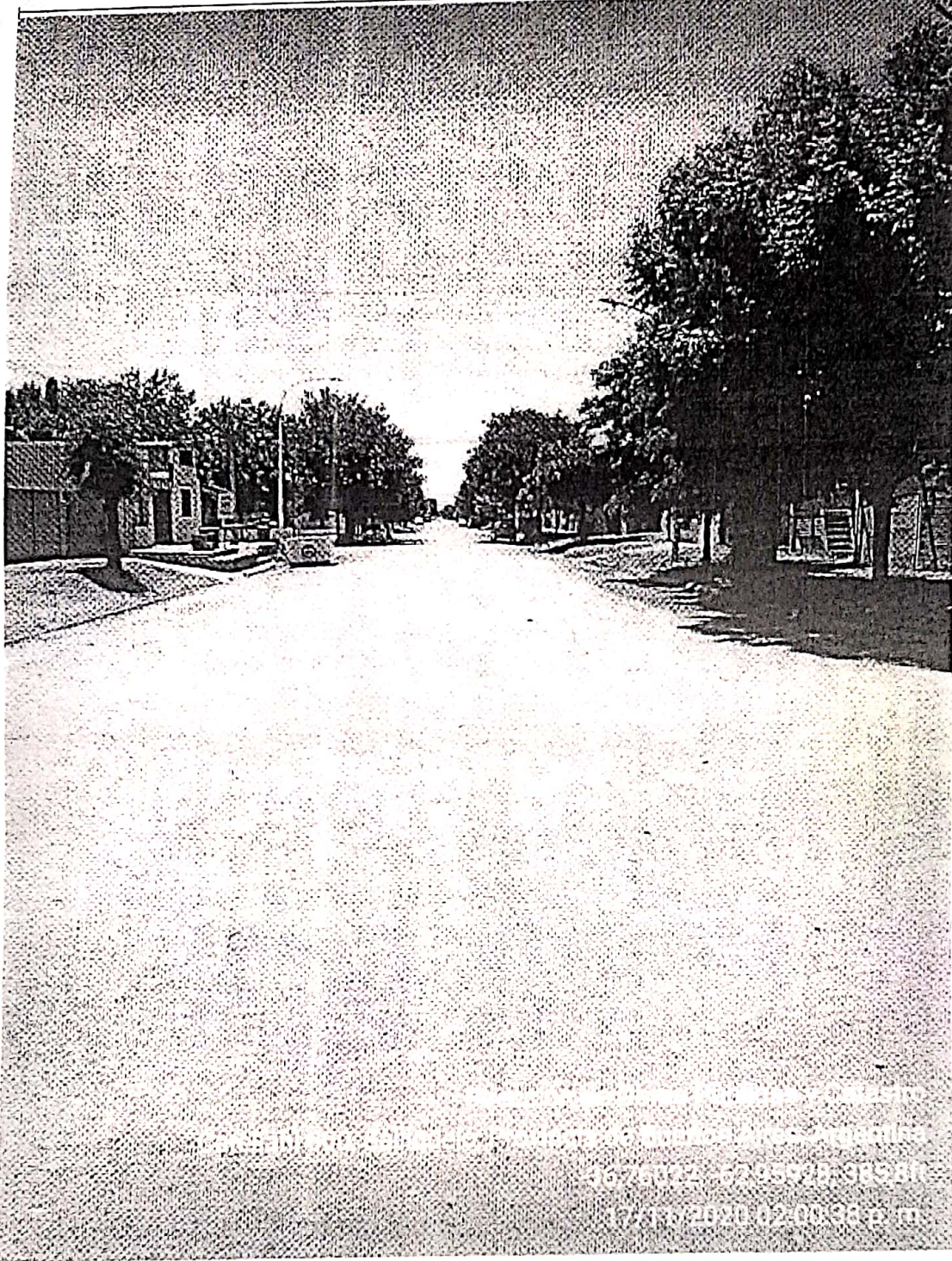
Division de Obras Publicas y Catastro  
Calle 562, B0339 Salliqueló, Provincia de Buenos Aires, Argentina  
36 75973 / 32 95602 343 AR  
37 211 202802 12 33 p.m

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
iedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAEN  
INGENIERO HIDRAULICO Y CIVIL  
MATRICULA 50688





Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelob.gov.ar](http://www.salliquelob.gov.ar)  
480 760 021 - 480 950 018 - 480 950 019  
7/16/2011 12:00:38 p.m.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelob.gov.ar](http://www.salliquelob.gov.ar)

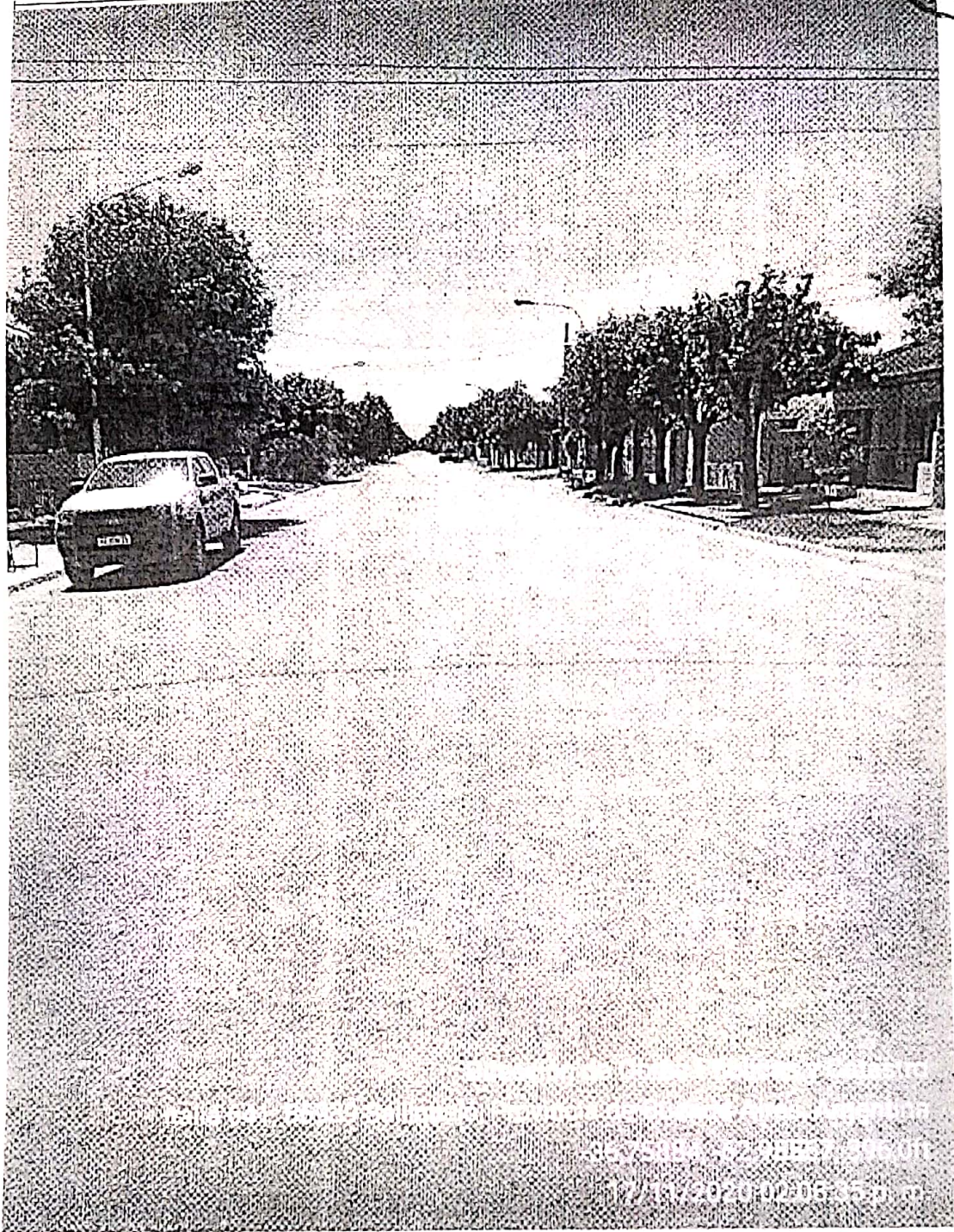
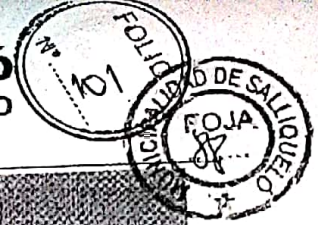
CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO EN OBRA  
MATRICULA 50667  
Firma de Carlos Daniel Orlando  
Firma de Mariano Saenz



# Municipalidad de salliqueló

CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO



*[Handwritten Signature]*  
Firma Autorizada  
Oficina de Geom.

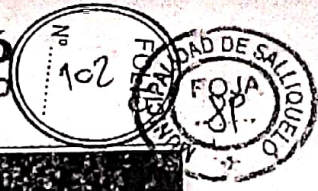
Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliqueloo.gov.ar](http://www.salliqueloo.gov.ar)

M. F. P. A. I. G. E. C. A.  
INGENIERO EN GEOM.  
MATRICULA 30808

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.



**Municipalidad de salliqueló**  
CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO



*[Signature]*  
M. Fernando Cardó  
Firma Autorizada  
Oficina General

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

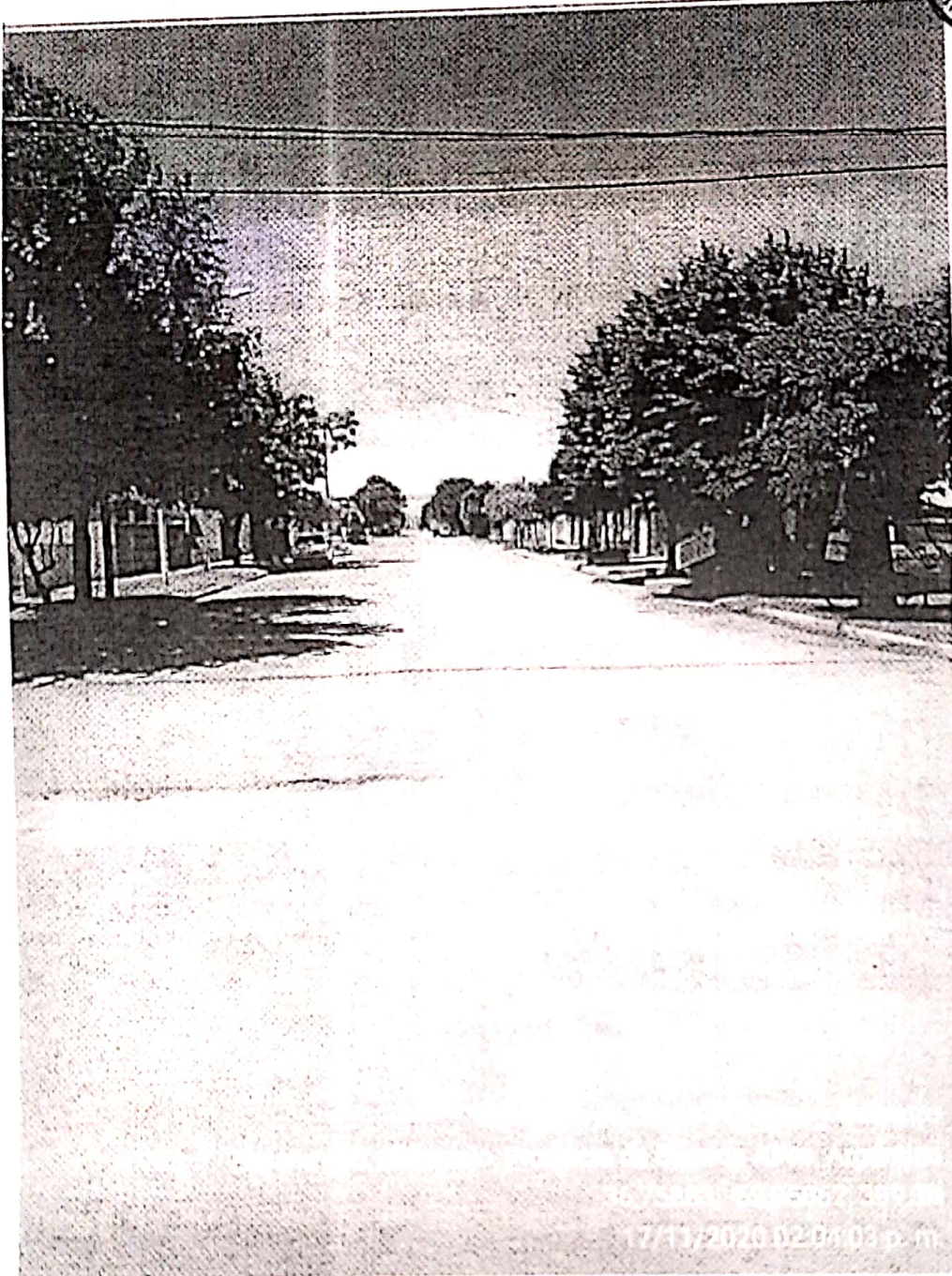
DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Tad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Signature]*  
MARIANO SAENZ  
INGENIERO CIVIL  
MATRICULA 50362



**Municipalidad de Salliqueló**  
CAPITAL PROVINCIAL DEL NOVILLO TIPO

FOLIO  
Nº 103



17/13/2020 02:04:03 p. m.

*[Handwritten Signature]*  
M. I. de la Cruz  
Firma Autorizada  
Caja de Compras

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARDOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
Firma Autorizada  
Caja de Compras





**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN**

**INDICE**

1. ALCANCE
2. RELEVAMIENTO GEOTÉCNICO
3. TRABAJOS PREVIOS A LA EXCAVACIÓN
4. ABATIMIENTO DE NAPA FREÁTICA
5. EXCAVACIÓN
6. RELLENO
7. COMPACTACIÓN
8. MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN

*[Signature]*  
Mariano García  
Ingeniero en Obras  
Pública de Compras

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Signature]*  
MARIANO GARCÍA  
INGENIERO EN OBRAS PÚBLICAS Y CIVIL  
MATRICULADO 60669



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN**

**1 ALCANCE**

Comprende la totalidad de excavaciones, rellenos y compactaciones necesarias para la realización de las obras de recambio de cañerías, empalmes, desempalmes y renovación de conexiones domiciliarias, incluidos todos los elementos accesorios de la red y sorteos de interferencias. También la rotura y/o aserrado de veredas y calles, el retiro de suelo, raíces de árboles, posterior encajonamiento y señalización de seguridad, todo conforme a las Especificaciones Técnicas para la Provisión de Aguas y Desagües Cloacales de ABSA y Normativas de Municipales.

**2 RELEVAMIENTO GEOTÉCNICO**

La Contratista acepta conocer las características del suelo de fundación, su capacidad portante y sus parámetros físicoquímicos, a los efectos de escoger las herramientas y elementos adecuados para la metodología constructiva seleccionada para cumplir el fin del presente pliego.

De considerarlo necesario, se hará estudios de suelos. Estos estudios serán como mínimo de caracterización del tipo de suelo (clasificación en serie unificada), determinación del valor soporte (SPT), de profundidad de la capa freática y de calidad de suelos y aguas para determinar agresividad a los materiales a utilizar, especialmente al Fe y H<sup>+</sup>.

La Inspección de Obras podrá ordenar la ejecución de sondeos exploratorios complementarios si lo considera necesario.

**3 TRABAJOS PREVIOS A LA EXCAVACIÓN**

La Contratista realizará los trabajos de rotura y/o aserrado de veredas y/o calles, eliminación de obstáculos y limpieza que fueran necesarios antes de proceder a la excavación en la zona que se requiera.

En caso de tener que demoler instalaciones existentes, deberá reconstruirlas una vez finalizada las tareas y deberán quedar en funcionamiento tal como fueron encontradas al momento de comenzar la obra. Los gastos que demanden estas tareas deberán ser incluidos en la Oferta, no reconociendo el Contratante aquellos que no han sido contempladas.

Deberá garantizarse la limpieza y retiro de obstáculos de la zona comprendida por la excavación.

**4 ABATIMIENTO DE NAPA FREÁTICA**

Comprende todos los trabajos necesarios para lograr el abatimiento de la napa freática hasta 30 cm por debajo del fondo de la zanja donde se ha de colocar la cañería, conexiones o elementos constitutivos de la red, de

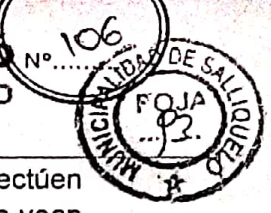
Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Aporado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAL...  
INGENIERO HIDRÁULICO  
MATRICULA 60660

Firma Autorizada  
Cámara de Comercio





manera que la colocación, las pruebas hidráulicas y la tapada se efectúen totalmente en seco, sin que las paredes y el fondo de la excavación se vean perjudicados por el agua.

La tarea se podrá efectuar mediante pozos aislados, ubicados a uno o a ambos costados de la excavación, completados con caños, filtros y bombas, con equipos well point o con cualquier otro sistema, debiendo contar el mismo con la aprobación de la Inspección de Obra, y que permita cumplir el fin.

Todos estos trabajos deberán incluirse en los ítems del presupuesto correspondientes al costo de la colocación de la cañería.

## 5 EXCAVACIÓN

Comprende la ejecución de los trabajos de excavación en cualquier clase de terreno, perfilado, relleno, transporte de la tierra sobrante hasta los lugares indicados por la Inspección, medidas de seguridad, depresión de la napa, tablestacado, enmaderamiento, talado de árboles, etc.

Rige en su totalidad lo especificado en la presente Especificación y en las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales de ABSA.

Están comprendida también la remoción de cualquier tipo de estructuras enterradas, instalaciones, conductos, etc.; el Contratista deberá tomar los recaudos necesarios a efectos de no paralizar la obra ni interrumpir el servicio prestado por dichas instalaciones debiendo ejecutarse las exploraciones pertinentes previo al comienzo de los trabajos.

El precio contratado corresponde a la ejecución de la tarea en cualquier clase de terreno, tales como suelos desmoronables, duros, arcillosos, limosos, etc., su entubamiento, la presencia de napa freática, de tablestacados y el posterior relleno y el transporte de la tierra sobrante a los sitios indicados por la Inspección de Obra.

Se considera que la Contratista ha reconocido la totalidad de las zonas y terrenos que interesan a la obra, de manera que el estudio de la Oferta tuvo en cuenta la totalidad de los costos que la real ejecución de la excavación provocará, teniendo validez el presente artículo en todo ítem cuyo precio incluya excavaciones.

El Contratista deberá prever y garantizar la no producción de asentamientos indeseables de veredas y pavimentos por el uso de la tecnología que adopte.

Se deberá indicar, vehículos, maquinaria y/o mano de obra afectada, total y discriminada por categoría. La Contratista es responsable del método a emplear, así como de toda eventualidad emergente de la tarea.

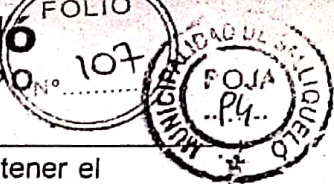
El material extraído como consecuencia de la realización de los trabajos autorizados, deberá ser colocado en cajones desmontables, evitando en todos los casos su dispersión y obstrucción de desagües.

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - www.salliquelo.gov.ar

MATEO  
INGENIERO  
MATEO





Dichos cajones deberán tener las dimensiones apropiadas para contener el material excavado evitando dificultar el acceso vehicular y peatonal.

### 6 RELLENO

El material para relleno será el suelo natural con las condiciones óptimas de humedad y desmenuzado que permita la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados.

El material no deberá contener troncos, ramas, raíces, hierbas u otras sustancias putrescibles y deberá ser desmenuzado no admitiéndose terrones superiores a 5 cm de diámetro.

El material de relleno no será volcado directamente sobre las estructuras.

No se colocará relleno hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación.

El material de relleno se colocará en capas. El espesor de cada capa será compatible con el sistema y equipo de compactación empleado. En cualquier caso, el espesor de cada capa luego de compactada no excederá de 20 cm. La operación será continua hasta la finalización del relleno. En todos los casos las capas deberán ser de espesor uniforme de suelo homogéneo, debiendo cuidarse que en todo tiempo tengan asegurado el desagüe necesario.

La Contratista procederá tan pronto como sea posible a rellenar las excavaciones que deban quedar rellenas.

Cuando sea necesario excavar más allá de los límites normales para retirar obstáculos, los vacíos remanentes serán rellenos con material apropiado.

Los vacíos dejados por tablestacados, entubamientos y soportes serán rellenos en forma inmediata con arena, de manera tal que se garantice el llenado en forma completa de los mismos.

#### 6.1.1 REQUISITOS PARA EL RELLENO DE ZANJAS

Teniendo en cuenta que el diseño o la verificación estructural de las cañerías están basados en la configuración de zanja mostrada en el Plano adjunto Tipo CL-01, del Pliego de Especificaciones Técnicas de Cloacas ABSA, el Contratista deberá ajustarse estrictamente a la misma.

El Contratista mantendrá el ancho transversal de la zanja indicado en los planos hasta un plano horizontal de 15 cm por encima de la parte superior del caño.

El ancho de zanja necesario será de 40 cm como mínimo.

Si en cualquier lugar bajo dicho plano horizontal el Contratista inclina las paredes de la zanja o excede el ancho máximo de la misma indicado en el plano Tipo CL-01, se deberá "mejorar" el relleno de la zona de caño o aumentar la clase de la cañería a colocar sin costo alguno para el

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Siedad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Handwritten signature]*  
Ing. Portonari Gustavo  
Ing. Antonzada  
Compañía

MARIANO SALLI  
INGENIERO HIDRAULICO  
MATRICULA 20068





Contratante. Se entenderá por relleno "mejorado" el relleno con arenacemento u otros materiales similares, a satisfacción de la Inspección de Obras.

Si se excede la ovalización permitida para el caño, el Contratista deberá retirar el relleno y volver a redondear o reemplazar la cañería. El método para redondear no deberá dañar ni contaminar la cañería. Luego deberá volver a instalar el caño y el relleno de zanja tal como se especificó, sin costo alguno para el Contratante.

### 6.1.2 RELLENO DE LA ZONA DE CAÑO

La zona de caño consiste en la parte del corte transversal vertical de la zanja ubicada entre un plano de 10 cm por debajo de la superficie inferior del caño y el plano que pasa por un punto situado a 15 cm por encima de la superficie superior del caño.

El material de relleno de la zona del caño será colocado y compactado de manera tal de proveer asiento uniforme y soporte lateral a la cañería.

Después de la compactación del lecho de apoyo, el Contratista realizará el recorte final utilizando una línea de hilo tensado para establecer la inclinación, de modo que, desde el momento en que se lo tienda por primera vez, cada tramo del caño esté continuamente en contacto con el lecho de apoyo a lo largo de la parte inferior extrema del caño. Las excavaciones de nicho de remache para las uniones especiales y soldaduras de caño se realizarán según se requieran.

La zona de caño se rellenará de la siguiente manera:

Como asiento de la cañería deberá colocarse una capa de material granular de 10 cm de espesor.

Desde el manto de apoyo hasta sobrepasar 15 cm el nivel superior de la cañería, el relleno se deberá realizar mediante el empleo de suelo seleccionado que cumpla una de las siguientes características:

Suelo fino con  $LL < 50$  y con menos del 25 % de material granular (retenido en el tamiz

Nº 40), compactándolo al 90% del Proctor Normal.

Suelo de granulometría gruesa (GM, GC, SM o SC) o arena.

### 6.1.3 RELLENO DE LA ZONA DE ZANJA

Una vez colocado el relleno de la zona de caño en la forma indicada, y después de drenar por completo todo excedente de agua, se procederá a rellenar la zona de zanja.

La zona de zanja es la parte del corte transversal vertical ubicada entre el plano horizontal que se encuentra 15 cm por encima de la superficie superior del caño y el plano horizontal que se encuentra 45 cm por debajo de la superficie terminada, o si la zanja se encuentra por debajo de pavimento, 45 cm por debajo de la rasante del mismo.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANO GARCIA  
INGENIERO EN OBRAS  
MATRICULA 50000





#### 6.1.4 RELLENO FINAL

Se considera relleno final a todo aquel en el área de corte transversal de zanja de los 45 cm de la superficie terminada, o si la zanja se encuentra debajo de pavimento, todo relleno dentro de los 45 cm de la rasante del mismo.

#### 7 COMPACTACIÓN

La compactación comprende todos los trabajos necesarios para obtener la máxima densificación de los suelos utilizados, incluyendo las operaciones de manipuleo, compactación, regado que sean necesarias a criterio de la Inspección para que los mismos queden concluidos con arreglo a su fin.

La Contratista realizará las compactaciones completas de conformidad con la documentación contractual.

Los rellenos se compactarán de acuerdo a uno o varios de los métodos indicados en el presente; de acuerdo a la naturaleza del terreno, el grado de compactación a alcanzar y el equipo que se empleará.

La autorización dada por la Inspección de Obras para el empleo de un determinado método de compactación no implicará la disminución alguna en la responsabilidad de la Contratista.

En el momento de efectuarse la compactación el contenido de humedad del material de relleno será tal que el grado de compactación especificado pueda ser obtenido y el relleno resulte firme y consistente. El material del relleno que contenga exceso de humedad no será compactado hasta que el mismo se reduzca lo suficiente como para obtener la compactación especificada.

#### 7.1 COMPACTACIÓN – PROCEDIMIENTO

Los métodos de compactación a emplear serán:

- Compactación mecánica empleando equipos estáticos o dinámicos;
- Compactación manual empleando pisonos de tamaño y peso adecuados.

En la compactación del relleno de zanjas para cañerías sólo podrá emplearse compactación manual dentro de la zona de caño y hasta 20 cm por encima de la misma. Arriba de ese nivel, podrá emplearse compactación mecánica.

#### 7.2 GRADO DE COMPACTACIÓN REQUERIDO

Salvo que se especifique otro, el grado de compactación requerido, referido al ensayo Proctor

Normal, será:

- Zona de caño 90%
- Zona de zanja 90%
- Relleno final 90%

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - www.salliquelo.gov.ar

*[Handwritten signature]*  
Municipalidad de Salliqueló  
Comisión de Compras

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Ciudad Sud de Arquitectura S.R.L.

*[Handwritten signature]*  
MARIANO SAENZ  
INGENIERO MECANICO  
MATRICULA 50688





Relleno alrededor de estructuras 95%

### 7.3 ENSAYOS DE COMPACTACIÓN DEL TERRENO

La Inspección de Obras podrá verificar en el terreno el cumplimiento del grado de compactación requerido empleando cualquier método apto para tal fin.


### 8 MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACIÓN

El material sobrante de las excavaciones luego de efectuados los rellenos, será transportado al lugar previsto por la inspección de Obra y situado dentro de los 5 km de la Obra, debiendo evitar el Contratista la acumulación excesiva de material en los lugares que utilice para la descarga.

Los materiales de desmonte aptos, a juicio de la Inspección de Obra, podrán emplearse en la ejecución del relleno del terreno en zonas bajas.

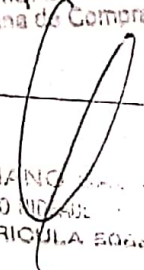
Se aclara en forma expresa que la carga, descarga, transporte y desparramo de material no ocasionará erogación alguna al Contratante, a Organismos Oficiales o a particulares. Su costo se considerará incluido en la Oferta y cumplirá con las normas que reglamentan estos trabajos.

El Contratista deberá alejar dicho material del lugar de las obras a un ritmo acorde al de las excavaciones y rellenos. Si en el lugar de los trabajos se producen acumulaciones injustificadas provenientes de las excavaciones, la Inspección de Obra fijará plazos para su traslado y la Contratista se hará pasible de la aplicación de la multa por incumplimiento de la orden de servicio del mismo.

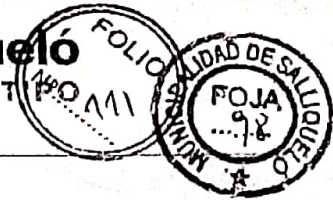
  
M. Fernández  
Firma Autorizada  
Oficina de Compras

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

  
MARIÁNGELA  
INGENIERO EN OBRAS  
MATRICULA 50000



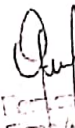


**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**REPARACIÓN DE CALLES Y VEREDAS**

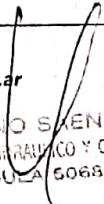
**INDICE**

1. REPARACION DE CALLES
2. REPARACION DE VEREDAS
3. CALIDAD DE LOS MATERIALES

  
Firma  
Oficial

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Saillquelo. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.saillquelo.gov.ar](http://www.saillquelo.gov.ar)

  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

  
MARIANO SAENZ  
INGENIERO MECANICO Y CIVIL  
MATRICULA 60689





**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**  
**REPARACIÓN DE CALLES Y VEREDAS**

**1 REPARACIÓN DE CALLES**

La reparación de calzadas deberá realizarse cumplimentando en un todo lo establecido en el Punto 4.1.3 de las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales de A.B.S.A. y las Normativa vigente indicada por cada Municipio.

Las calles se reconstruirán siguiendo los mismos espesores, calidad y características estéticas que la calzada primitiva y con materiales actuales.

Las refacciones deberán ser al mismo nivel, guardando continuidad con el pavimento primitivo, de tal modo que no queden depresiones, sobresaltos o lomos.

Cuando la superficie del suelo en la que se hubieran practicado excavaciones estuviera desprovista de calzada, el Contratista deberá recomponer la superficie a su situación primitiva compactando el suelo de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas Generales debiendo emplear suelo seleccionado y/o el de la excavación mejorado. (cal-cemento)

La reparación de calzadas deberá quedar terminada satisfactoriamente seis (6) días después de concluido el relleno de la excavación respectiva.

Cualquier hundimiento de las calzadas reconstruidas, sea causado por su mala ejecución o por el relleno deficiente de las excavaciones deberá ser reparado por el Contratista dentro de los quince (15) días de notificado.

Cuando no cumpliera en tiempo y forma con las reparaciones requeridas, el Comitente ejecutará los trabajos de reparación y su importe se descontará de los certificados y/o del depósito de garantía.

La refacción se efectuará al mismo ritmo que el de la colocación de las cañerías en forma tal que dicha refacción no podrá retrasarse en más de trescientos metros (300 m) al relleno de la excavación correspondiente, con un máximo acumulado de quinientos metros (500 m) para todos los frentes.

En caso de incumplimiento la Inspección suspenderá toda certificación hasta tanto se satisfaga la exigencia precitada.

Como condición previa a la certificación final de las obras, el Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra el certificado de conformidad de la Municipalidad.

**1.1 METODOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Comprenden a la reparación de veredas y calles, según corresponda:

1. Sub-base

*[Handwritten signature]*  
Mariano Sa...  
Ingeniero Hidráulico  
Matrícula 50624

ARLOS DANIEL ORLANDO  
Apo...  
Sociedad S... de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SA...  
INGENIERO HIDRÁULICO  
MATRÍCULA 50624



2. Capa asfáltica.
  3. Capa de Hormigón.
  4. Calzada de elementos graníticos.
  5. Sendas peatonales y demarcación de carriles.
- Las características de cada uno son:

#### 1.1.1 SUB-BASE

Previo a la ejecución de la sub-base, se deberán aserrar los bordes del pavimento a reparar de manera tal que los mismos queden perfectamente rectos.

La reconstrucción de la sub-base será de características y espesor semejantes al ya existente, pero en ningún caso inferior a veinte centímetros (20 cm) de espesor.

Previamente a la ejecución de la sub-base se deberá realizar una lechada de cemento a todo el borde rectificado de la sub-base existente que estará en contacto con el material a colocar, así como también se lo deberá lavar prolijamente con agua.

El hormigón a utilizar se dosificará de acuerdo con la siguiente 1:3:4 (cemento 230 kg, arena gruesa 0,70 m<sup>3</sup>, canto rodado o piedra partida 0,83 m<sup>3</sup>, granulometría de 10 a 50 mm) y superará como mínimo los 300 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días, y 360 kg/cm<sup>2</sup> a 100 días en ensayos a rotura por compresión de probetas cilíndricas de 15 x 30 cm. Se aplicarán sistemáticamente aditivos de fragüe rápido, los que deberán estar aprobados previamente por la Inspección de Obra.

De encontrarse juntas de dilatación existentes, las mismas serán respetadas en la reconstrucción. El sellado de éstas se efectuará con mortero bituminoso, colocado en caliente.

Las cubiertas de los pavimentos se ejecutarán con el mismo tipo y secuencia de materiales que la existente. Dichos materiales serán verificados en la apertura del zanjado en los laterales del mismo.

#### 1.1.2 CAPA ASFÁLTICA

La mezcla asfáltica a utilizar será homogénea, libre de agua y no formará espuma al ser calentada a 170°C, debiendo además cumplimentar todas las características, ensayos y especificaciones indicadas por el Municipio.

Las mezclas asfálticas deberán acusar la existencia de aditivo mejorador de adherencia en el dosaje estipulado, caso contrario, y a pesar de cumplir con los ensayos requeridos, serán rechazadas.

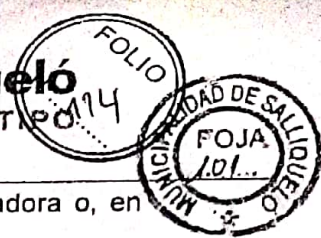
Con la debida anticipación se efectuará una imprimación con emulsión asfáltica E.R.-1 o producto similar, en la cantidad necesaria para que forme una película sobre la superficie a recubrir y sus bordes. La mezcla se colocará sobre la base imprimada, procediéndose a distribuir el material sobre la base tratada; después de extendida la mezcla con rastrillos a fin de

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

MARIANA...  
INGENIERO...  
MATRICULA 5084





uniformar la distribución, la misma será compactada con aplanadora o, en sitios inaccesibles, con pisón metálico de mano.

El cilindrado o compactado se efectuará en ambos sentidos de la calzada, y será continuado hasta que todas las marcas del rodillo se eliminen y hasta que la mezcla alcance una densidad de por lo menos 95% de la densidad obtenida mediante el ensayo de Marshall. El espesor de la capa asfáltica después de la compactación será de cinco centímetros (5 cm) mínimo.

Las juntas y uniones con pavimentos existentes serán cuidadosamente terminadas de manera de asegurar una perfecta identificación de las superficies. Además, las juntas y uniones entre el asfalto existente y a colocar serán realizadas al exterior del perfil de la caja del zanjado, habiéndose retirado previamente el asfalto perimetral a la excavación sobre un ancho de diez centímetros (10 cm), y descubriendo la sub-base para que el asfalto a colocar solape con la subbase existente. En todos los casos se deberá colocar el consiguiente riego de liga asfáltica antes de instalar la capa asfáltica.

Los cordones, tapas de cámaras, etc., se pintarán con emulsión asfáltica E.R.-1 alrededor de las tapas, bordes de cuneta, etc. La mezcla se colocará en espesor suficiente para que, una vez compactada, quede al mismo nivel respecto al borde de la estructura. La temperatura de la mezcla en el momento de la colocación no debe ser menor a 120°C y no se permitirá su colocación cuando la temperatura ambiente fuera menor a 4°C ó, a juicio de la Inspección de Obra, la inestabilidad del tiempo no lo aconsejare.

### 1.1.3 CAPA DE HORMIGÓN

La cubierta de cierre se ejecutará con un hormigón de cemento 1:3:3 (cemento 350 kg, arena gruesa 0,866 m<sup>3</sup>, canto rodado o piedra partida 0,866 m<sup>3</sup>, granulometría de 10 a 50 mm) colocado sobre la sub-base, compactándolo adecuadamente con un espesor similar al existente.

La resistencia del hormigón superará los 300 kg/cm<sup>2</sup> a 28 días y los 360 kg/cm<sup>2</sup> a 100 días, verificándose la tensión de rotura a la compresión en ensayos con probetas cilíndricas de 15x30 cm. Se aplicarán sistemáticamente aditivos de fragüe rápido, los que deberán estar aprobados previamente por la Inspección de Obra

Entre el material colocado y los bordes existentes se construirá una junta que deberá ser sellada con mortero bituminoso colocado en caliente. En todos los casos en que la apertura afecte juntas de cualquier tipo, las mismas deberán reconstruirse conforme a las existentes.

Si la calzada afectada estuviese constituida por hormigón armado, la reconstrucción se efectuará con iguales características, colocando la armadura de diámetro y tipo similar a la existente.

### 1.1.4 CALZADA DE ELEMENTOS GRANÍTICOS

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sud de Arquitectura S.R.L.

M. Fernando Garcia  
Firma Autorizada  
Código de Control

MARIANO SAENZ  
INGENIERO EN OBRAS Y CIVIL  
MATRICULADO 50688

Fraguado el hormigón de la sub-base, se colocará un colchón de arena de espesor variable entre cinco y siete centímetros (5-7 cm) para granito y de tres a cinco centímetros (3-5 cm) para granitullo. Sobre el colchón de arena se asentarán los elementos graníticos, continuando con la traba o dibujo existente en la zona adyacente. Una vez terminada su colocación, y estando debidamente asentados los elementos, se procederá al llenado con arena de las juntas resultantes entre ellos.

#### 1.1.5 SENDAS PEATONALES Y DEMARCACIÓN DE CARRILES

En los casos que las excavaciones afectaren las sendas peatonales o demarcación de carriles, éstas deberán ser ejecutadas nuevamente. Dichos costos estarán incluidos dentro del precio unitario de reparación de pavimentos.

#### 2 REPARACIÓN DE VEREDAS

Comprende la refacción de contrapisos y solados de acuerdo al tipo existente, de todas las veredas comprendidas por el tendido de las cañerías, y todo lo necesario, materiales y mano de obra, de acuerdo a la normativa Municipal, el punto 4.4.2 de las Especificaciones Técnicas Generales para la Provisión de Agua y Desagües Cloacales y a lo establecido en los siguientes puntos:

##### 2.1 RELLENO

Se hará con tierra seleccionada y/o mejorada con cemento y/o cal, para que su calidad asegure la optima compactación y soporte. El relleno se realizará en capas de un espesor máximo de 15 cm, convenientemente apisonada con pisón de mano o mecánico para su correcto compactado. Se continuará hasta el nivel en que corresponda aplicar el contrapiso.

##### 2.2 CONTRAPISO

Cualquiera fuere el contrapiso existente antes de la apertura, se lo reconstruirá respetando el espesor y material constitutivo del contrapiso original. Cualquiera sea el espesor original, el espesor mínimo a considerar para el nuevo contrapiso será de diez centímetros. (10 cm)

La mezcla que deberá utilizarse será la siguiente: una parte de cal hidráulica, media parte de cemento portland, tres partes de arena gruesa, dos partes de polvo de ladrillo, y diez partes de cascotes con una granulometría no mayor a cinco centímetros. (5 cm)

Esta mezcla se preparará con la cantidad mínima para su fragüe y se apisonará lo suficiente hasta que fluya en su superficie una lechada de material cementicio.

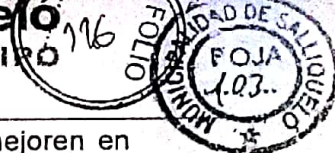
Los pastones no podrán hacerse sobre el pavimento o veredas.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado  
Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

ESTAN DO SAE  
GENERO DEL MUNICIPIO  
MATRICULA 45066





Se podrán proponer, a aprobación, mezclas que equivalgan o mejoren en calidad a la exigida.

### 2.3 MOSAICOS - BALDOSAS

Se utilizarán mosaicos y/ó baldosas originales de la vereda existente ó los reglamentarios.

Si los mosaicos existentes en la vereda no respondieran a lo requerido por la Municipalidad y si se encontrara en buenas condiciones, se utilizarán mosaicos iguales, siempre que existan en plaza, a los efectos de evitar el mal aspecto de un "remiendo". Si la vereda se hallare en mal estado, se utilizarán los colores y formas reglamentarias.

Sobre los contrapisos se asegurarán las baldosas con una mezcla compuesta por una parte de cal hidráulica, una cuarta parte de cemento portland, una parte de polvo de ladrillo y tres partes de arena. El espesor mínimo será de dos y medio centímetros. (2,5 cm)

Antes de colocar las baldosas, sobre la mezcla de asiento se verterá una lechada de cemento portland y se humedecerán los mosaicos.

También se podrán proponer a aprobación, mezclas de asiento que equivalgan o mejoren en calidad a la exigida.

Se tomarán las juntas mediante una lechada de cemento y agua, cuyo excedente deberá quitarse mediante los procedimientos eficaces que las reglas del arte aconsejan.

La colocación deberá respetar la disposición existente, guardas u otros detalles de la acera, cuidando la alineación, el ancho de las juntas y la pendiente.

En el caso de reconstruir veredas donde fuere necesario construir la junta de dilatación, la misma se efectuará con mastic bituminoso, compuesto por partes iguales de asfalto tipo "G" de

YPF y arena de grano grueso. El ancho de la junta de dilatación respetará el existente. En caso de reconstrucción total será de dos centímetros (2 cm) de ancho y tres centímetros (3 cm) de profundidad.

En todos los casos se deberá contar con un adecuado señalamiento y adopción de las medidas de seguridad pertinentes.

### 3 CALIDAD DE LOS MATERIALES

La totalidad de los materiales necesarios para la reparación de veredas y pavimentos serán provistos por el Contratista.

La calidad y características de los materiales a emplear regirán según las siguientes especificaciones:

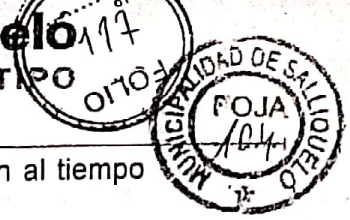
#### 3.1 CEMENTOS

Todos los cementos deberán ser conservados bajo cubierta, protegidos de la humedad e intemperie. No se permitirá el empleo de cementos que hubiesen

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló. Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - www.salliquelo.gov.ar

DANIEL ORLANDO  
poderado  
de Arquitectura S.R.L.

MARIANO SAENZ  
INGENIERO HIDRÁULICO Y CIVIL  
MATRÍCULA 50689



sufrido deterioros o que no conserven las condiciones que tenían al tiempo de su recepción.

Los cementos a emplear para albañilería, deberán cumplir con los requisitos fijados en las Normas IRAM 1.679 y 1.685.

### 3.2 ARENAS Y AGREGADOS GRUESOS

Las arenas y agregados gruesos destinados a elementos no estructurales deberán cumplir con las Normas IRAM 1.512 o 1.531 según corresponda.

### 3.3 CALES

Las cales a emplear deberán cumplir con los requisitos fijados en las siguientes Normas IRAM:

Cal hidráulica hidratada: Normas IRAM 1.508, 1.516, 1.629 y 1.695.

Cal aérea hidratada en polvo: Norma IRAM 1.626.

### 3.4 BALDOSONES REGLAMENTARIOS PARA VEREDAS

Los baldosones reglamentarios para reposición de veredas medirán 40 x 60 cm y tendrán 40 mm de espesor.

Los baldosones de cemento estarán constituidos por dos capas, la primera (de desgaste) compuesta por granito, cemento y marmolina. La segunda (de asiento) compuesta por cemento, arena oriental y arena granítica.

Los baldosones se vibrarán en 10 etapas con 2 prensadas hidráulicas de 80 y 300 toneladas.

No se permitirá el empleo de baldosones que no tengan un estacionamiento mínimo de 30 días.

### 3.5 BALDOSAS PARA VEREDAS

Las baldosas para reposición de veredas de 6 vainillas y 9 panes, medirán 20 x 20 cm y tendrán 20 mm de espesor.

Estarán constituidas por dos capas: la primera capa (de desgaste) estará compuesta por cemento color, arena fina y marmolina. La segunda (de apoyo) estará compuesta por cemento, arena gruesa oriental y arena granítica.

Serán prensadas y vibradas con máquinas hidráulicas.

No se permitirá el empleo de baldosas que no tengan un estacionamiento mínimo de veinte (20) días.

### 3.6 PINTURAS DE SEÑALAMIENTO VIAL

Todas las pinturas a aplicar en el señalamiento vial deberán cumplir con la Norma IRAM

1.221/92 "Pintura reflectante para la demarcación de pavimentos".

CARLOS DANIEL ORLANDO  
Apoderado

Sociedad Sud de Arquitectura S.R.L.

Av. 9 de Julio y Rivadavia - C.P 6339 - Salliqueló, Provincia de Buenos Aires  
Tel. Fax: (02394) 480 066 / 480 760 / 480 109 / 481 366 / 481 043 - [www.salliquelo.gov.ar](http://www.salliquelo.gov.ar)

MARIANO SAENZ  
INGENIERO  
MÉTRICO

Ing. Mariana Saenz  
Firma Autorizada  
Municipalidad de Salliqueló