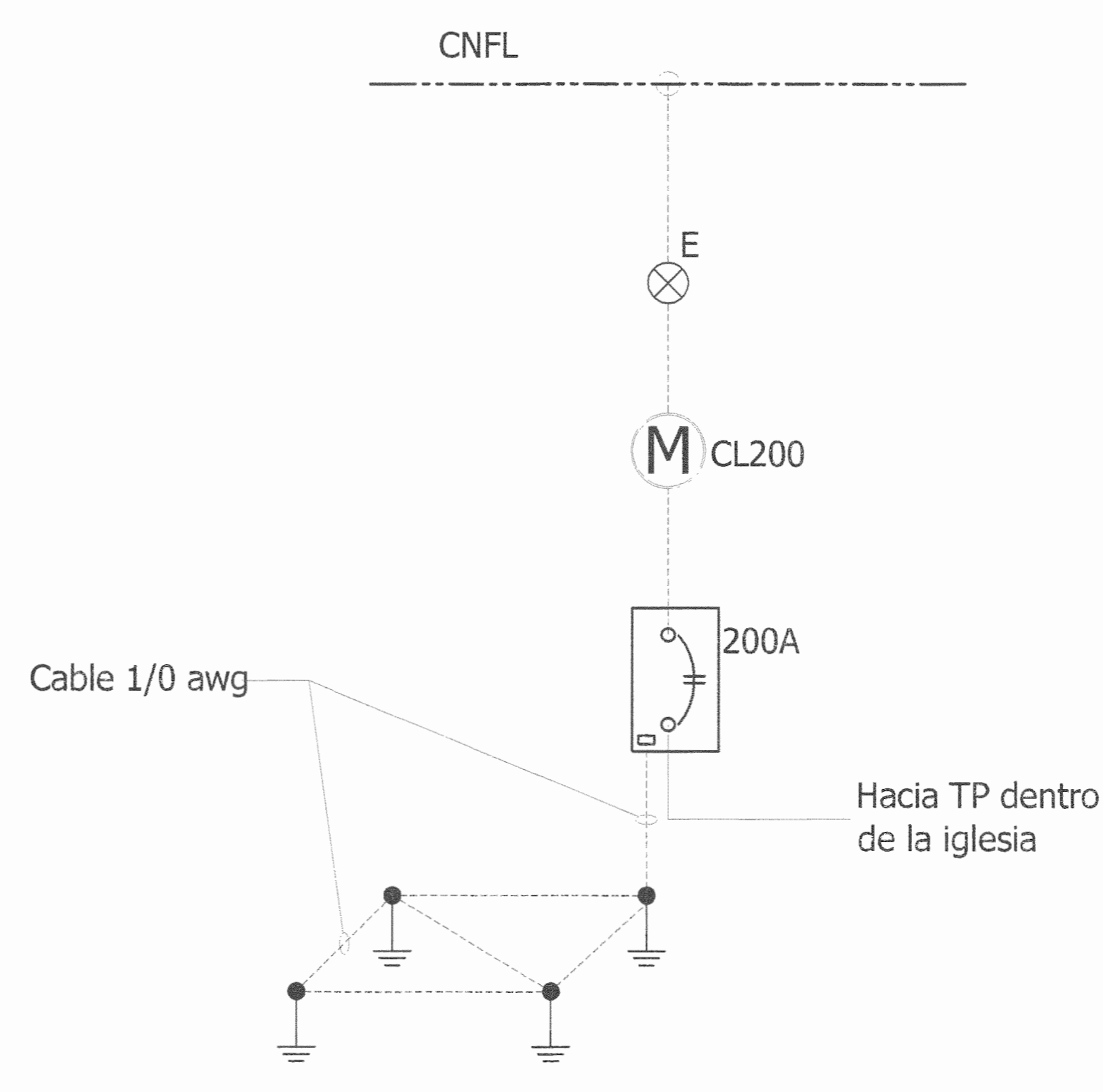
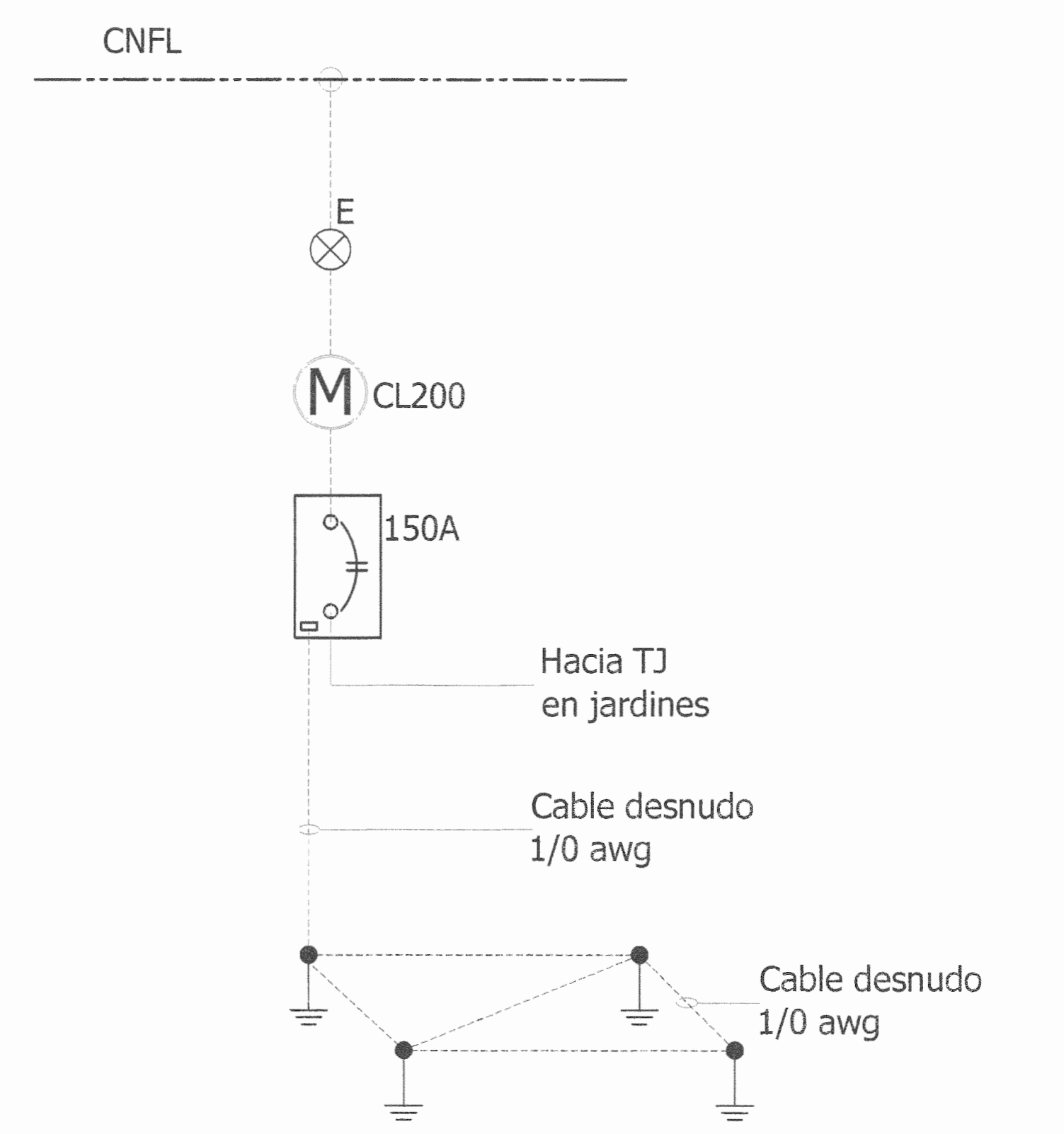


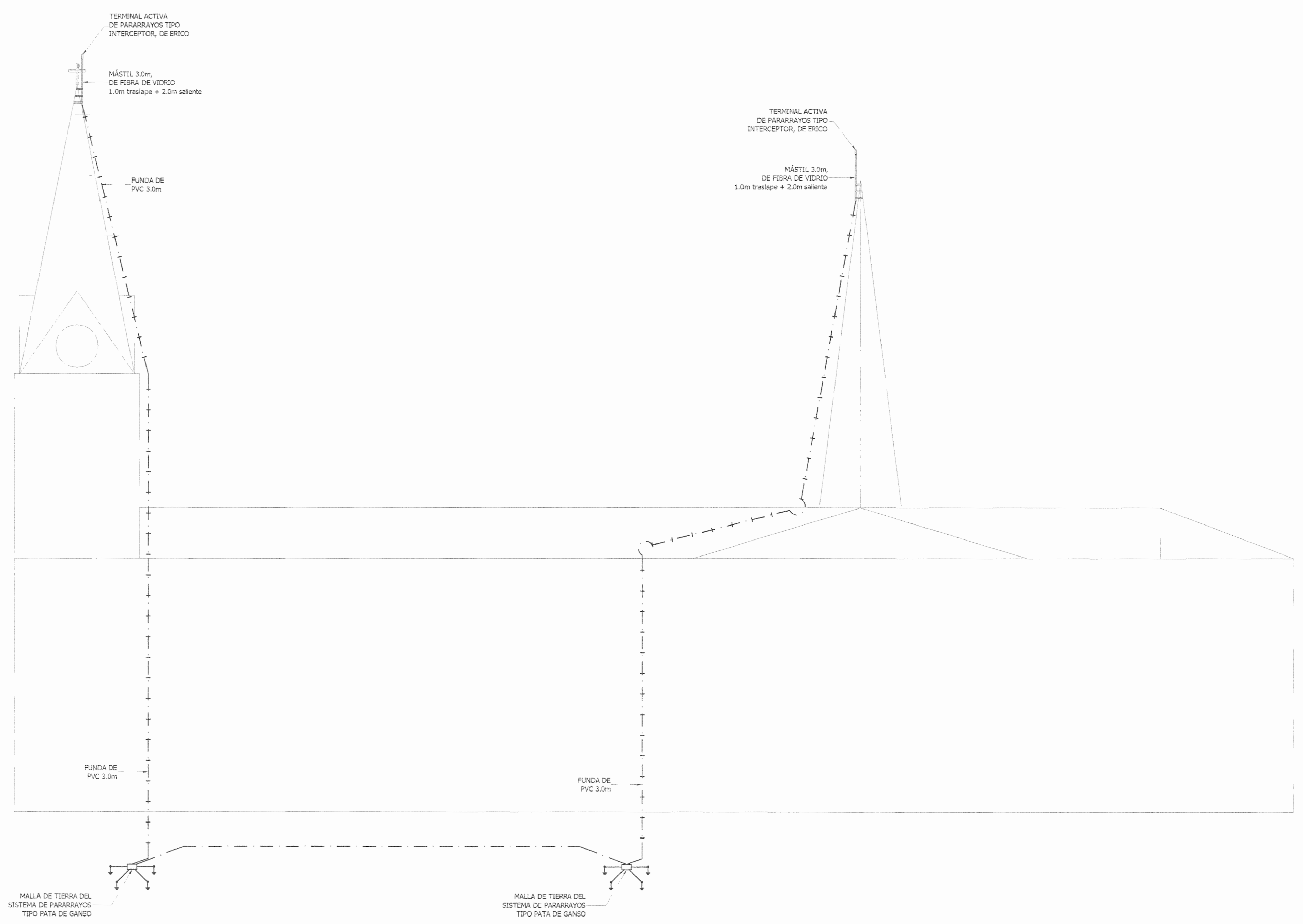
01 E-01 **SISTEMA DE PARARRAYOS VISTA EN PLANTA** ESC 1:100



02 E-01 **ACOMETIDA EXISTENTE #1** SIN ESC



03 E-01 **ACOMETIDA EXISTENTE #2** SIN ESC



04 E-01 **SISTEMA DE PARARRAYOS VISTA LATERAL** ESC 1:125
ELEVACION SUR

ARQUIDIOCESIS DE SAN JOSE
UNIDAD DE ARQUITECTURA
RECIBIDO
Hora: 3:55pm
Nombre: E. LUGO
Fecha: 22/08/08

OFICINA CENTRAL PARA EL VIBADO DE PLANOS DE CONSTRUCCION

PROYECTO:
**SISTEMA DE PARARRAYOS
IGLESIA LA MERCED**

PROPIETARIO:
TEMPORALIDADES DE LA ARQUIDIOCESIS
DE SAN JOSE

PROVINCIA SAN JOSE	CANTON CENTRAL	DISTRITO HOSPITAL
-----------------------	-------------------	----------------------

DISEÑO:
ERNESTO LUGO CALDERON

DISEÑANTE:
CARLOS LOPEZ CHAVARRIA

PROFESIONAL COORDINADOR
NOMBRE:
FIRMA: *[Signature]* REGISTRO No.: (E-414)

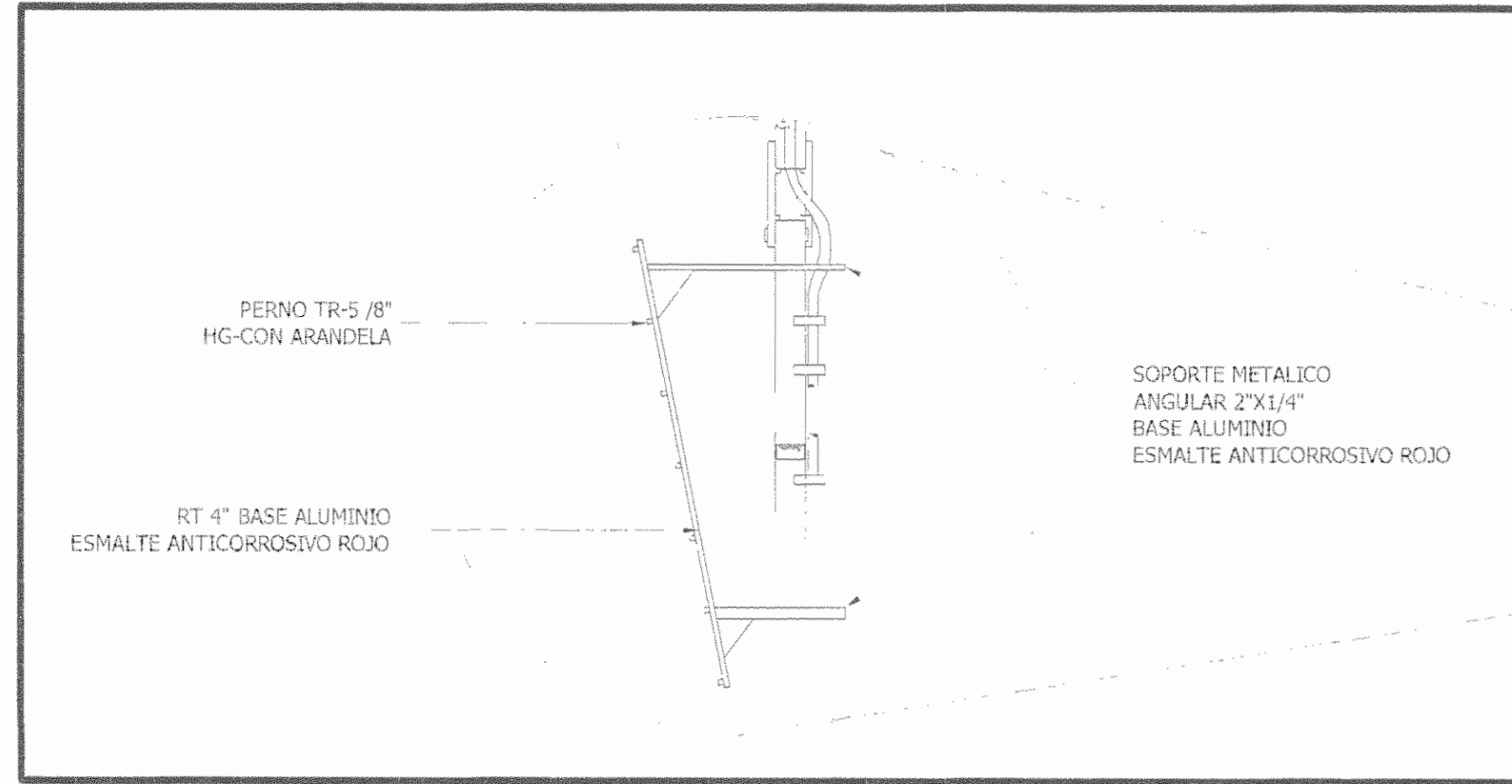
PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO
NOMBRE:
FIRMA: *[Signature]* REGISTRO No.: (E-414)

PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA INSPECCION
NOMBRE:
FIRMA: _____ REGISTRO No.:

PROFESIONAL RESPONSABLE DE EJECUCION
NOMBRE:
FIRMA: _____ REGISTRO No.:

INFORMACION REGISTRO PUBLICO
PROPIETARIO:
CANTON:
ESTAD:
CONTENIDO:
- SISTEMA DE PARARRAYOS VISTA EN PLANTA
- ACOMETIDA EXISTENTE #1
- ACOMETIDA EXISTENTE #2
- SISTEMA DE PARARRAYOS VISTA EN ELEVACION SUR

ESCALA	Nº JUICIO	Nº ESPECIALIDAD	FECHA
INDICADA	-	E01	AGOSTO 2008



NOTAS

Deberán seguirse las indicaciones de los planos. Antes de realizar cualquier cambio durante la obra, debe consultarse con el profesional responsable. De no hacerlo así, se podrá solicitar la corrección sin que ello represente costo alguno para el propietario.

Todos los materiales y equipos a instalar serán nuevos y de calidad reconocida y aprobada.

Todo material y equipo eléctrico se someterá a aprobación por parte del inspector. Dicha aprobación deberá ser por escrito. En caso de que el contratista instale algún equipo o utilice materiales no aprobados deberá sustituirlos por otros debidamente aprobados, sin que ello represente costo alguno para el propietario.

Las mallas de tierras deberán ser medidas en presencia de los inspectores. Se deberá presentar un reporte escrito con el valor de impedancia obtenido para cada una. En caso de no obtener valores satisfactorios se deberá acordar con el diseñador los procedimientos a seguir para mejorar la resistencia a tierra.

Las uniones entre cable y varillas copperweld, así como las uniones entre cables, deberán hacerse por medio de soldadura exotérmica, CADWELD o similar. Utilizando moldes y soldadura adecuada.

La conexión de la malla de tierra al neutro, para cada una de las acometidas eléctricas, se hará únicamente en el interruptor principal existente.

Todas las varillas deberán contar con una caja de registro adecuada que permita realizar inspecciones periódicamente y verificar el estado de las conexiones, así como realizar mediciones de impedancia.

El tipo de pararrayos a utilizar será no reactivo, de tipo ionizante, serie INTERCEPTOR de Erico. Se suplirá un mástil de fibra de vidrio, de 2.0 a 3.0 metros de altura para soportar cada uno de los pararrayos.

El cable bajante se fijará por medio de gazas especiales para el cable sobre el techo y a la pared exterior del templo.

Del lado de la puesta a tierra, en la base del piso hacia arriba, se instalará una funda tubular de PVC, de 38mm de diámetro como protección mecánica al cable bajante.

Las varillas para puesta a tierra, serán de 10 pines (3.05 metros) de longitud, del tipo americano, de 5/8" de diámetro, con aprobación UL.

Para las mallas de tierra eléctricas, el cable de puesta a tierra será de cobre desnudo, calibre 1/0 awg, confotérmico.

El cable que se utilizará para los bajantes de pararrayos será de cobre, de trenzado suave, formado por 32 hilos #14, catálogo LPC127 de Erico, especialmente diseñado para estos propósitos. Para las mallas de tierra de los sistemas de pararrayos, el cable será el mismo que se utilizará para los bajantes de los pararrayos.

Se construirá una malla de tierras para el sistema eléctrico del medidor ubicado en el costado este del templo. La del costado norte está totalmente instalada.

Se instalarán dos mallas de tierra radiales (pata de ganso) para el sistema de pararrayos. Ambas en el costado sur del templo. Ambas mallas se interconectarán entre sí por medio de un cable 1/0 awg desnudo, enterrado al menos a 50 cm bajo la superficie. Se deberá instalar cinta de protección amarilla por encima de este cable de interconexión. La cinta deberá ser supplied por el contratista. La profundidad de la zanja será verificada por la inspección y no deberá cerrarse antes de que la inspección haya sido realizada.

Para las mallas de tierra de los pararrayos, la primer varilla deberá estar distanciada al menos 3.0 m de la pared. Para el caso de la malla de tierra del sistema eléctrico, la separación deberá ser de al menos 1.50m con respecto a la pared.

En todos los casos, la instalación de las varillas de puesta a tierra (copperweld) deberá hacerse con herramienta adecuada y con el cuidado de no doblar las varillas buscando además que la totalidad de las mismas quede enterrada.

Se debe dejar espacio suficiente en la punta superior de la varilla para manipular los moldes y hacer las conexiones de soldadura.

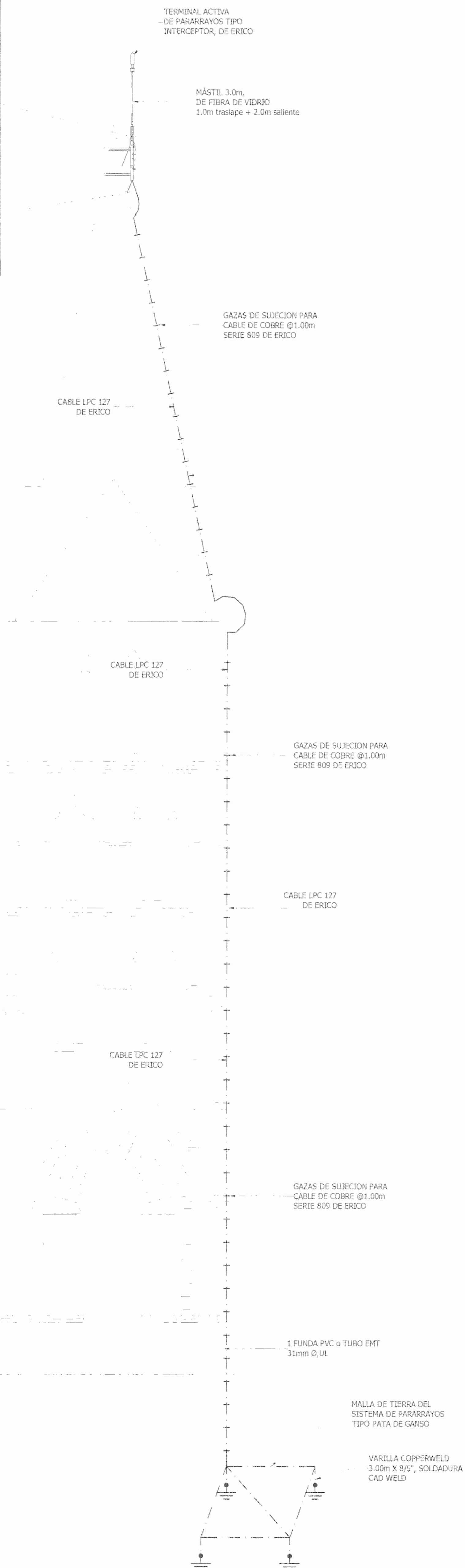
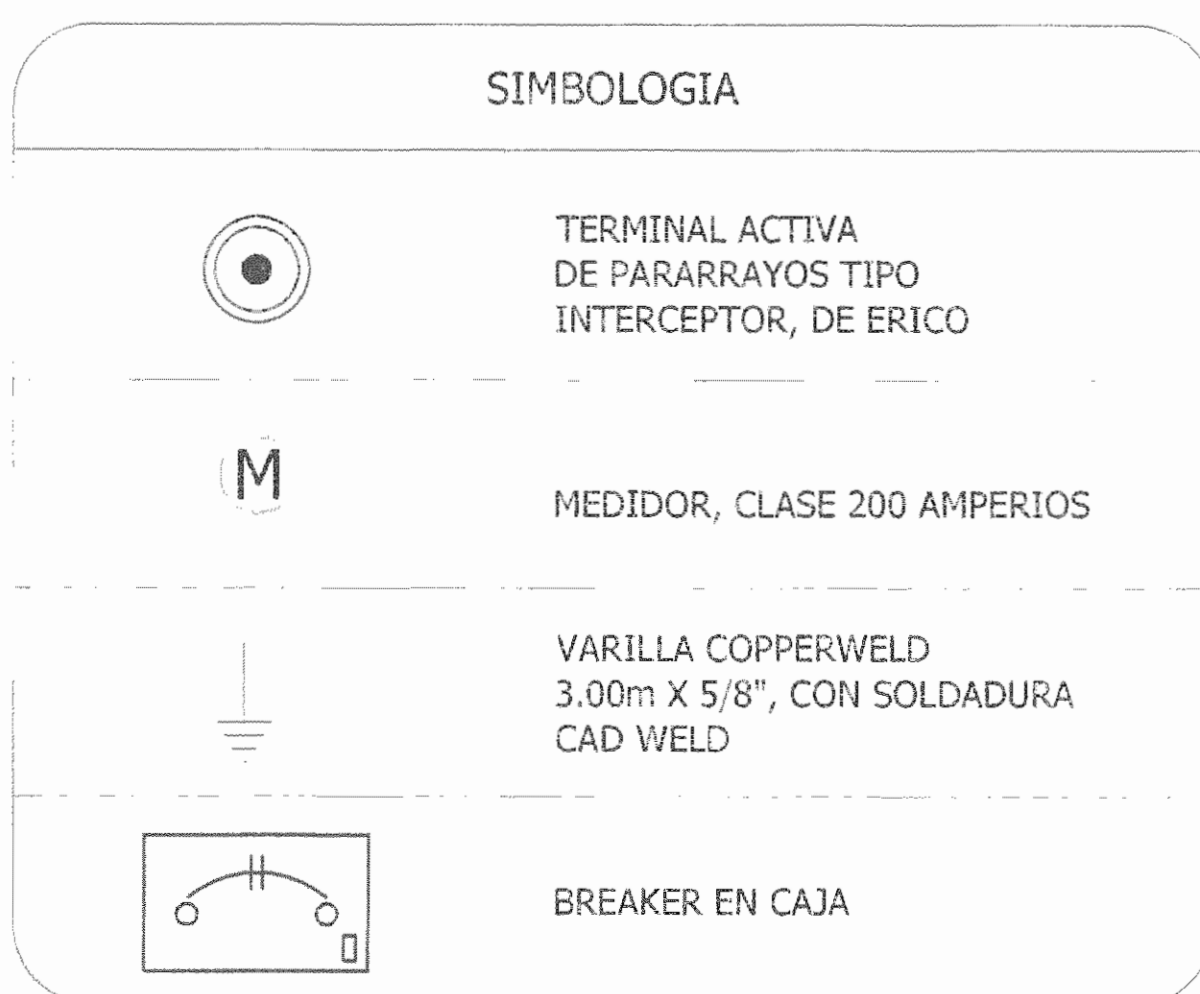
El contratista se encargará de hacer las zanjas y de instalar los cables que forman las mallas de tierra. La profundidad de las zanjas no debe ser menor de 30cm.

Todo el proceso de soldadura deberá hacerse con los materiales limpios, sin humedad, con los moldes de grafito adecuados para cada tipo de conexión, con la carga de soldadura adecuada para cada tipo de molde y con las herramientas y equipo de seguridad adecuados para este tipo de trabajo.

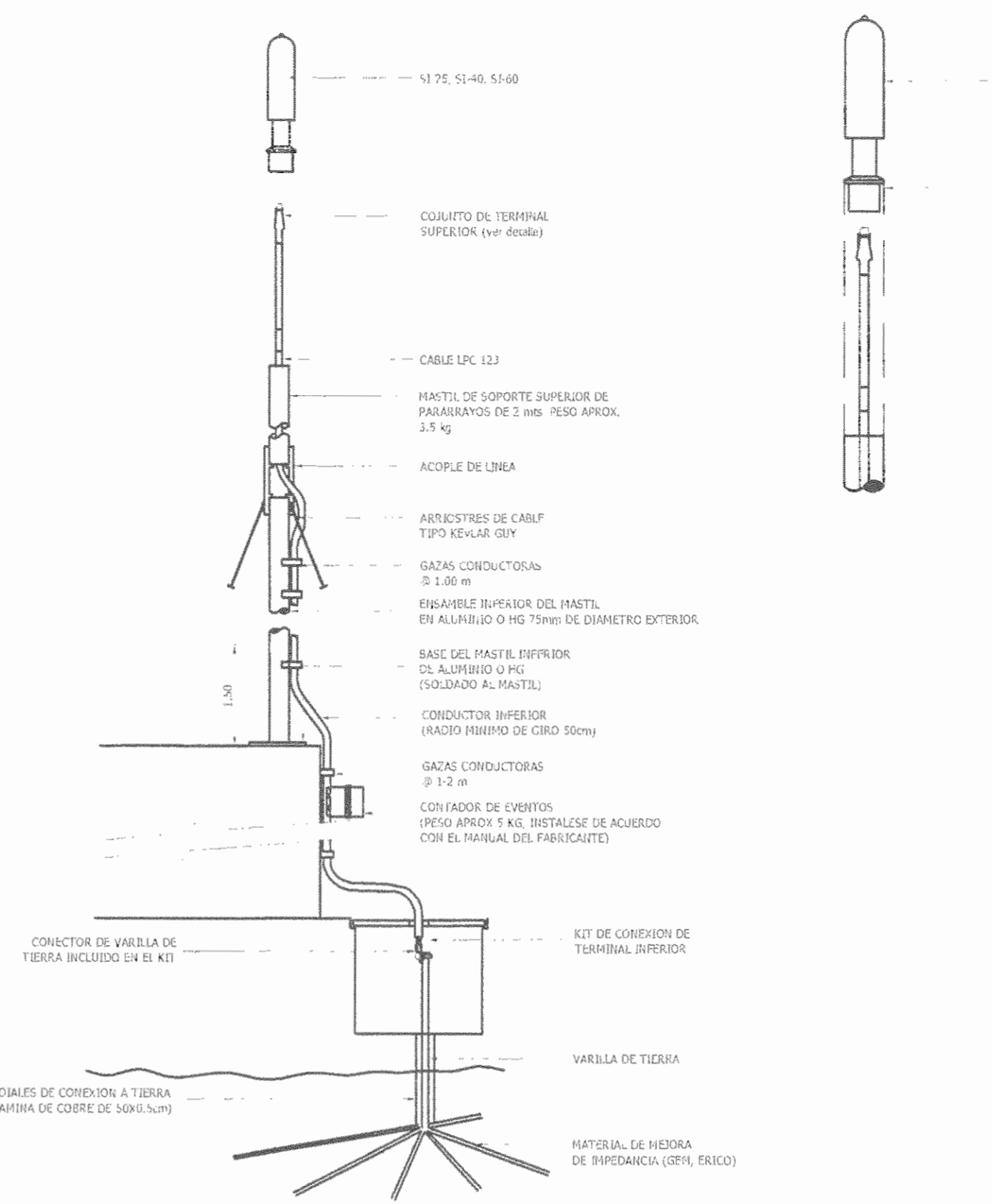
Todos los empalmes y las conexiones serán evaluados por los inspectores y deberán ser sustituidos todos aquellos que no cumplan con la calidad requerida a juicio de los inspectores sin costo adicional para el propietario. Se evaluará la pureza, limpieza, adherencia y grado de humedad en la conexión.

Se instalará un registro plástico para cada varilla de puesta a tierra. Para estos efectos, se deberá realizar una fundación de concreto pobre, para anclar el registro al terreno y que quede a nivel. Además se deberá embeber el registro en concreto perimetralmente, de manera que cada uno de los registros quede fijado al suelo.

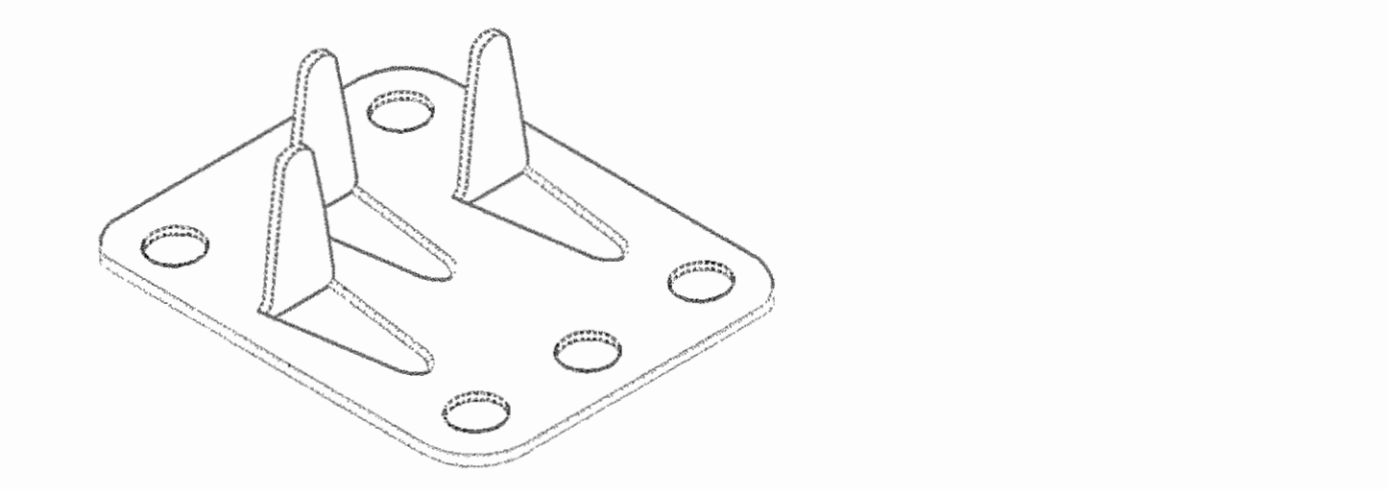
Las conexiones atornilladas deberán de apretarse de acuerdo al torque recomendado por el fabricante de los tornillos. Los tornillos deben ser de acero inoxidable, con arandela de presión y buca. El contratista deberá volver a apretar las conexiones a las 4 semanas de haber terminado la instalación.



00 BAJANTE Y SOPORTE
E-01 CARACTERÍSTICO ESC 1:100



01 ESQUEMA DE CONEXION DE PARARRAYOS
E-02 SIN ESCALA



03 PRESNA PARA CABLE DE COMPRESION
E-02 SERIE 810 DE ERICON SIN ESCALA

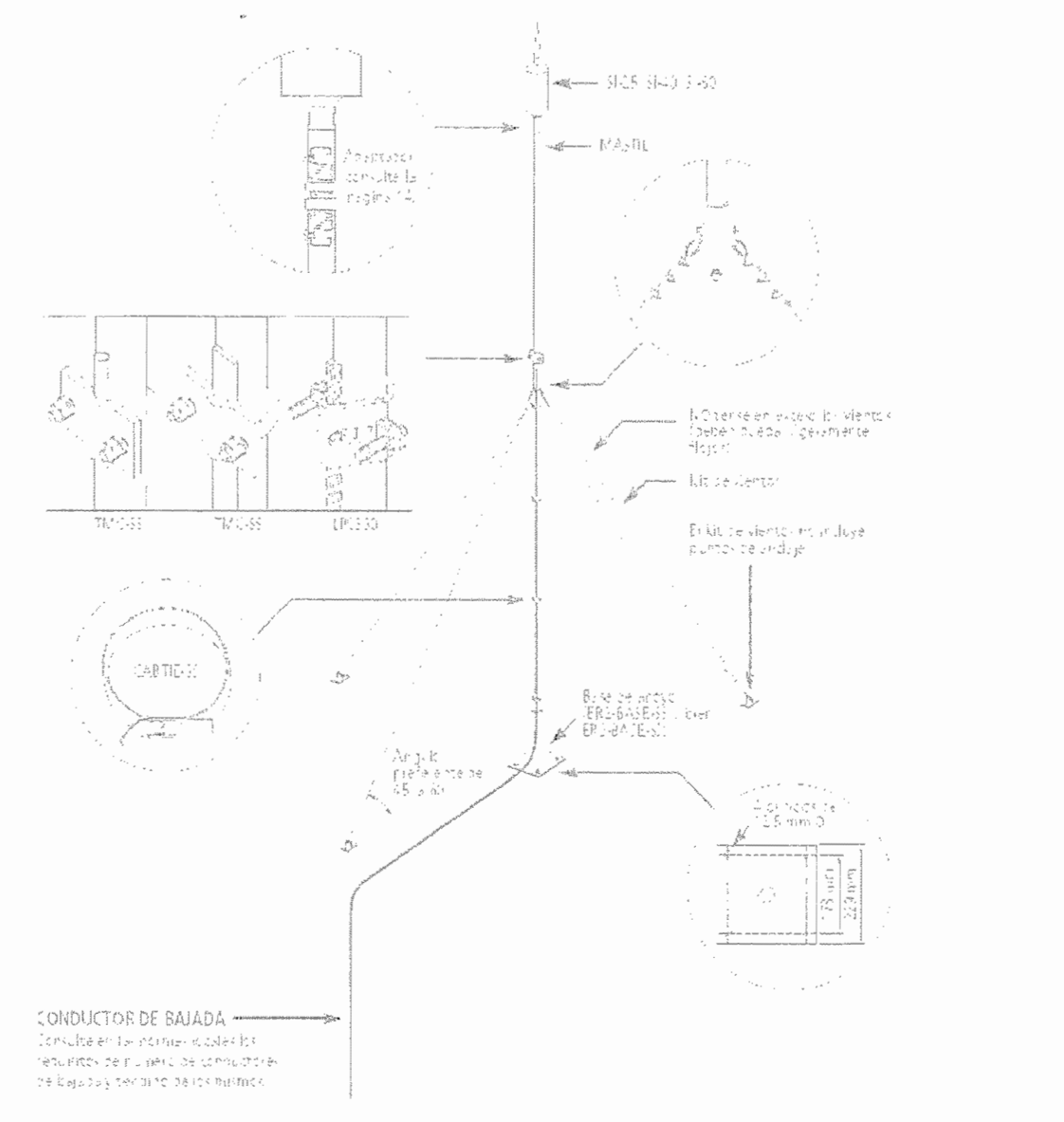


Fig. A: Ejemplo de montaje del pararrayos

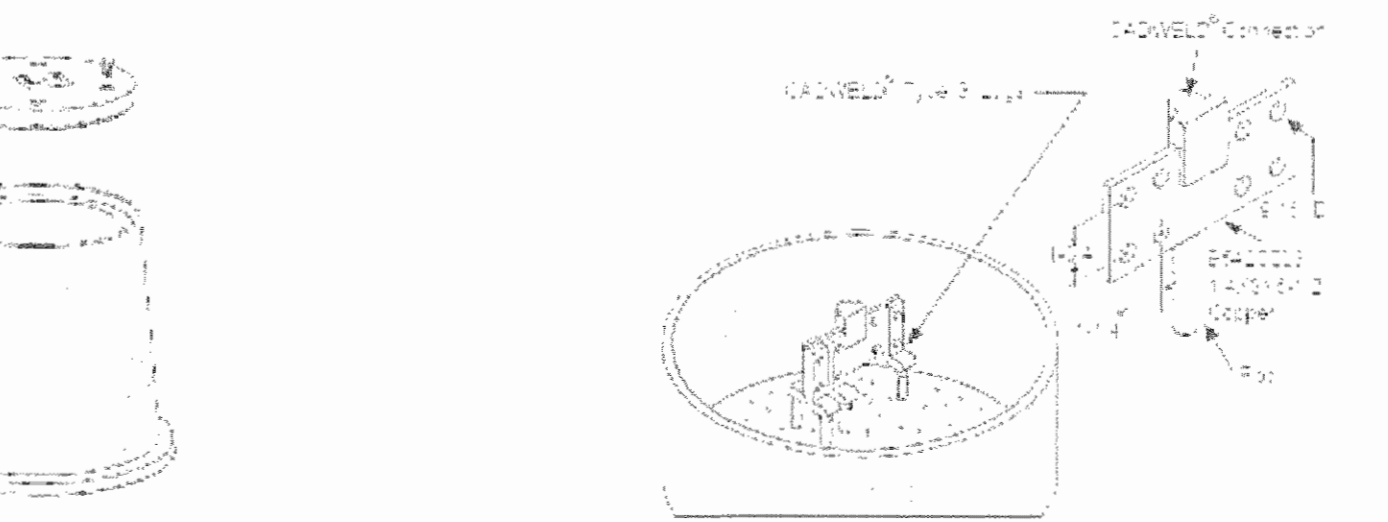
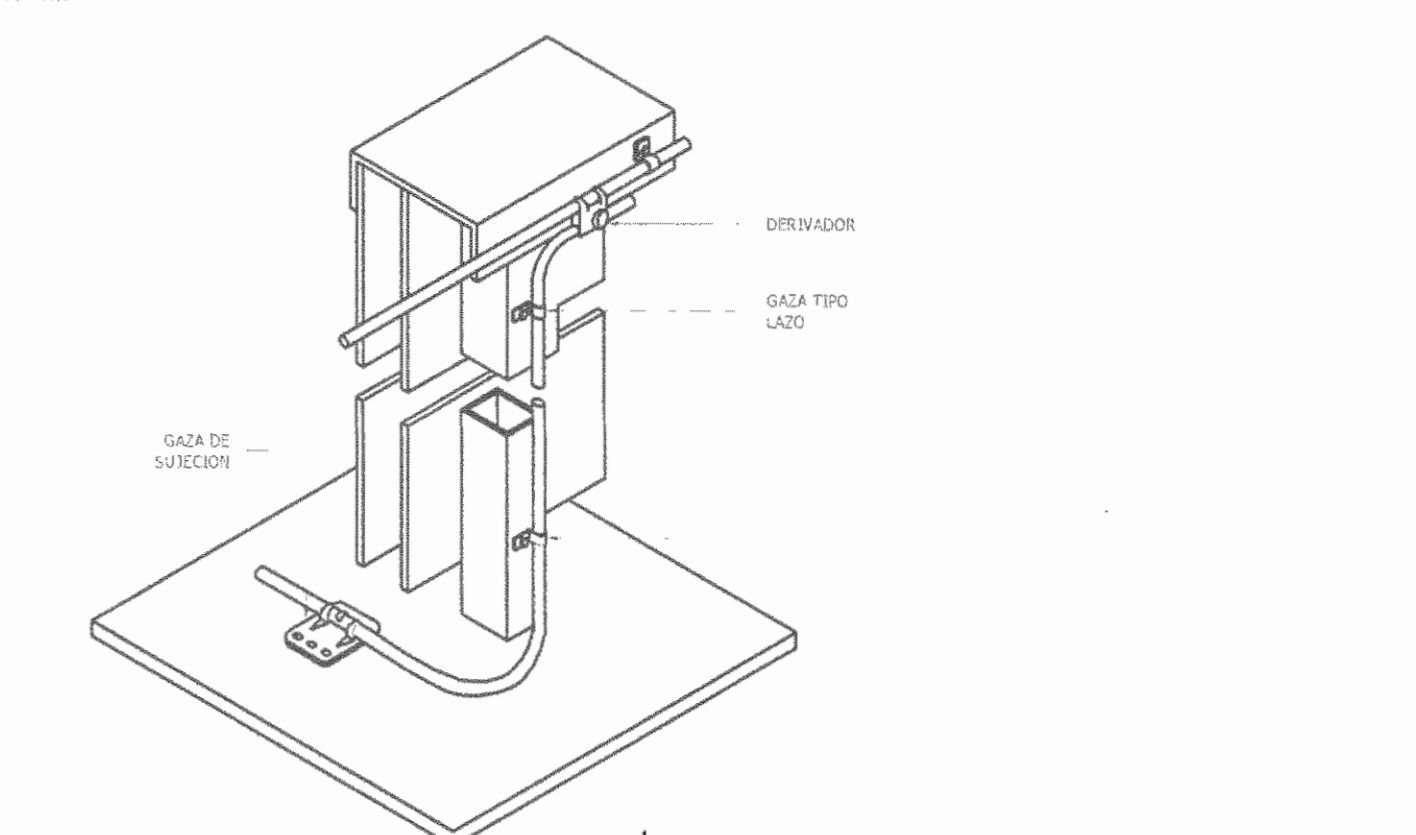
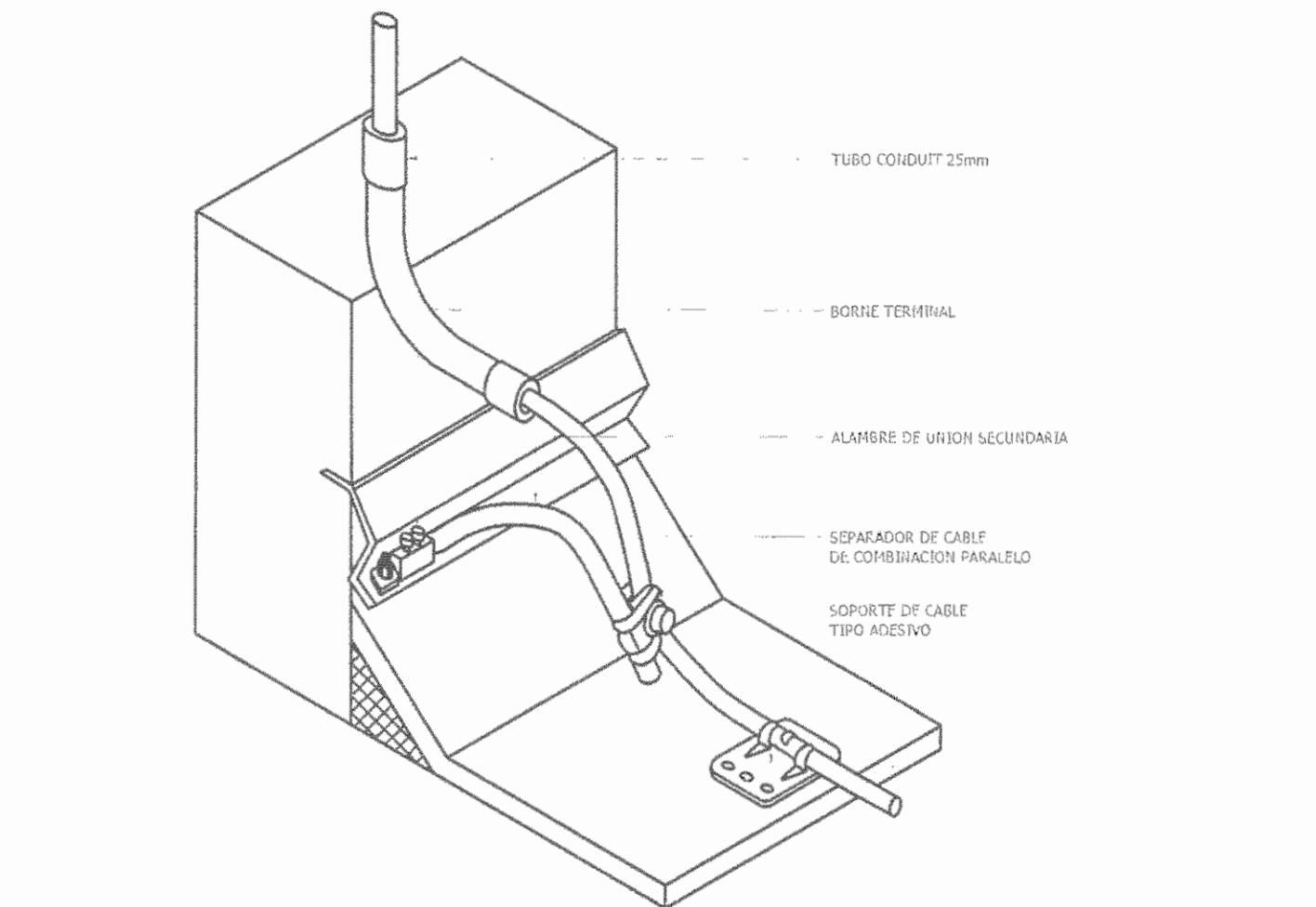


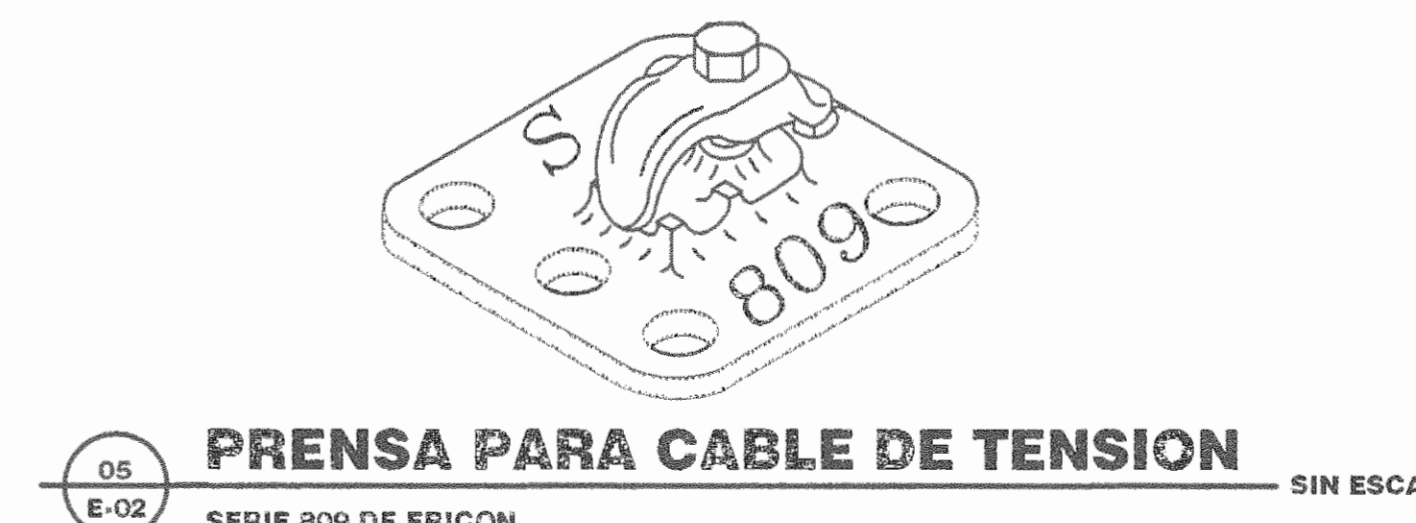
Fig. B: Registros para las mallas de tierra eléctricas y de los pararrayos



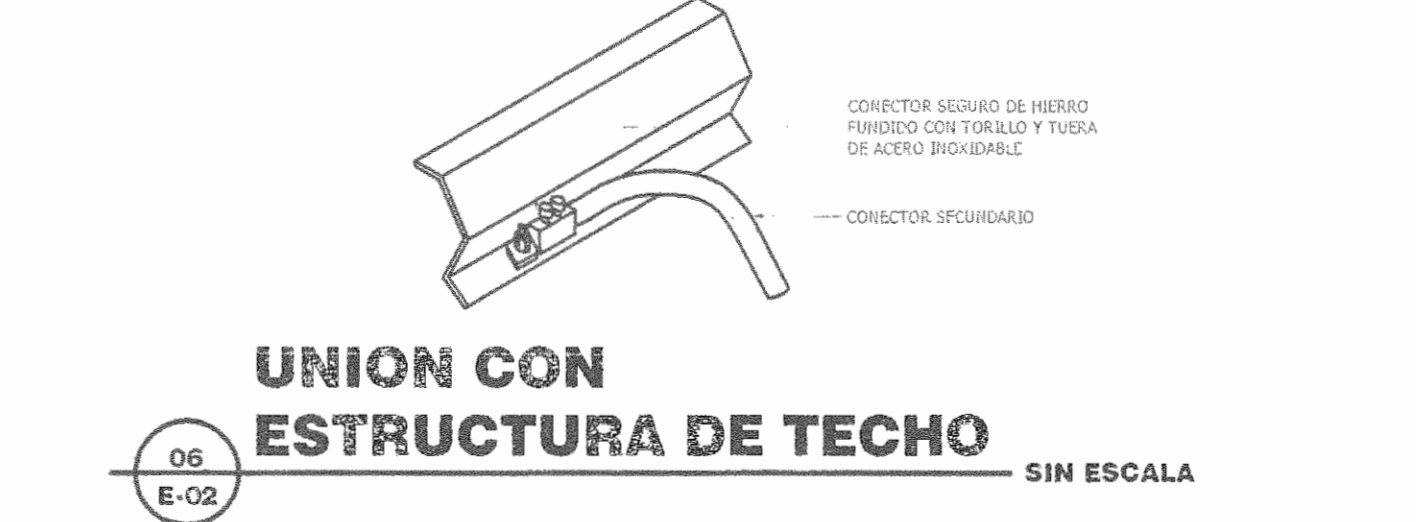
02 DERIVACION TIPICA
E-02 SIN ESCALA



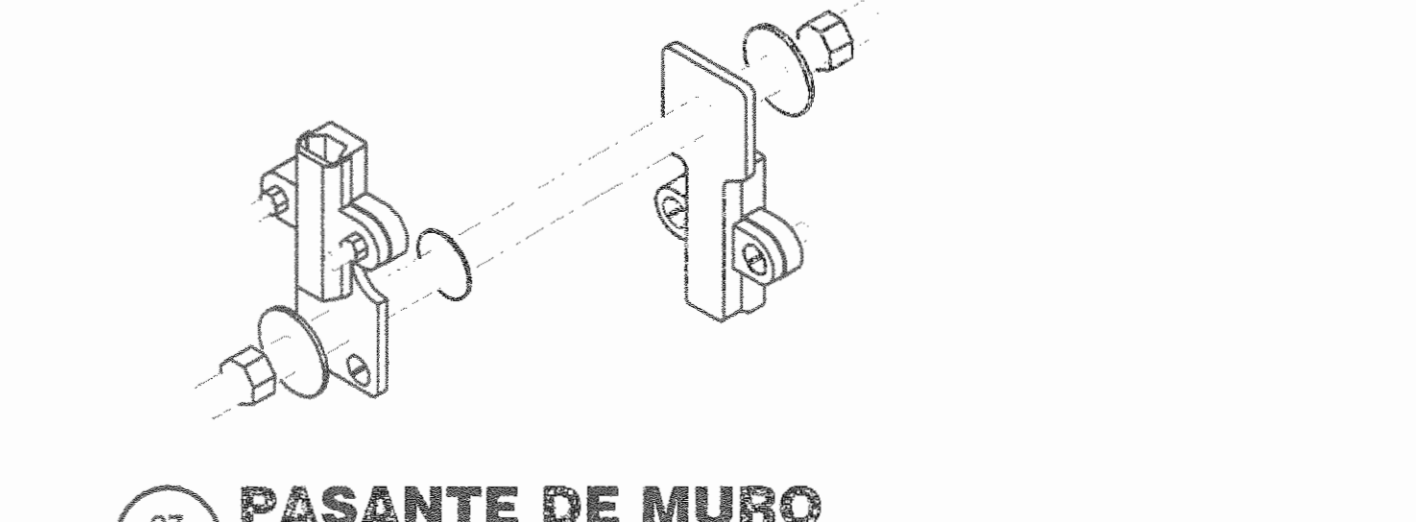
04 CANALIZACION TIPICA
E-02 SIN ESCALA



05 PRESNA PARA CABLE DE TENSION
E-02 SERIE 809 DE ERICON SIN ESCALA



06 UNION CON ESTRUCTURA DE TECHO
E-02 SIN ESCALA



07 PASANTE DE MURO
E-02 SERIE 821 DE ERICON SIN ESCALA

UNIDAD CENTRAL PARA EL BANDO DE PLANOS DE COORDINACION			
PROYECTO			
SISTEMA DE PARARRAYOS IGLESIA LA MERCED			
PROF. ETAR D			
TEMPORALIDADES DE LA ARQUIDIOCESIS DE SAN JOSE			
PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL	PROF. D. C. A. HOSPITAL	PROF. D. C. A. D. SENO
ERNESTO LUGO CALDERON			
DISEÑANTE CARLOS LOPEZ CHAVARRA			
PROFESIONAL RESPONSABLE			
NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL	PROF. D. C. A. HOSPITAL
FIRMA	ERNESTO LUGO CALDERON	ERNESTO LUGO CALDERON	ERNESTO LUGO CALDERON
PROFESIONAL RESPONSABLE DEL DISEÑO	NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL
PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL
PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA SUPERVISION	NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL
PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL
PROFESIONAL RESPONSABLE DE LA SUPERVISION	NOMBRE	PROF. N. C. A. SALASO	PROF. D. C. A. CENTRAL
PROP. ETAR D			
CATASTRO			
ESTADO			
CONTENIDO			
NOTAS ELECTRICAS			
DETALLE DE BALAJE Y SOPORTE CARACTERÍSTICO			
ESQUEMA DE CONEXION DE PARARRAYOS			
DETALLE DE UNION			
ESCALA	Nº DEL PERALGO	Nº DE PLANOS	FECHA
INDICADA	-	E02	AGOSTO 2006