

	Proceso de instalación de tierras en subestaciones prefabricadas	PRC-70
		24/10/2023 – V01
		Página 1 de 6

1 Objetivo

El siguiente procedimiento describe la correcta realización del conexionado de tierras efectiva de las subestaciones prefabricadas y sus elementos en cumplimiento de la normativa RETIE y NTC2050.

2 Procedimiento

2.1 Identificación de puntos de conexión

Para realizar la debida conexión de tierras se debe identificar los puntos de conexión de los elementos que entran en el sistema de equipotencialidad

Listado de elementos:

A. Puntos de la subestación prefabricada

Esta se identifica siendo una platina de acero inoxidable con una rosca como se muestra en la figura 1, esta se encuentra una en dos costados de la envolvente equidistantes

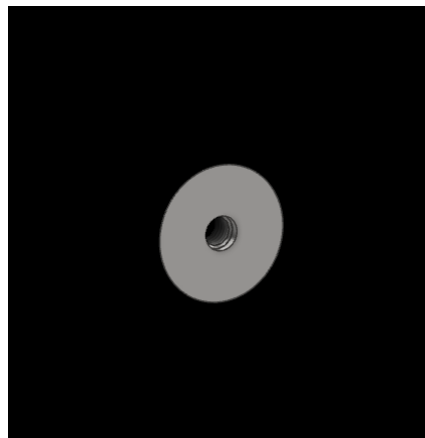


Figura 1 Punto de parqueo de tierra

B. Punto de la cimentación

La cimentación debe contar con una cola o punto de conexión como la figura 1 o 2.

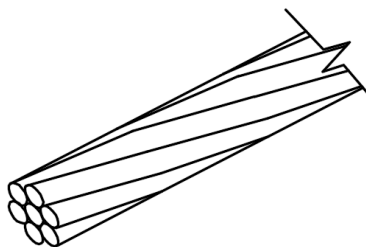


Figura 2 Cola de conexión

	Proceso de instalación de tierras en subestaciones prefabricadas	PRC-70
		24/10/2023 – V01
		Página 2 de 6

C. Punto de malla puesta a tierra

El enmallado de tierra debe presentar puntos visibles donde se pueda hacer empalmes como en la figura 2 y 3

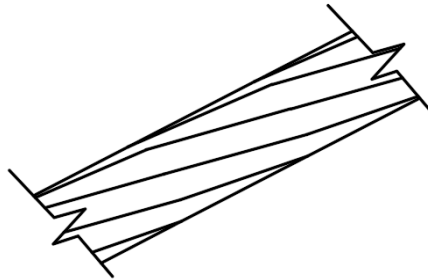


Figura 3 Varilla o cable de cobre a la vista

2.2 Empalmado y preparación de puntas de conexión

Los elementos del sistema equipotencial deben ir conectados al sistema enmallado puesta a tierra, para esto se deben preparar las puntas desnudas de cobre con terminales o empalmes como se muestra a continuación en la figura 4,5 y 6

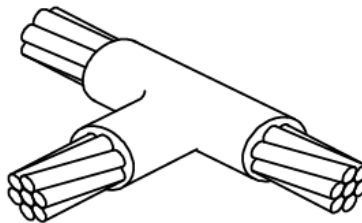


Figura 4 Empalme tipo T

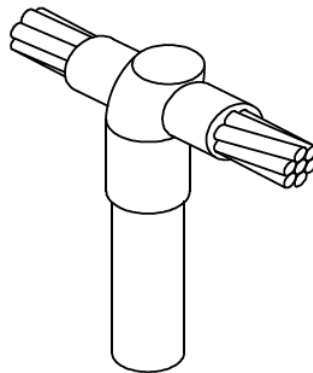


Figura 5 Empalme cable a varilla

	Proceso de instalación de tierras en subestaciones prefabricadas	PRC-70
		24/10/2023 – V01
		Página 3 de 6

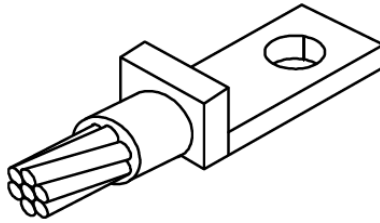


Figura 6 Ponchado en terminal tipo ojo según ET302 S49

2.3 Conexionado de puntas

Para cumplir con el conexionado de los elementos se debe realizar las siguientes actividades

- Empalmar las colas al sistema de malla de tierra
- Ponchar las puntas con terminales tipo ojo según ET302 S49 como se muestra en la figura 6
- Atornillado de terminales tipo ojo a los elementos con terminación como en la figura 1 y su conexionado debe verse como la figura 7

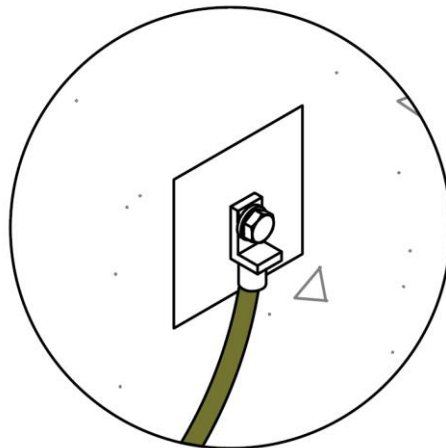


Figura 7 Terminal de tierra conectado a parqueo de tierra de la envoltura

En las figuras 8, 9, y 10 se ve la representación del conexionado de tierras de la subestación por medio de puntos independientes de conexión de la cimentación y la envoltura a la malla de tierra.

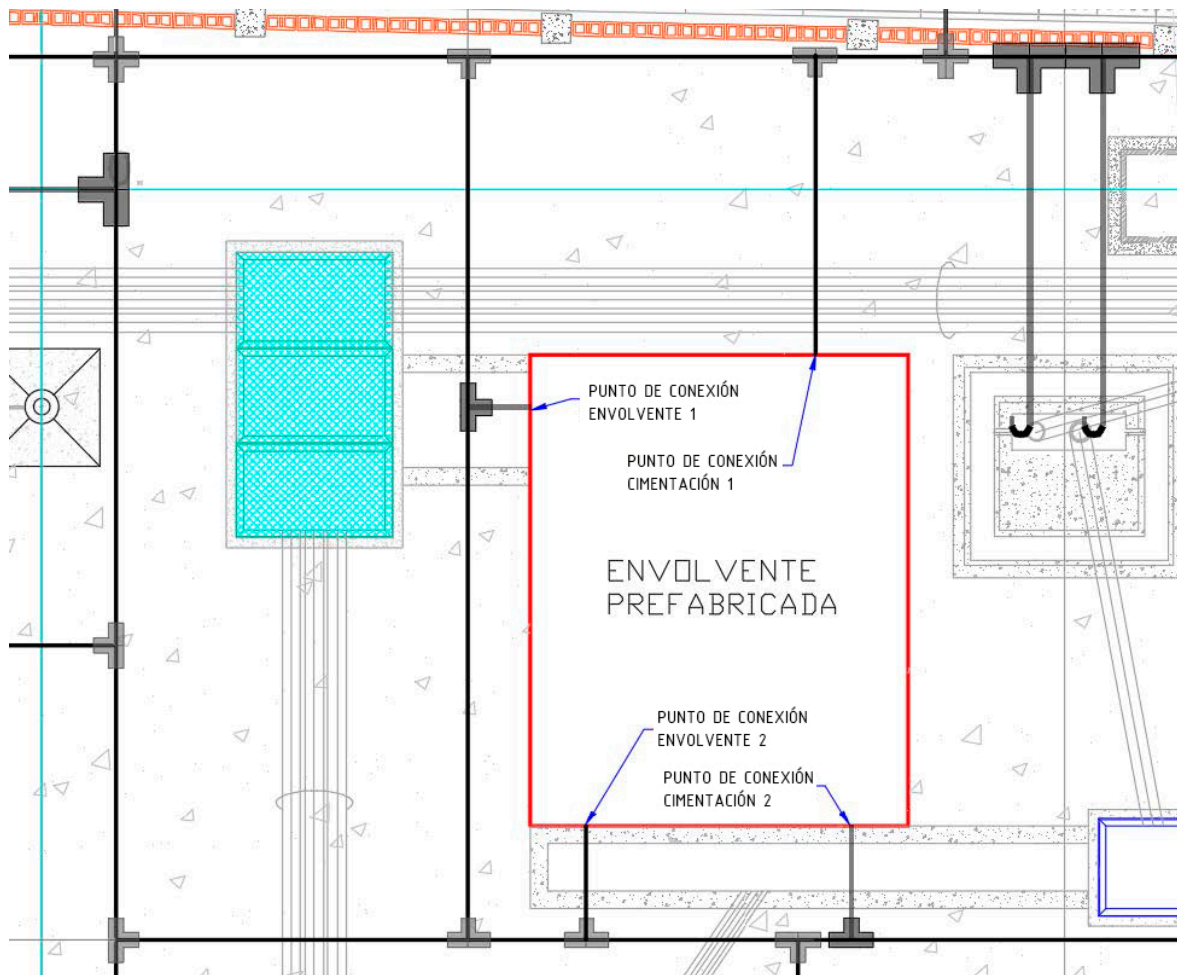


Figura 8 Ejemplo de conexión vista planta

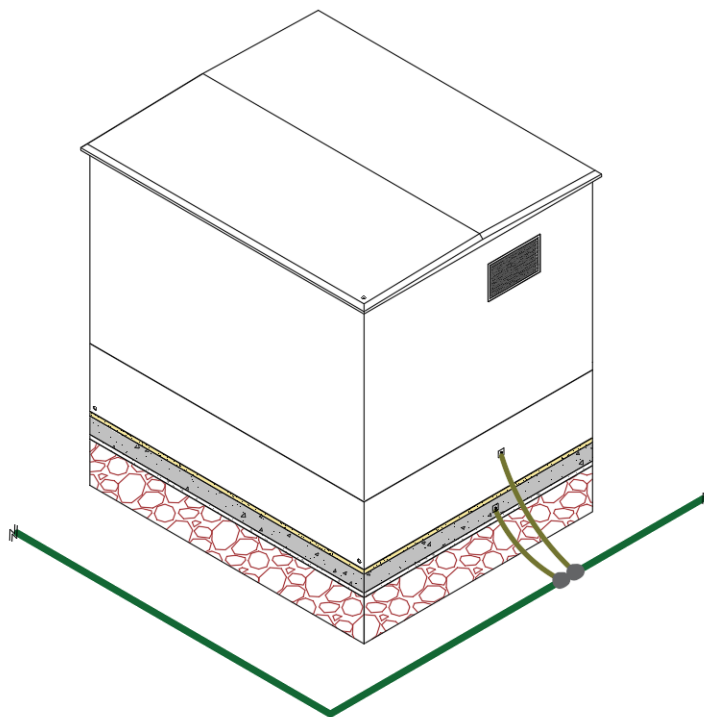


Figura 9 Ejemplo de conexión vista isométrica

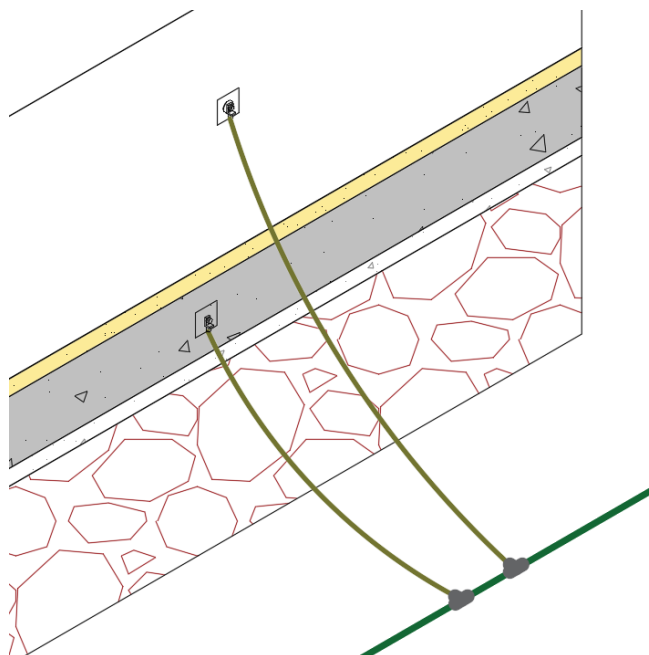


Figura 10 Detalle de conexión de cimentación y envoltente

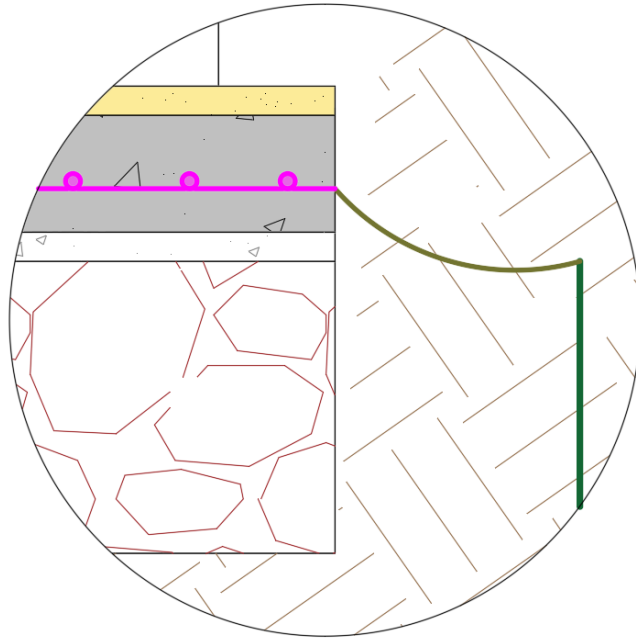


Figura 11 Vista lateral de conexionado de cimentación

3 Control de cambios

Revisión	Elaboro	Revisó	Aprobó
V01	Fabián Pertúz	Juliet Monroy	Wilcan Castillo

Teléfono: +57 301 7349428

Correo: contacto@milem.com.co