PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Floridablanca, 30 de noviembre de 2022

Señor (a)
RAFAEL NEFTALÍ LIZCANO REYES
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.3504832**
Instructor - Asesor Pedagógico Ecosistema RED
Centro Industrial del Diseño y la Manufactura
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual
Mes noviembre del año 2022

Referencia: No. CO1.PCCNTR.3504832 del año 2022

MARCIA ELIZABETH SOLANO ALVAREZ, identificada con la cédula de ciudadanía No. **65.768.867** de Ibagué, en mi calidad de Contratista del SENA, en el Centro Industrial del Diseño y la Manufactura, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, a continuación, presento el Informe de actividades realizadas en el mes objeto de cobro.

Valor y forma de Pago: El valor total del presente contrato asciende a la suma de TREINTA Y TRES MILLONES DE PESOS M/CTE. ($33.000.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago proporcional a los días ejecutados durante el mes de enero de 2022. b) Diez (10) pagos iguales mensuales por valor tres millones de pesos m/cte. ($3.000.000) cada uno incluido IVA. c) un pago final proporcional al tiempo restante de la duración el contrato en diciembre.

Plazo: Será hasta el 30 de diciembre de 2022.

OBJETO:
Prestar los servicios como tecnólogo y de apoyo a la gestión de carácter temporal como Desarrollador Front End Junior, en la construcción de los recursos educativos digitales de los programas de formación virtual y a distancia del SENA.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Realizar informes de actividades y demás requeridos por el Grupo de la Ejecución en la Formación Virtual, asociados a los avances de las responsabilidades asignadas en coherencia con el Plan de Diseño y cronogramas de trabajo.	Se desarrolló el informe de actividades del mes de noviembre de 2022. Se realizó el pago de aportes del mes de noviembre de 2022. Se participó de las reuniones virtuales con el equipo de trabajo.	Evidencias subidas en el siguiente enlace: https://www.secop.gov.co/CO1ContractsManagement/Tendering/SalesContractEdit/View?docUniqueIdentifier=CO1.SLCNTR.8265070
2	Dar respuesta oportuna a las comunicaciones recibidas por parte de todos los roles que componen el Ecosistema y en general del Grupo de Ejecución de la Formación Virtual de la Dirección de Formación Profesional.	Se dio respuesta oportuna a las comunicaciones recibidas por parte del equipo, entre las cuales las reuniones virtuales.	Evidencia Actas en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1uB_eudVvsUiyvhg_Dr-frACxbZNmfLHv?usp=sharing
3	Apoyar las acciones que se adelantan desde el Grupo de Ejecución de la Formación Virtual de la Dirección de Formación Profesional, encaminadas a la planeación, ejecución y fortalecimiento de la formación virtual.	Se adelantó las tareas a desarrollar, entregando como evidencia de estas, avances al respecto.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/

4	Dar cumplimiento de entrega de acuerdo con el cronograma de trabajo establecido por el responsable del equipo o Líder del Ecosistema de recursos educativos.	Se desarrolló actividad relacionada con esta obligación contractual.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/
5	Realizar la maquetación de contenidos en formato HTML asociados a un componente formativo en la plantilla de curso web, según propuesta gráfica aprobada, atendiendo las orientaciones y lineamientos institucionales definidos.	Se adelantó y desarrolló el proceso de maquetación, compartiendo los avances respectivos, en el espacio indicado para ello.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/
6	Realizar la vinculación técnica de los recursos digitales en la plataforma LMS asociados a un programa de formación, teniendo en cuenta los lineamientos institucionales establecidos.	Durante el presente mes de **noviembre** de 2022, no se desarrolló actividad relacionada con esta obligación contractual.	No hay evidencia ya que la actividad no se desarrolló en el mes de **noviembre** del 2022.

7	Validar la información y realizar pruebas de funcionalidad de los recursos educativos digitales asignados, en el ambiente de producción (repositorio local), mediante la aplicación de listas de chequeo según los lineamientos aprobados y realizar la retroalimentación a los autores, para los ajustes respectivos con el objetivo de verificar el cumplimiento de estándares de calidad.	Se realizó pruebas de funcionalidad de los avances de los recursos educativos digitales asignados.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/
8	Generar el paquete de entrega de un programa de formación para los gestores de repositorio, incluyendo los archivos fuentes y ejecutables de los recursos y el registro de inventario de imágenes, PDFs, OVAs, videos etc teniendo en cuenta las orientaciones y los lineamientos institucionales establecidos, según el plan de trabajo mensual asignado.	Se generó la actividad relacionada con esta obligación contractual.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/
9	Resolver los requerimientos de ajustes que se determinen en la revisión de los recursos didácticos elaborados.	Se realizaron los ajustes requeridos.	Evidencias en los siguientes enlaces: https://ecored-sena.github.io/GESTION_EFICIENTE_ENERGIA_CF6/ https://ecored-sena.github.io/CF1_233107_Tratami

			ento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/ https://ecored-sena.github.io/CF3_233107_Tratamiento_Riesgos_Ciberseguridad_Micro_Pequena_Mediana_Empresa/

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

Nota 1: *Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.*

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **7856664386** de la planilla, expedido por **SOI PAGOS EN LÍNEA** correspondiente al mes de **NOVIEMBRE** del año 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – "*Decreto Ley Antitrámites*")

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO X he suscrito otro u otros contratos con entidad(es) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (1) folios

Cordialmente,

MARCIA ELIZABETH SOLANO ALVAREZ
Contratista
C.C. No. 65.768.867 de Ibagué

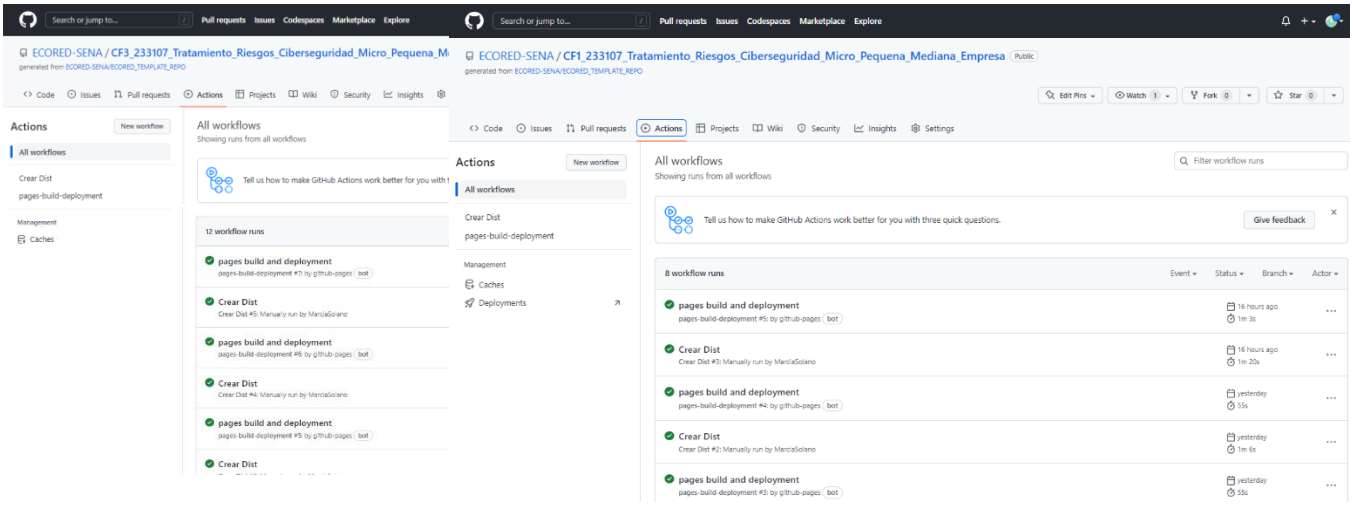
Recibí a satisfacción:

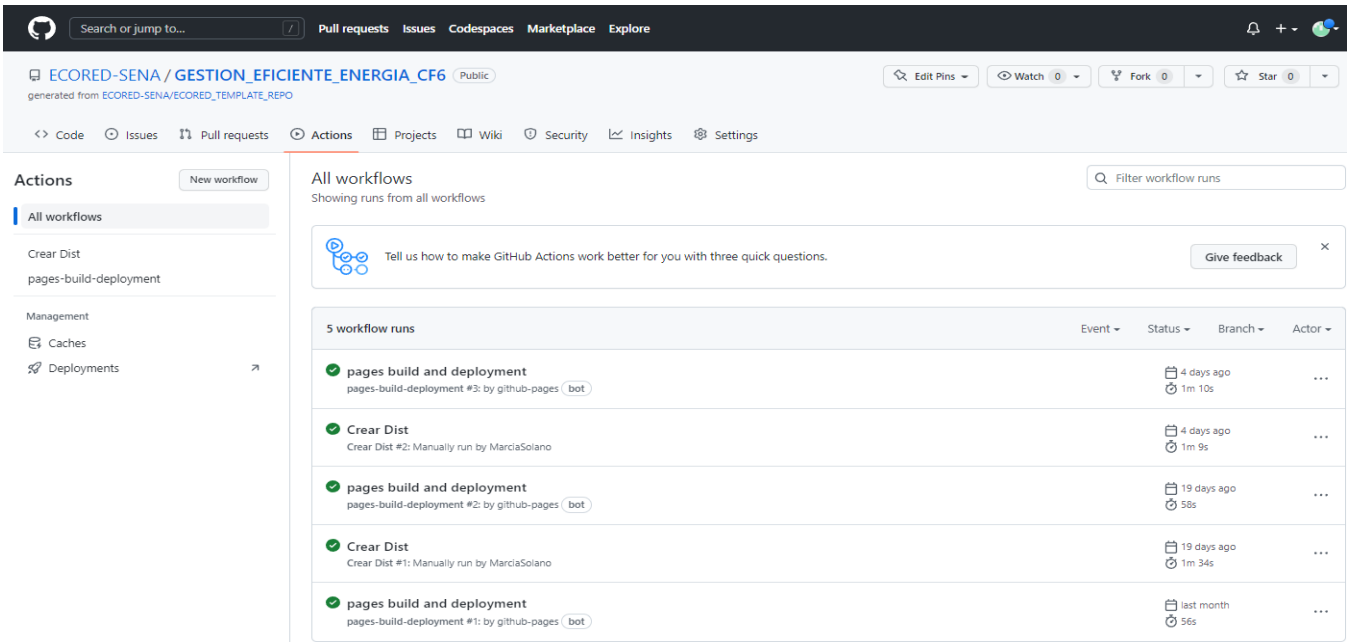
RAFAEL NEFTALÍ LIZCANO REYES
Supervisor Contrato No. CO1.PCCNTR.3504832 de 2022
Instructor - Asesor Pedagógico Ecosistema RED

EVIDENCIAS DOCUMENTALES PERIODO MES DE NOVIEMBRE DE 2022

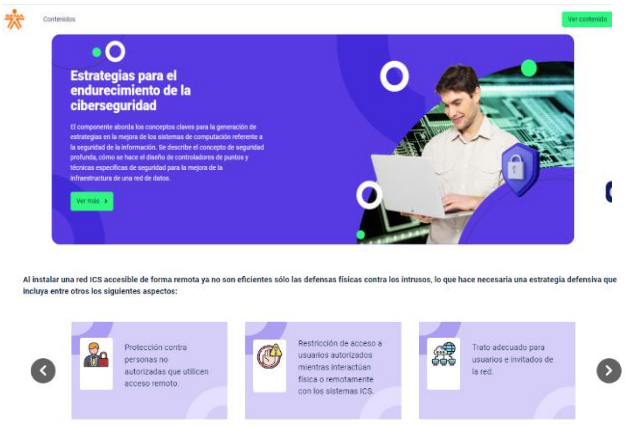
CONTRATO No. CO1.PCCNTR.3504832 – MARCIA ELIZABETH SOLANO ALVAREZ

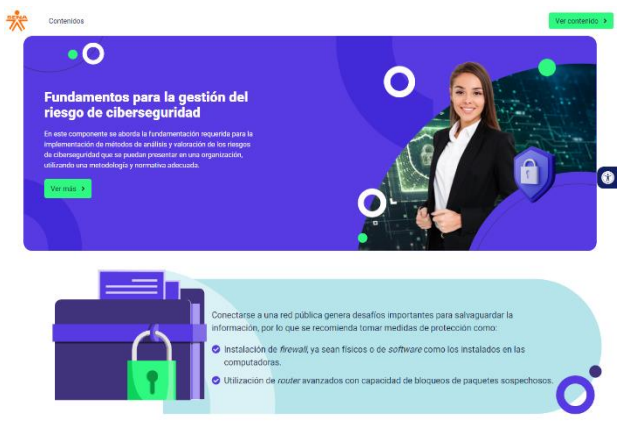
Evidencia 1. Entrega de avances y ajustes





Evidencia 2. Maquetación de contenidos





La forma adecuada de abordar todas las preocupaciones relacionadas con la seguridad y la defensa de un ICS es mediante la implementación de una estrategia de defensa en profundidad. A continuación, las capas a tener en cuenta para la elaboración de estrategias pertinentes:



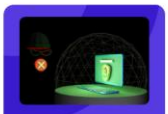
Físico

Limitar el acceso físico de personal autorizado a zonas de áreas, paneles de control, dispositivos, cableado y salas de control, mediante el uso de cerraduras, puertas, tarjetas llave y biometría. También implica el uso de políticas, procedimientos y tecnología para escoltar y rastrear a los visitantes.



Red

Marco de seguridad: políticas de cortafuegos, políticas ACL (listas de control de acceso) para conmutadores y routers, AAA, detección de intrusiones y sistemas de prevención.



Computación

Gestión de parches, software antimalware, eliminación de aplicaciones/protocolos/servicios no utilizados, cierre de puertos lógicos innecesarios y protección de puertos físicos.

Seguridad de la red

Al igual que la seguridad física, consiste en restringir el acceso a las áreas lógicas de la red ICS. La idea es dividir la red en zonas de seguridad, aplicando reglas de firewall, estableciendo listas de control de acceso e implementando sistemas de detección de intrusos (IDS) para separar las partes más sensibles (zonas más seguras) de la red de las zonas menos seguras. Al controlar y supervisar estrechamente el tráfico que atraviesa las zonas de seguridad, se pueden detectar y gestionar eficazmente las anomalías.

La implementación de una seguridad sólida comienza literalmente desde los cimientos. Al aplicar una base sólida a una red ICS, se alinea el camino para permitir una implementación más ágil del programa de seguridad de la red. Una base sólida viene en forma de decisiones de diseño de arquitectura de red centradas en la seguridad, por ejemplo:



La provisión de puntos de control del tráfico de red en lugares estratégicos de la arquitectura de red, que faciliten la captura efectiva de paquetes, utilizada por herramientas de seguridad como los sistemas de detección de intrusiones (IDS) .

El diseño de una segmentación de la red que permita confinar y detectar los incidentes de seguridad y mantener las interrupciones, como las tormentas de difusión de paquetes, dentro de la zona, protegiendo la red en general.

Seguridad física



El objetivo de la seguridad física es mantener a las personas fuera de las zonas en las que no están autorizadas a estar. Esto incluye áreas restringidas, salas de control, áreas de alta seguridad, paneles eléctricos y de red, salas de servidores y otras áreas restringidas o sensibles. Si un atacante tiene acceso físico a la red o a los equipos de computación, es sólo cuestión de tiempo que consiga acceder a la red o al sistema de computación. La capa de defensa física incluye recomendaciones como la construcción de muros de tamaño suficiente, la aplicación de cerraduras en las puertas, la instalación de cámaras de CCTV y la definición de políticas y controles para tratar a los visitantes e invitados (Noonan, 2004).



Dentro de sus principales **ventajas** es posible mencionar:

- Mejora la seguridad, ya que estas no se anuncian por toda la red.
- La ruta que utiliza un camino estático para compartir la información es conocida.
- El consumo del ancho de banda es mucho menor que los protocolos utilizados para el routing dinámico, ya que no es necesario utilizar ciclos de CPU para el cálculo y la comunicación de rutas.



En cuanto a sus **desventajas** se señala que:

- Demanda una configuración de inicio y un mantenimiento que ocupa mucho tiempo.
- Cuando se configuran redes de gran tamaño, las configuraciones son susceptibles de errores.
- Se necesita un administrador permanente que realice los cambios, cuando la información de la ruta cambie.
- Es necesario conocer toda la red para que la implementación se haga de manera correcta.

Ley 1523 de 2012

Riesgo

Daño o pérdida potencial por eventos físicos peligrosos (natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario, humano).

Determinado por la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

El riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.



Amenaza

Peligro latente de que un evento físico de origen natural o causado accidentalmente por la acción humana se presente.

Puede causar pérdida de vidas, impacto en la salud, daños en bienes, infraestructura, medios de sustento, prestación de servicios y recursos ambientales.



Vulnerabilidad

Predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, y sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo tras ser afectados por eventos físicos peligrosos.

1.2 Modelo OSI



El modelo de interconexión de sistemas abiertos, creado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) proporciona a los diversos sistemas de tecnología de la informática estándares para que se comuniquen entre sí.

Este modelo se divide en siete capas para realizar las actividades que la red necesita, asociando a cada capa una serie de protocolos, con el propósito de abordar la complejidad que conlleva la comunicación a través de problemas sencillos.

Se plantea una estructura jerarquizada en la que cada una de las capas realiza trabajos para la capa que está por encima de ella, devolviendo resultados y solicitando servicios a la capa ubicada en la parte inferior.

Contenidos

Ver contenido

Verificación de requisitos de instalaciones eléctricas

El cumplimiento de los requisitos establecidos en retie y retilap se garantiza mediante la "Declaración de cumplimiento" para todas las instalaciones y el "Dictamen de inspección" para algunas instalaciones que reúnan ciertas características previstas en cada reglamento. Conocer estos procedimientos de acreditación permite al aprendiz identificar las condiciones de desempeño de un sistema eléctrico de uso final que debe verificar para la implantación de un sistema de gestión de energía.

Ver más



En este componente se abordan aquellos requisitos de verificación que se establecen desde retie y retilap, especialmente desde la "declaración del cumplimiento" y el "dictamen de inspección", en tanto cualquier procedimiento de instalación eléctrica debe cumplir con unas características específicas que se reflejan en el desempeño de un sistema de gestión de energía. Este proceso de verificación se desarrolla en tres etapas que requieren la aplicación de contenidos desarrollados con anterioridad así: verificación de valores de variables con el uso de instrumentos de medida, verificación del cumplimiento de los requisitos funcionales identificados como relevantes según el tipo de instalación y/o sistemas de alumbrado y verificación de las características requeridas por los productos usados en las instalaciones y/o sistemas de alumbrado.



Para verificar la acreditación de un organismo como certificador de producto es necesario que consulte el Directorio oficial de acreditados del ONAC en el siguiente enlace:

ONAC - Búsqueda por esquema de acreditación.

Una vez ingrese, tenga en cuenta lo siguiente:

- Seleccionar el esquema de acreditación en la opción "Organismos de certificación de productos" (CPR).
- Seleccionar en sector IAF *(International Accreditation Forum)* las opciones "19 Equipo eléctrico y óptico" o "25 Suministro de electricidad" según corresponda y luego buscar. Se presenta a continuación una imagen ilustrativa de la página:





Una vez verificado el estado de acreditación del organismo que expide el certificado de producto se debe verificar en la página web de los organismos certificadores la validez del certificado de cada uno de los productos usados en la instalación.

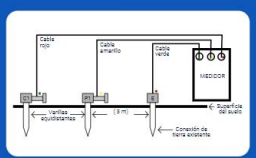
- **Los requisitos de producto establecidos para SPT en el numeral 15.1 del retie que se deben verificar son:**

Certificado de producto de electrodos de puesta a tierra acorde al numeral 15.3.1. El calibre mínimo debe ser seleccionado de acuerdo con el nivel de tensión de la instalación. Para baja tensión acorde a la tabla 250.94 de la NTC 2050, como se ilustra a continuación.

Tabla 250-94. Conductor del electrodo de puesta a tierra para sistemas de c.a.

Sección transversal del mayor conductor de acometida o su equivalente para conductores en paralelo				Sección transversal (calibre) del conductor al electrodo de puesta a tierra			
Cobre		Aluminio o aluminio recubierto de cobre		Cobre		Aluminio o aluminio revestido de cobre *	
mm²	AWG o kcmil	mm²	AWG o kcmils	mm²	AWG o kcmils	mm²	AWG o kcmils
33,62 o menor	2 o menor	53,5 o menor	1/0 o menor	8,36	8	13,29	6
42,2 o 53,5	1 o 1/10	67,44 o 85,02	2/0 o 3/0	13,29	6	21,14	4
67,44 o 85,02	2/0 o 3/0	107,21 o 126,67	4/0 o 250 kcmil	21,14	4	33,62	2
107,21 hasta 177,34	4/0 hasta 350 kcmil	152,01 a 253,35	300 a 500 kcmil	33,62	2	53,50	1/0
202,68 a 304,02	400 a 600 kcmil	278,68 a 456,03	550 a 900 kcmil	33,62	2	53,50	1/0
329,35 a 557,37	650 a 1100 kcmil	506,70 a 886,73	1000 a 1750 kcmil	67,44	2/0	107,21	4/0
608,04 y más	1200 kcmil y más	912,06 y más	1800 y más kcmil	85,02	3/0	126,67	250 kcmil

Para medir la resistencia de puesta a tierra, RETIE sugiere el método de la caída de potencial usando un telurómetro así:



En donde según IEEE81 para obtener 95% de precisión se debe escoger d como mínimo igual a 6.5 veces la mayor dimensión de la puesta a tierra a medir.



Los requisitos de instalación establecidos para SPT en el numeral 15.4 del retie que se deben verificar son:

El valor de la resistencia de puesta a tierra no debe superar los siguientes valores máximos:

APLICACIÓN	VALORES MÁXIMOS DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA
Estructuras y torrecillas metálicas de líneas o redes con cable de guarda.	20 Ω
Subestaciones de alta y extra alta tensión.	1 Ω
Subestaciones de media tensión.	10 Ω
Protección contra rayos.	10 Ω
Punto neutro de acometida en baja tensión.	25 Ω
Redes para equipos electrónicos o sensibles.	10 Ω

Tabla 15.4. valores de referencia para resistencia de puesta a tierra