ESPECIFICACION TECNICA	
PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS PARA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL DE LAS SUBREGIONES SURORIENTAL Y SUROCCIDENTAL DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER	
ITEM: 1.1	**UNIDAD DE MEDIDA: Unidad (Und).** Replanteo de obra y ubicación de un (1) usuario.
ACTIVIDAD: REPLANTEO DE OBRA Y UBICACIÓN DE USUARIOS	
DESCRIPCION:	
Esta actividad comprende la verificación en campo de la ubicación de cada usuario beneficiario y el replanteo de la instalación de la solución solar fotovoltaica, de acuerdo con los diseños aprobados, planos del proyecto y coordenadas geográficas registradas. Incluye la identificación del predio, la confirmación de las condiciones de acceso, la definición del sitio de instalación de los diferentes componentes del sistema (módulos fotovoltaicos, estructura de soporte, controlador, inversor cuando aplique, banco de baterías y tablero eléctrico), verificando que cumplan con los criterios técnicos, de seguridad, orientación, inclinación, ausencia de sombras y facilidad de mantenimiento. El replanteo deberá garantizar que la ubicación seleccionada permita el adecuado funcionamiento del sistema fotovoltaico durante toda su vida útil, minimizando pérdidas por sombreado y facilitando las labores de operación y mantenimiento.	
MATERIALES, EQUIPOS y HERRAMIENTAS:	
Para la ejecución de esta actividad se utilizarán, según corresponda: • Receptor GPS o dispositivo móvil con precisión geográfica. • Planos y diseños aprobados del proyecto. • Formatos de inspección y registro de campo. • Cinta métrica de mínimo 5 m. • Flexómetro. • Brújula o aplicación de orientación. • Inclinómetro o aplicación para medición de inclinación. • Estacas de madera o PVC para demarcación. • Pintura de marcación o cal. • Martillo. • Cámara fotográfica o dispositivo móvil para registro. • Elementos de protección personal (casco, botas de seguridad, guantes y gafas de seguridad).	
PROCESO CONSTRUCTIVO:	
La actividad deberá ejecutarse siguiendo como mínimo el siguiente procedimiento: 1. Revisar los planos, diseños, fichas técnicas y listado de usuarios aprobados. 2. Desplazarse hasta el predio del beneficiario verificando la identificación del usuario y la ubicación geográfica registrada. 3. Confirmar las coordenadas mediante equipo GPS o dispositivo autorizado.	

4. Realizar una inspección visual del predio para identificar posibles obstáculos, condiciones topográficas, elementos estructurales existentes y posibles fuentes de sombreado.
5. Determinar la ubicación óptima para la instalación de los módulos fotovoltaicos considerando:
    - Máxima exposición solar.
    - Orientación e inclinación establecidas en el diseño.
    - Ausencia de sombras permanentes o estacionales.
    - Condiciones de estabilidad del terreno o estructura existente.
    - Accesibilidad para instalación y mantenimiento.
6. Definir la ubicación del gabinete eléctrico, controlador de carga, inversor (cuando aplique), banco de baterías y demás equipos, garantizando protección contra humedad, ventilación adecuada y facilidad de operación.
7. Demarcar físicamente los puntos donde se instalarán las estructuras y equipos mediante estacas, pintura u otro sistema temporal de señalización.
8. Registrar mediante fotografías el estado inicial del sitio y la ubicación definida.
9. Diligenciar los formatos de replanteo, consignando observaciones, coordenadas finales y cualquier novedad encontrada.
10. Informar a la interventoría cualquier condición que requiera ajustes al diseño antes de iniciar las actividades de construcción.

CRITERIOS DE ACEPTACION:

- El usuario beneficiario debe corresponder con el listado aprobado del proyecto.
- Las coordenadas del sitio deben coincidir con la ubicación autorizada o contar con aprobación de cualquier ajuste.
- La ubicación seleccionada debe garantizar la máxima captación de radiación solar y minimizar el sombreado.
- Todos los componentes deben ubicarse de acuerdo con los criterios técnicos del fabricante y la normatividad eléctrica vigente.
- Deben existir registros fotográficos y formatos de replanteo completamente diligenciados.
- La actividad deberá contar con aprobación de la interventoría antes del inicio de las obras civiles e instalación del sistema.

FORMA DE PAGO:

La unidad de pago será la **Unidad (Und)** correspondiente al replanteo y ubicación de cada usuario, debidamente ejecutado, documentado y aprobado por la interventoría. El precio unitario deberá incluir todos los costos asociados a mano de obra, transporte, equipos de medición, herramientas, materiales menores, registros fotográficos, diligenciamiento de formatos, elementos de protección personal y cualquier otro recurso necesario para la correcta ejecución de la actividad. No se reconocerán pagos adicionales por actividades necesarias para el cumplimiento integral de esta especificación.