

PLAN DE TRABAJO

Código: F-SST-77

Versión: 1

Fecha: 24/12/2024

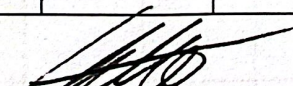
CLIENTE	ENERCA S.A E.S. P.	FECHA INICIO	5/05/2025	MUNICIPIO	SOGAMOSO BOYACA
PROYECTO	LA CONSTRUCCIÓN DE TORRE13, OBRA CIVILES MONTAJE ELECTROMECÁNICO	FECHA FINAL	1/06/2025	TIEMPO ESTIMADO:	90 DIAS

PLANEADO											
No.	Actividad	Actividades a Ejecutar	Actividades Previas	Fecha Inicio	Fecha Fin	RECURSOS DE PERSONAL	RECURSOS DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS	OBSERVACIONES	5/05/2025	10/05/2025	15/05/2025
1	Actividades preliminares.	*Legalización de documentos requeridos para el inicio de labores. *Contratación de personal a intervenir en actividades. *Programación de actividades.	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	5/05/2025	10/05/2025	*Gerente *Director de proyecto *Ingeniero residente *Inspector HSE *supervisor de montaje. *Personal recursos humanos *Conductor	* Camioneta 4x4 * Oficina				
2	Movilización y Desmovilización, Campamento.	*Movilización . *Instalación de carpas. *Instalación de bodega	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	10/05/2025	15/05/2025	*Gerente *Director de proyecto *Ing. residente. *Inspector HSE *Supervisor *Liniero de alta tensión *Personal recursos humanos *Conductor	* Camioneta 4x4 * Camión *Herramienta y equipos				
3	Excavación.	* Levantamiento topográfico y demarcación * Excavación * Acopio de material * Instalación de líneas de vida *Adecuación de caminos	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	15/05/2025	20/05/2025	* Director de proyecto *Ing. residente. *Inspector HSE * Supervisor *Conductor * Ayudantes de construcción *Operador de retro	* Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Retro excavadora * Caucho * Equipo de trabajo en alturas *kit de rescate *Kit de primeros auxilios. *Radios de comunicación.				
4	Relleño Compactado.	*Vaciado de material. *Compactación mecánica. * Conformación.	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	20/05/2025	25/05/2025	* Director de proyecto *Ing. residente. *Inspector HSE * Supervisor *Conductor * Ayudantes de construcción *Operador de retro	* Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Retro excavadora * Vibro compactador. * Equipo de trabajo en alturas *kit de rescate *Kit de primeros auxilios. *Radios de comunicación.				
5	Concreto F'c =21 Mpa.	*Encofrado de estructuras . *Transporte de agregados a sitio * Vaciado de concreto. * Toma de pruebas para determinar calidad del concreto * Aplicación de anti sol * Fraguado	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	25/05/2025	31/05/2025	* Director de proyecto *Ing. residente. *Inspector HSE * Supervisor *Conductor * Ayudantes de construcción *Operador de retro	* Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Retro excavadora * Vibrador concreto. *Mezcladora * Equipo de trabajo en alturas *kit de rescate *Kit de primeros auxilios. *Radios de comunicación.				
6	Concreto Pobre F'c= 14 Mpa.	*Encofrado de estructuras . *Transporte de agregados a sitio * Vaciado de concreto. * Toma de pruebas para determinar calidad del concreto * Aplicación de anti sol * Fraguado	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	31/05/2025	6/06/2025	* Director de proyecto *Ing. residente. *Inspector HSE * Supervisor *Conductor * Ayudantes de construcción *Operador de retro	* Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Retro excavadora * Vibrador concreto. *Mezcladora * Equipo de trabajo en alturas *kit de rescate *Kit de primeros auxilios. *Radios de comunicación.				

7	Acero de Refuerzo de 420 Mpa.	<ul style="list-style-type: none"> * Transporte de materiales a sitio. * Amarrado de acero * Nivelación de stub. * Instalación de SPT 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	6/06/2025	15/06/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto. * Ing. residente. * Inspector HSE * Supervisor * Conductor * Ayudantes de construcción * Operador de retro 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Retro excavadora * Equipo de trabajo en alturas * Kit de rescate * Kit de primeros auxilios. * Radios de comunicación. 				
8	Micropilotes Inyectados.	<ul style="list-style-type: none"> * Compra de barras de perforación. * Perforación con micropiloteadora. * Inyección de lechada concreto * Prueba de arrancamiento 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	15/06/2025	20/06/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Ing. residente. * Inspector HSE * Supervisor * Linieros de alta tensión. * Auxiliar electricista * Conductor * Perforador 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Herramienta menor * Piloteadora * Tanques. * Barras de perforación * Kit de primeros auxilios. * Radios de comunicación. 				
9	Suministro y movilización a la ubicación de la torre E13.	<ul style="list-style-type: none"> * Compra y transporte de la torre a sitio 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	20/06/2025	23/06/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Ing. residente. * Inspector HSE * Supervisor * Linieros 1 de alta tensión. * Auxiliar electricista * Conductor 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Camión. * Kit de primeros auxilios. * Herramienta menor. 				
10	Montaje de torre E13 e instalación de herrajes.	<ul style="list-style-type: none"> * Pre armado y selección. * Montaje * Revisión * Instalación de aislamiento y herrajes. * Traslado de conductores, conductor y varillaje 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	23/03/2025	30/06/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Inspector HSE * Ing. residente. * Supervisor * Linieros 1 de alta tensión. * Auxiliares electricistas * Conductor 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Malacate. * Pluma * Pescante, aparejos y estrobos. * Herramienta menor * Equipos de alturas. * Kit de rescate. * Kit corto circuito * Ausencia de tensión. * Radios de comunicación. * Kit de primeros auxilios. * Herramienta menor. 				
11	Desmantelamiento de torre E13 existente y transporte	<ul style="list-style-type: none"> * Desmontar estructura. * Traslado a vía * Carga y transporte de estructura. 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	1/07/2025	4/07/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Inspector HSE * Ing. residente. * Supervisor * Linieros 1 de alta tensión. * Auxiliares electricistas * Conductor 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Camión * Pluma * Pescante, aparejos y estrobos. * Herramienta menor * Equipos de alturas. * Kit de rescate. * Kit corto circuito * Ausencia de tensión. * Radios de comunicación. * Kit de primeros auxilios. * Herramienta menor. 				
	Tensado y flechado conductor torre E8 dentro de las distancias mínimas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> * Bahías de tendido. * Protecciones. * Tendido de conductor. * Tensionado y flechado. * Puesta en servicio 	<ul style="list-style-type: none"> * Se deben programar las consignaciones de la línea con antelación según la programación de los trabajos. * Se debe solicitar las consignaciones de redes de baja tensión con antelación a los trabajos. 	4/07/2025	7/07/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Inspector HSE * Ing. residente. * Supervisor * Linieros 1 de alta tensión. * Auxiliares electricistas * Conductor 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Malacate. * Pescante. * Herramienta menor. * Equipos de alturas. * Poleas. * Entablos de tensionado. * Radios de comunicación. * Ausencia de tensión. * Kit corto circuito * Kit de primeros auxilios. 				
12	Compra e instalación del sistema puesta a tierra SPT.	<ul style="list-style-type: none"> * Compra de materiales. * Excavación * Instalación de varillas y SPT * Pruebas de resistencia y resistividad. 	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	30/06/2025	7/07/2025	<ul style="list-style-type: none"> * Director de proyecto * Inspector HSE * Ing. residente. * Supervisor * Linieros 1 de alta tensión. * Auxiliares electricistas * Conductor 	<ul style="list-style-type: none"> * Camioneta 4x4 * Moldes para soldadura * Soldadura exotérmica. * Herramienta menor. * Telúmetro. * Radios de comunicación. * Kit de primeros auxilios. 				

13	Construcción de canales perimetrales y coronación.	*Compra de materiales. *Excavación * Encofrado *Vaciado de concreto. * Desencofrado .	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	4/07/2025	10/07/2025	* Director de proyecto *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *Linieros 1 de alta tensión. *Auxiliares electricistas *Conductor	* Camioneta 4x4 *Formaleta * Agregados . *Herramienta menor. *Radios de comunicación . *Kit de primeros auxilios.				
14	Construcción de canal de descole.	*Compra de materiales. *Excavación * Encofrado *Vaciado de concreto. * Desencofrado .	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	4/07/2025	10/07/2025	* Director de proyecto *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *Linieros 1 de alta tensión. *Auxiliares electricistas *Conductor	* Camioneta 4x4 *Formaleta * Agregados . *Herramienta menor. *Radios de comunicación . *Kit de primeros auxilios.				
15	Construcción de filtro francés T9	*Compra de materiales. *Excavación * Instalación de tubería *Vaciado de piedra triturada. * Tapado	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.	7/07/2025	15/07/2025	* Director de proyecto *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *Linieros 1 de alta tensión. *Auxiliares electricistas *Conductor	* Camioneta 4x4 * Agregados . *Herramienta menor. *Radios de comunicación . *Kit de primeros auxilios.				
16	Suministro, tendido, tensado y flechado de conductor ASCR 556,5 KCmil, entre las torres E12 y E15	* Compra de cable conductor y transporte. *Bahías de tendido. *Protecciones. * Tendido de conductor. *Tensionado y flechado. * Puesta en servicio	* Se deben de programar las consignaciones de la línea con antelación según la programación de los trabajos . * Se debe solicitar las consignaciones de redes de baja tensión con antelación a los trabajos.			* Director de proyecto *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *Linieros 1 de alta tensión. *Auxiliares electricistas *Conductor	* Camioneta 4x4 *Malacate y freno. * Pescante . *Herramienta menor. *Equipos de alturas . * Poleas . *Entables de tensionado y vestida. *Radios de comunicación . *Kit de primeros auxilios.				
17	Estudios de suelos y diseños estructurales para micro pilotaje y de refuerzo de las torres E9, E12, E13 Y E14.	* Transporte de equipos y personal a sitio . *Perforación para extracción de núcleos. * Pruebas de laboratorio. * Informe de suelos. *Diseños estructurales.	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.			* Director de proyectos *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *Ingeniero geotecnia. *Ingeniero estructural. *Conductor.	* Camioneta 4x4 *Equipo de perforación. *Herramienta menor. *Kit de primeros auxilios.				
18	Comisión de Topografía.	* Transporte de equipos y personal a sitio . *Levantamiento topográfico inicial. *Cotas de nivelación y referenciación . *Nivelación de stub y bases para montaje de torre. *Flechado de conductor.	Permisos de acceso y posibles servidumbres en los predios a realizar la actividad.			* Director de proyecto *Inspector HSE *Ing. residente. * Supervisor *topógrafo . *Auxiliares de topografía *Conductor	* Camioneta 4x4 *Estación total. *Herramienta menor. *Kit de primeros auxilios.				
19	Liquidación del proyecto, entrega de documentos.	* Informe de actividades realizadas , acta de entrega y facturación.	3			*Director de proyectos * Ingeniero residente. *Auxiliares *Gerente	Oficina				

PERSONAL		
CARGO	DIAS	CANTIDAD
Director de proyecto	90	1
ingeniero residente	90	1
Supervisor OHSE	90	1
Supervisor Eléctrico	90	1
Capataz civil	90	1
Liniero 1 de alta tensión	90	10
Auxiliar Electricista	90	10
Obreros	90	10
Total	720	35


WILFREDO GARZON
SUPERVISOR DE PROYECTO



