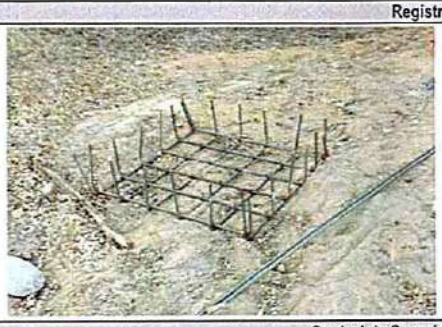
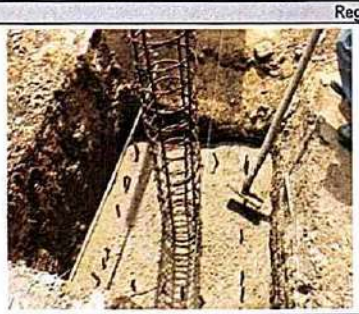
Registro diario de obra	
Fecha	7/2/2026
Clima	Dia nublado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando con construcción de muro en bloque, verificando alineación, nivel y plomo de la mampostería instalada. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	9/2/2026
Clima	Dia nublado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalación de acero de refuerzo para estructura de tanque elevado, efectuando corte, doblado y amarre del acero conforme a los planos estructurales. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

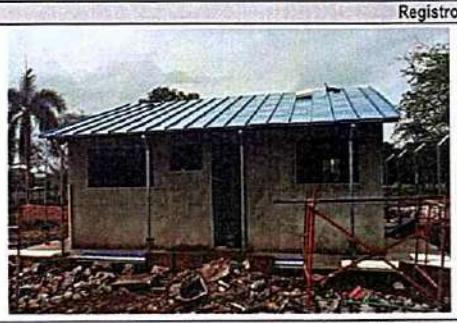
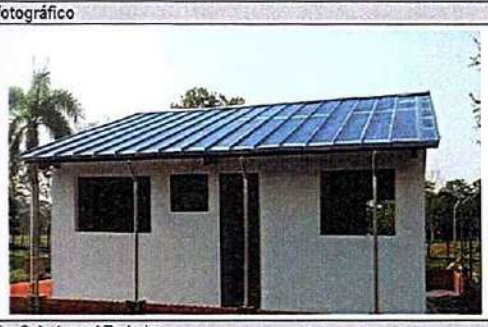
Registro diario de obra	
Fecha	10/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando fundida de concreto ciclópeo de mejoramiento de suelo para estructura de tanque elevado, incluyendo preparación de mezcla, colocación y vibrado del concreto. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

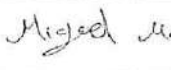
Registro diario de obra	
Fecha	11/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando fundida de zapata en concreto impermeabilizado para cimentación de estructura de tanque elevado, ejecutando preparación de mezcla, vaciado y vibrado del concreto. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	12/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando vaciado de concreto para columna de la estructura del tanque elevado, verificando verticalidad y correcto llenado del elemento estructural. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

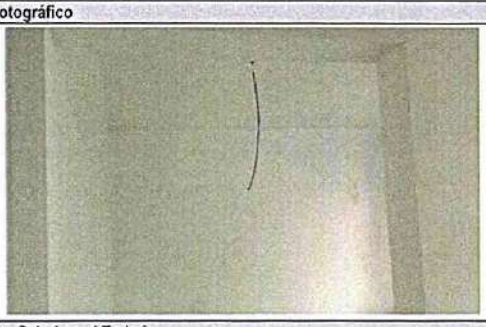
Registro diario de obra	
Fecha	13/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, iniciando instalación de cubierta tipo sándwich Deck, realizando montaje de láminas y fijación de la estructura según especificaciones técnicas. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

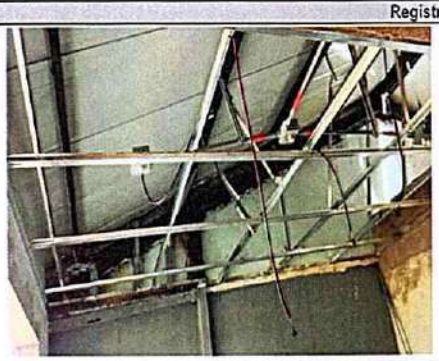
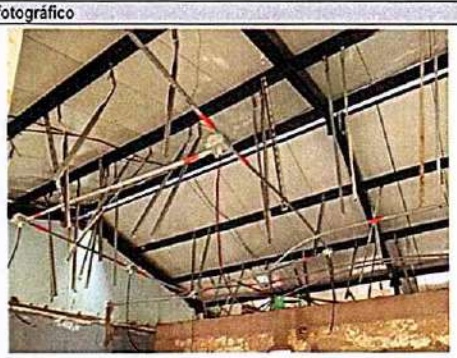
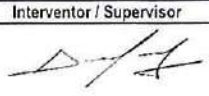
Registro diario de obra	
Fecha	14/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando con instalación de cubierta metálica tipo sándwich y caballete metálico, garantizando correcta fijación y alineación de los elementos. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

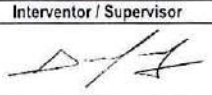
Registro diario de obra	
Fecha	16/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando y culminando con instalación de cubierta metálica tipo sándwich y caballete metálico, garantizando correcta fijación y alineación de los elementos. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

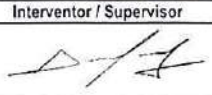
Registro diario de obra	
Fecha	17/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalación de cielo raso en sistema drywall, incluyendo estructura metálica, fijación de láminas y preparación para acabado. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

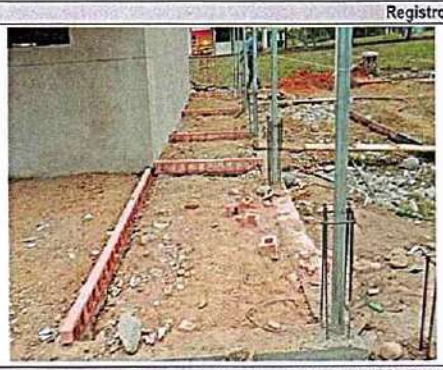
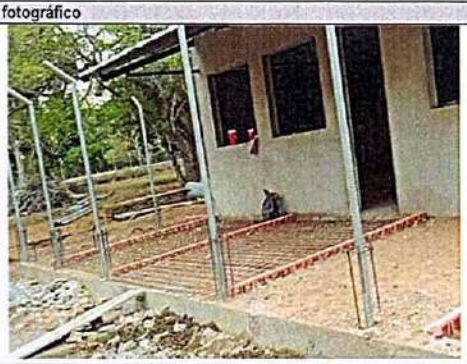
Registro diario de obra	
Fecha	18/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando con instalación de cielo raso en drywall y aplicación de acabado base para pintura. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	19/2/2026
Clima	Dia lluvioso
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, finalizando con instalación de cielo raso en drywall y aplicación de acabado base para pintura. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

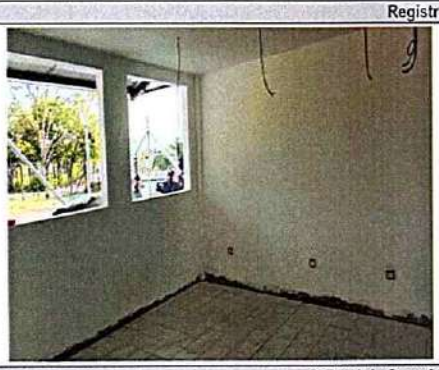
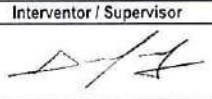
Registro diario de obra	
Fecha	20/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalaciones eléctricas internas, incluyendo salidas para iluminación y canalización de tubería. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

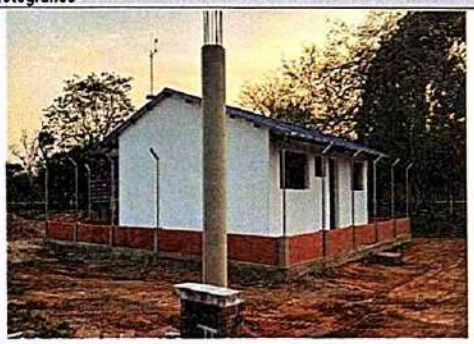
Registro diario de obra	
Fecha	21/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalación de tomacorrientes con polo a tierra y tomacorrientes GFCI, así como revisión de conexiones eléctricas. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

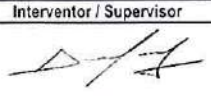
Registro diario de obra	
Fecha	23/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalación de interruptores termomagnéticos y adecuación del tablero eléctrico, verificando conexiones y funcionamiento. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
  	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	24/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando instalación de placa base en concreto reforzada con malla electrosoldada, efectuando preparación del área, colocación de refuerzo y fundida del concreto. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	**Interventor / Supervisor**
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	**Nombre: Diego Fernando Acuña**

Registro diario de obra	
Fecha	25/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando con fundida de placa base en concreto reforzado, realizando extendido, nivelación y acabado superficial del concreto. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

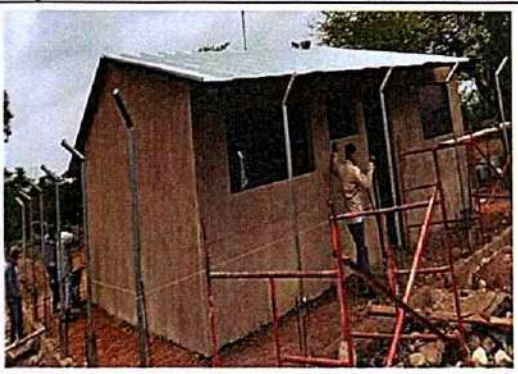
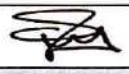
Registro diario de obra	
Fecha	26/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando aplicacion de estuco y pintura vinilo interior en muros, efectuando preparación de superficie y primera mano de acabado. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

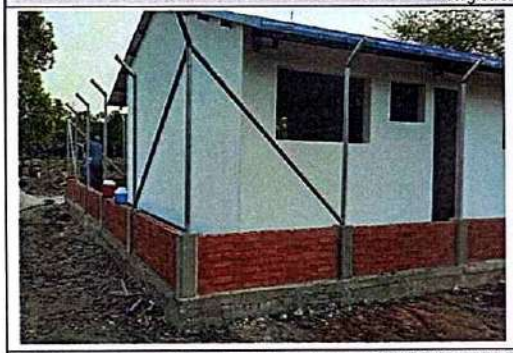
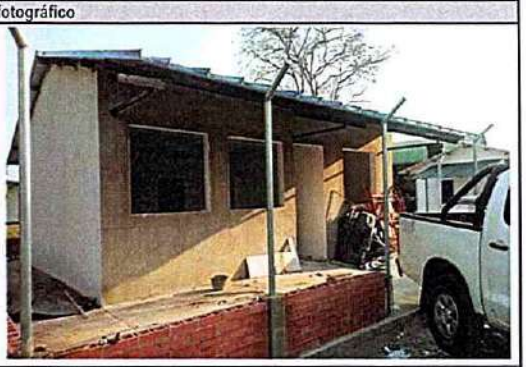
Registro diario de obra	
Fecha	27/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, realizando actividades de instalación de cerramiento en malla eslabonada con estructura metálica, incluyendo fijación de postes, tensado de malla y revisión final del sistema. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	28/2/2026
Clima	Dia soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, continuando con la instalación de cerramiento en malla eslabonada con estructura metálica, incluyendo fijación de postes, tensado de malla y revisión final del sistema. Se culminaron actividades a las 4:30 pm y se dio por finalizada la jornada laboral.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	2/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cagos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se inicia con la ejecución de losa maciza elevada en concreto de 3000 Psi para estructura de tanque elevado. Se realizó preparación del área, verificación de formaleta y vaciado del concreto, utilizando vibrador mecánico para garantizar adecuada compactación y evitar vacíos, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
N/A	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervision	
N/A	
Registro fotografico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Numero de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de proteccion entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observacion General / Coordinacion	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Accion Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	3/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se ejecutan actividades de raspado y resane de superficies en muros existentes, con el fin de dejarlos en condiciones óptimas para acabados. De igual forma, se da continuidad al cerramiento en mampostería ciclópea y elementos metálicos, verificando alineación y estabilidad, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
N/A	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	4/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se realizan actividades de pañete impermeabilizado en muros, aplicando mortero en proporción 1:3 con espesor controlado, garantizando acabados uniformes, filos y dilataciones. Se verifica adherencia y nivelación de superficies, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
N/A	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

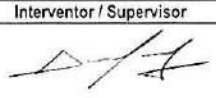
Registro diario de obra	
Fecha	5/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se da inicio a la aplicación de pintura exterior acrílica sobre muros, ejecutando la primera mano conforme a especificaciones técnicas. Se realizó preparación de superficie y control de cobertura, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
N/A	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	6/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se da continuidad a las actividades de preparación de superficies en muros, ejecutando labores complementarias de resane y adecuación para la correcta aplicación de acabados. Paralelamente, se avanza en la ejecución del cerramiento, realizando ajustes en elementos estructurales y verificación de alineación, nivelación y estabilidad. Se efectuó limpieza general de las áreas intervenidas, garantizando condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades posteriores. Jornada	
Materiales Recibidos o utilizados	
N/A	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

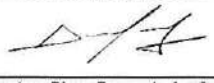
Registro diario de obra	
Fecha	7/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se continúa con aplicación de pintura exterior, completando las manos requeridas para lograr acabado uniforme. Paralelamente se ejecutan mesones en concreto de 3000 Psi con acabado en granito pulido, verificando dimensiones y nivelación. Jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	9/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se da inicio a la instalación de enchapes en pisos y muros, utilizando cerámica conforme a especificaciones del proyecto. Se realiza trazado, nivelación y colocación con mortero adhesivo. Así mismo, se ejecuta instalación de aparatos sanitarios como sanitarios, lavamanos y orinales, verificando conexiones hidráulicas y correcto funcionamiento, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

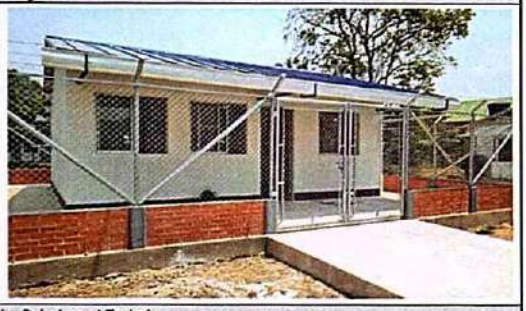
Registro diario de obra	
Fecha	10/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se continúa con instalación de enchape en muros, garantizando alineación, nivelación y uniformidad de juntas. Se verifica calidad del acabado final, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	11/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se ejecuta instalación de guardaescobas en cerámica, mediacaña esmaltada y enchape de piso, asegurando correcta adherencia y acabado, adicionalmente, se realiza instalación de tanque elevado y conexión al sistema hidráulico, verificando funcionamiento general. Jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	12/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se continúan actividades de instalación de mediacaña y acabados en enchapes, realizando limpieza de juntas y ajustes finales en superficies instaladas, jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	13/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se ejecuta instalación de cinta antideslizante en zonas de circulación, así como instalacion de espejo y barra de seguridad en baño, se verifica correcta fijación y funcionalidad de los elementos, en conjunto, se realiza instalación de canal en lámina galvanizada, asegurando correcta pendiente y fijación. Jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoria / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	14/3/2026
Clima	Día Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, se ejecuta instalación de bajantes en PVC para sistema de cubierta, verificando alineación y conexiones. Adicionalmente, se da inicio a instalación de carpintería metálica y en aluminio, incluyendo ventanas, puertas y portón, garantizando nivelación y ajuste de los elementos. Jornada finalizada a las 4:30 pm.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

Registro diario de obra	
Fecha	15/3/2026
Clima	Dia Soleado
Personal en Obra (cantidad y Cargos)	
1 Ingeniero, 1 HSE, 1 Oficial y 3 obreros	
Actividades ejecutadas	
Se da inicio a las actividades de obra a las 7:00 am con un oficial y tres obreros, Se culmina la instalación de elementos de carpintería metálica y en aluminio, verificando el correcto funcionamiento de puertas, ventanas y portones, así como su adecuada nivelación, fijación y ajuste. Se realizaron actividades de revisión final y limpieza de las áreas intervenidas, garantizando la calidad en los acabados ejecutados. Adicionalmente, se deja constancia de la culminación total de las actividades programadas, alcanzando el 100% de ejecución de obra, cumpliendo con los parámetros técnicos, especificaciones de diseño y estándares de calidad establecidos en el proyecto.	
Materiales Recibidos o utilizados	
Herramienta menor.	
Observaciones y novedades	
N/A	
Visitas o instrucciones de Interventoría / Supervisión	
N/A	
Registro fotográfico	
	
Control de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Número de trabajadores	6
Charlas de seguridad Realizadas	
N/A	
Elementos de protección entregados / Usados	
N/A	
Incidentes o Accidentes reportados	
N/A	
Firma del responsable SST	
Control de calidad	
Actividad / Ensayo realizado	N/A
Resultado / Observaciones	
N/A	
Responsable del control	
Observación General / Coordinación	
Tema tratado	N/A
Responsable del control	
Compromiso / Acción Correctiva	
N/A	
Plazo	N/A
Cumplimiento	N/A
Firmas Digitales	
Responsable de Obra	Interventor / Supervisor
Miguel Murcia	
Nombre: Miguel Arturo Murcia Hernández	Nombre: Diego Fernando Acuña

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

ANEXO
CERTIFICADOS DE CALIDAD

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

No. 084514

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 6/11/2025

CLIENTE	COMERCIALIZADORA CONSTRUVARIOS S.A.S	**DESTINO**	YOPAL	**NORMA**	NTC 2289	**PEDIDO No.**	36657
		PLACA	SBB 430	**GRADO**	420	**REMISIÓN No.**	36672
						FACTURA No.	121957

						ENSAYOS FÍSICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																				
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R_s/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 4	12	20252200	1	168	✓	484.7	643.9	15.7	1.33	0.28	1.08	0.0149	0.026	0.19	0.20	0.08	0.11	0.023	0.00042	0.0023	0.48	0.958	0.810	8.520	73.6	1.470
R - No. 7	12	20250719	1	56	✓	475.7	634.9	14.3	1.33	0.28	0.96	0.0129	0.028	0.18	0.18	0.09	0.08	0.017	0.00051	0.0019	0.45	2.912	1.340	14.680	68.7	3.110
R - No. 5	6	20252712	2	432	✓	476.8	616.6	15.4	1.29	0.27	1.11	0.0153	0.024	0.18	0.19	0.07	0.10	0.013	0.00020	0.0020	0.47	1.494	1.120	10.460	69.8	1.580
R - No. 8	12	20250371	1	42	✓	488.6	643.7	13.9	1.32	0.28	0.98	0.0238	0.032	0.21	0.23	0.07	0.09	0.013	0.00026	0.0018	0.46	3.859	1.680	16.970	72.0	4.040
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 4						(420 - 540)	Min 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.934 - 0.994)	Min: 0.51	Max: 8.9	Min: 45	Max: 4.9
R - No. 7						(420 - 540)	Min 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.859 - 3.042)	Min: 1.12	Max: 15.5	Min: 45	Max: 8.5
R - No. 5						(420 - 540)	Min 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(1.459 - 1.552)	Min: 0.71	Max: 11.1	Min: 45	Max: 6.1
R - No. 8						(420 - 540)	Min 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(3.735 - 3.973)	Min: 1.27	Max: 17.8	Min: 45	Max: 9.7

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

Ing. Sandra Cabrera

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Versión. 06 21/08/2025

Enviado: compras@construvarios.com;carmenza.arenas@construvarios.com

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 23.08.2025
HORA: 22:56:16
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6110781 - BARRA CORR END (M) N.4X12m NTC 2289 G60 REPORTE: 76.962
CLIENTE: 5204008 / COMERCIALIZ.DE CEMENTOS-YOPAL ORDEN DE ENTREGA: 8091257066
DIRECCIÓN: CAL 24 # 12 - 26 PLACA: WCX035

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Re(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	Kilometro Kg	Esp.Res mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								560	420	1,25	14		0,934		0,51	
Máximo:	0,30	1,55	0,035	0,045	0,50							0,550		540					4,80		4,90

Lote/Colada	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Re(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	Kilometro Kg	Esp.Res mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm
B64617-25	0,29	1,17	0,016	0,022	0,19	0,000	0,044	0,023	0,020	0,005	0,012	0,478	614,85	459,56	1,34	17,03	B	0,983	6,34	0,72	2,93
B62752-25	0,28	0,96	0,015	0,026	0,19	0,000	0,316	0,177	0,091	0,020	0,018	0,462	601,58	436,77	1,38	17,74	B	0,979	7,45	0,72	2,82

Características: Re(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - P. BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad.

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos
Firma Autorizada vigente a partir de: 08.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

Powered by CamScanner

PazdelRio
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 23.05.2025
HORA: 22:55:32
PÁGINA: 1 1

PRODUCTO: 6099561 - BARRA CORR N.5X14m NTC 2289 G60
CLIENTE: 5204005 COMERCIALIZ.DE CEMENTOS-YOPAL
DIRECCIÓN: CRA 24 # 12 - 25

REPORTE: 76.957
ORDEN DE ENTREGA: 8001057066
PLACA: WCX035

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifica / Req.Norma:																					
Mínimo:																					
Máximo:																					
Lote Colada																					

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Metodo Determinación Propiedades Mecanicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-1363,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecanicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional Alambrón NTC - 430
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambron.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproduccion parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad.

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RAMOEL
Coordinador Calidad Producto

Firma Autorizada vigente a partir de: 06.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial

Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

Powered by CamScanner

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

icontec Sello de Calidad NTC 2289:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico Resolución 2063:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

No. 079190

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 7/06/2025

CLIENTE	COMERCIALIZADORA CONSTRUVARIOS S.A.S	**DESTINO**	YOPAL	**NORMA**	NTC 2289	**PEDIDO No.**	34013
		PLACA	NUV 225	**GRADO**	420	**REMISIÓN No.**	34040
						FACTURA No.	113149

						ENSAYOS FÍSICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																				
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 6	9	8958905601	1	100	✓	477.1	618.3	15.7	1.30	0.27	1.10	0.019	0.014	0.21	0.03	0.02	0.07	0.013	-	0.0040	0.46	2.150	1.470	13.000	69.9	2.490
R - No. 7	9	20250722	1	74	✓	482.9	632.4	14.6	1.31	0.27	0.94	0.0124	0.028	0.20	0.18	0.08	0.19	0.027	0.00096	0.0022	0.46	2.905	1.300	14.660	68.7	3.370
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 6						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.101 - 2.235)	Min: 0.97	Max: 13.3	Min: 45	Max: 7.3
R - No. 7						(420 - 540)	Min: 550	Min: 12	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(2.859 - 3.042)	Min: 1.12	Max: 15.5	Min: 45	Max: 8.5

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

Enviado: compras@construvarios.com,carmenza.arenas@construvarios.com

Ing. Sandra Cabrera

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Versión. 05 24/01/2025

453

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 14.05.2025
HORA: 19:06:57
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098499 - ROLLO CORR N.3 NTC 2289 G60
CLIENTE: 5204008 / COMERCIALIZ.DE CEMENTOS-YOPAL
DIRECCIÓN: CAL 24 # 12 - 26

REPORTE: 71.528
ORDEN DE ENTREGA: 8091240437
PLACA: XGB757

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES			
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res mm	Alt. Res. mm	Anc Vena mm
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420	1,25	14,00		0,527		2,34	
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540					6,70		3,49

Lote/Colada	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res. mm	Anc Vena mm
C60537-25	0,28	1,11	0,024	0,017	0,16	0,000	0,040	0,023	0,014	0,002	0,018	0,467	612,73	432,54	1,42	16,18	B	0,541	6,35	0,64	2,46

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad,

Firma Autorizada: ING STELLA PATRICIA ZAMORA RANGEL
Coordinador Calidad Productos
Firma Autorizada vigente a partir de: 08.10.2021

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

Powered by CamScanner

Certificado de calidad Fuerte Ecoplanet

HOLCIM

Interval From 01.10.2025 00:00 To 01.11.2025 00:00 Max. Records Period Primary log values

31.10.2025 14:00:03

INFORME DE RESULTADOS Cemento hidráulico tipo UG FUERTE ECOPLANET		
	Proveedor:	Holcim Colombia S.A.
	Planta:	Nobsa
	Dirección:	Km 15 via Duitama - Belencito
	Municipio:	Nobsa, Boyacá, Colombia
	Teléfono:	57-8-730555
	Cliente:	General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Alcance

El cemento Fuerte Ecoplanet cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Fuerte Ecoplanet producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

NTC 220: Determinación de la reistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Cl	Suma
02/10/2025	32.3	4.6	2.6	47.7	0.6	2.0	10.6	0.03	0.76	0.34	0.26	0.07	101.9
06/10/2025	31.9	4.5	2.6	47.2	0.5	2.0	11.1	0.02	0.75	0.32	0.25	0.06	101.3
09/10/2025	28.1	4.6	2.7	50.0	0.6	2.0	10.2	-0.03	0.79	0.31	0.26	0.04	99.8
13/10/2025	28.9	4.4	2.8	49.9	0.6	1.9	10.5	-0.01	0.81	0.30	0.25	0.07	100.5
17/10/2025	31.0	4.4	3.0	49.5	0.7	2.1	8.5	0.02	0.75	0.32	0.28	0.06	100.7
21/10/2025	29.5	4.4	2.9	50.3	0.6	1.9	9.2	-0.02	0.77	0.30	0.26	0.06	100.3
24/10/2025	29.8	4.3	2.9	49.7	0.6	1.9	10.6	0.04	0.76	0.33	0.27	0.10	101.3
28/10/2025	29.8	4.6	3.0	49.5	0.7	1.9	9.9	0.01	0.84	0.31	0.28	0.07	100.9
Min	28.1	4.3	2.6	47.2	0.5	1.9	8.5	-0.03	0.75	0.30	0.25	0.04	99.8
Max	32.3	4.6	3.0	50.3	0.7	2.1	11.1	0.04	0.84	0.34	0.28	0.10	101.9
Avg	30.2	4.5	2.8	49.2	0.6	2.0	10.1	0.01	0.78	0.32	0.26	0.07	100.8
Std	1.4	0.1	0.1	1.1	0.0	0.1	0.8	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.7

	Finura			Fraguado Vicat			Resistencias a la compresión				
FECHA	Blaine	Densidad	Ret. 45 um	Inicial	Final	C.Nor	1 día	3 días	7 días	28 días	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
02/10/2025	523	2.86	8.06	148	250	27.7	8.3	14.6	17.8		51.2
06/10/2025	557	2.91	8.28	150	257	27.7	6.6	12.2	16.9		51.2
09/10/2025	520	2.95	6.47	161	251	27.7	8.3	14.9	19.3		51.2
13/10/2025	534	2.90	9.46	143	263	28.0	8.4	15.4	18.8		51.0
17/10/2025	553	2.91	10.70	150	260	26.9	7.5	14.4	17.6		51.0
21/10/2025	524	2.92	7.97	162	270	27.7	7.6	14.5	18.1		51.0
24/10/2025	548	2.92	8.59	153	275	27.8	7.3	14.5			51.0
28/10/2025	548	2.93	8.51	163	256	27.9	6.8				51.0
Min	520	2.86	6.47	143	250	26.9	6.6	12.2	16.9		51.0
Max	557	2.95	10.70	163	275	28.0	8.4	15.4	19.3		51.2
Avg	538	2.91	8.51	154	260	27.7	7.6	14.3	18.1		51.1
Std	15	0.03	1.22	7	9	0.3	0.7	1.0	0.9	0.0	0.1

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Maximo 12 %

Comentarios

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 31.10.2025

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1,2
		Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024694
FECHA ENSAYO:	10 de marzo de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-084
ORDEN FABRICACIÓN:	13225526

ENSAYO DE GRAFIL

Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Colada/Lote	No. Rollo	Colada/Lote	No. Rollo		
B66963-26	0	B66963-26	0		
Propiedades Físicas	**Longitudinal**		**Transversal**		
	Nominal	Real	Nominal	Real	
Diámetro (mm)	4,00	4,12	4,00	4,16	Numeral 7.2.7 — CUMPLE
Peso (g/400 mm)	39,60	38,70	39,60	38,90	
Tolerancia (+/- 6 %)	-2,27		-1,77		
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,16	0,25	0,16	0,26	Numeral 7.2.4.4. — CUMPLE
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,10	4,62 a 7,24	5,10	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F — CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3. — CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

Ensayo N°	19316	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especifcado	Obtenido	Mínimo Especifcado	Obtenido		
Resistencia a la Traccion	MPa	550	702	550	612	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	71,7	56,1	62,6		
Fluencia	MPa	485	625,9	485	545,0	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	64,0	49,5	55,7		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		121		414			
	N	1.528		5.215			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	154	150	152		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Andrea Orduz
Técnico de laboratorio

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1.2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024698
FECHA ENSAYO:	11 de marzo de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-188
ORDEN FABRICACIÓN:	13225530

ENSAYO DE GRAFIL

Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Colada/Lote	No. Rollo	Colada/Lote	No. Rollo		
B67121-26	0	B67121-26	0		
Propiedades Físicas	Longitudinal		Transversal		
	Nominal	Real	Nominal	Real	
Diámetro (mm)	6,00	6,17	6,00	6,07	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/400 mm)	88,80	86,10	88,80	85,20		
Tolerancia (+/- 6 %)	-3,04		-4,05			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,27	0,41	0,27	0,42		
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,20	4,62 a 7,24	5,20	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F	CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

Ensayo N°	19321	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especifcado	Obtenido	Mínimo Especifcado	Obtenido		
Resistencia a la Traccion	MPa	550	696	550	693	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	71,0	56,1	70,7		
Fluencia	MPa	485	620,5	485	616,5	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	63,3	49,5	62,9		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		241		383			
	N	6.818		10.844			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	152	150	151		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Andrea Orduz
Técnico de laboratorio

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00423

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS	ALUMINIO CON NÚCLEO DE ACERO GALVANIZADO ACSR/GA O ALUMINIZADO ACSR/AW	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.

Calle 20 No. 68B - 71, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 309/2020, ASTM B232/232M/2009, ENERSIS/ENDESA E-MT-003/2007, GSC003 Rev. 2/2016, NTC 2619/2021, ASTM B549/2004 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Renovación: 2024/06/17
Fecha de Vencimiento: 2027/06/16

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/16 y 2026/06/16

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.17 14:14:04 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00423

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/17
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLES Y CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Aluminio con núcleo de acero galvanizado ACSR/GA o aluminizado ACSR/AW	
Referencia	Calibres desde 6 AWG hasta 2312 kcmil (Desde 6 AWG hasta 336.4 kcmil para GSC003)	
Marca	PROCABLES	
Designación	ACSR/GA	ACSR/AW
Conductor	Conductores de aluminio 1350 H-19, cableado concéntrico, reforzados con núcleo de acero	
Núcleo de refuerzo	Alambre o torón de acero galvanizado (GA)	Alambre o torón de acero recubierto de aluminio (AW)
Aplicación	Conductores desnudos para redes aéreas de distribución o transmisión de energía eléctrica o como neutro mensajero en cables múltiplex para distribución de energía eléctrica de baja tensión (600 V)	
Referencial	NTC 309/2020, ASTM B232/232M/2009, ENERSIS/ENDESA E-MT-003/2007, GSC003 Rev. 2/2016, NTC 2619/2021, ASTM B549/2004 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.2)	

Nota: Este certificado se unifica con el 01648 y 04609.

Fábrica	Planta
PRODUCTORA DE CABLES PROCABLES S.A.S.	BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE PRODUCTO
PRODUCT CERTIFICATE

Esquema de Certificación
Certification Scheme
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Esquema 5 RETIE

No. CP25_AA00004

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	MODELO	REFERENCIA
CONDUCTORES Y CABLES	CONDUCTORES DE COBRE SUAVE, SEMIDURO Y DURO, CABLEADO CONCÉNTRICO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Producido/Comercializado para Colombia y Fabricado por
Produced/Commercialized for Colombia by:

CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S. – CENTELSA
Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requisitos certificados, aplicables al producto en mención:
satisfies the assessmented requirements, applicable to the product in mention:

RESOLUCIÓN 40117 DE 02 DE ABRIL DE 2024 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA DE COLOMBIA – RETIE, ARTÍCULO 2.3.10 CONDUCTORES Y CABLES
ARTÍCULO 2.3.10.14 CONDUCTORES DESNUDOS EN COBRE

Fecha de Certificación: 2025/04/11
Fecha de Vencimiento: 2030/04/10

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2026/04/10 y 2027/12/10

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2025.04.24 12:40:34 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

certificados@cidet.org.co www.cidet.org.co/consulta-certificados

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. CP25_AA00004

Fecha de Certificación: 2025/04/11
Fecha de Vencimiento: 2030/04/10

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES Y CABLES

Artículo	Conductores y Cables	
Modelo	Conductores de cobre suave, semiduro y duro, cableado concéntrico	
Referencia	Calibres desde 18 AWG hasta 300 kcmil	Calibres desde 24 AWG hasta 2000 kcmil
Familia	Norma de fabricación: ASTM B8 / 2023	
Marca	CENTELSA y CENTELSA BY NEXANS	
Conductor	Cobre duro y semiduro	Cobre suave
Cableado	Concéntrico Clases AA, A, B, o C	
Usos permitidos	Transmisión y distribución de energía eléctrica, en instalación aérea y para sistemas de puesta a tierra.	
Prohibiciones	Aplicación diferente al uso permitido	
Referencial	Resolución 40117 de 02 de abril de 2024 del Ministerio de Minas y Energía de Colombia Artículo 2.3.10 Conductores y cables Artículo 2.3.10.14 Conductores desnudos en cobre	

REPORTE DE ENSAYOS	
OTORGAMIENTO	
Numero de reporte	**Laboratorio**
0149-25, 0150-25, 0151-25, 0152-25, 0153-25, 0154-25	CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S. - CENTELSA

FABRICANTE	
Fábrica	**Dirección / País de Origen**
CABLES DE ENERGIA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S. - CENTELSA	Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operation Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
La autenticidad y alcance de este certificado pueden ser consultadas en el correo electrónico certificados@cidet.org.co en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

Docusign Envelope ID: A70568DD-2A95-44E6-9C4A-17A3BC6FB1C5

BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFICATE OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CO24.00559
(Esquema Tipo 5 ISO/IEC 17067:2013)

This certifies that the products:
Se certifica que los productos:

POSTES DE CONCRETO PRETENSADO
Referencias certificadas: 44 Ver anexo

Manufactured by:
Fabricado por:

SERRANO GOMEZ PRETECOR LTDA
NIT. 860.524.282-1
km 2.5 via Siberia-Funza
Funza, Cundinamarca, Colombia

Satisfies the requirements of the Standard
Satisface los requerimientos del estándar

Resolución 90708 del 30 de agosto del 2013 del Ministerio de Minas y Energías – Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Numeral 20.17

Made in:
Hecho en:

COLOMBIA

This certificate is under the continuous compliance of BVQI COLOMBIA LTDA., general conditions, and is valid until
Este certificado está sujeto al continuo cumplimiento de las Condiciones Generales de BVQI COLOMBIA LTDA., y es válido hasta: ***2027/Julio/09***

Fecha de inicio de Certificación: ***2024/Julio/10***
Versión No.: ***0***
Fecha de Revisión: ***2024/Julio/10***

BUREAU VERITAS Certification

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-008

DocuSigned by:
Carolina Prieto
EA7334FADEA34B1...

CAROLINA PRIETO CARRANZA
GERENTE TÉCNICO

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.
BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá – Colombia

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

ANEXO REFERENCIAS CERTIFICADAS:

No.	Referencia	Descripción
1	8-510	8-510 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 8m, Peso: 460 kg
2	8-750	8-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 8m, Peso: 550 kg
3	8-1050	8-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 8m, Peso: 750 kg
4	9-510	9-510 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 9m, Peso: 540 kg
5	9-750	9-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 9m, Peso: 680 kg
6	9-1050	9-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 9m, Peso: 780 kg
7	10-510	10-510 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 10m, Peso: 655 kg
8	10-510A.P	10-510A.P Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 10m, Peso: 655 kg
9	10-750	10-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 10m, Peso: 750 kg
10	10-1050	10-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 10m, Peso: 950 kg
11	11-510	11-510 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 11m, Peso: 750 kg
12	11-750	11-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 11m, Peso: 828 kg
13	11-1050	11-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 11m, Peso: 1.200 kg
14	12-510	12-510 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 890 kg
15	12-510A.P	12-510A.P Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 890 kg
16	12-750	12-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 990 kg
17	12-1050	12-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 1205 kg
18	12-1350	12-1350 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso:1500 kg
19	12-2000	12-2000 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 1900 kg
20	14-750	14-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 1400 kg
21	14-750A.P	14-750A.P Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 1400 kg
22	14-1050	14-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 1750 kg
23	14-1350	14-1350 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 1950 kg
24	14-2000	14-2000 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 2400 kg
25	15-750	15-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 15m, Peso: 1770 kg
26	15-1050	15-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 15m, Peso: 2150 kg
27	16-750	16-750 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 16m, Peso: 1900 kg
28	16-1050	16-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 16m, Peso: 2300 kg
29	16-1350	16-1350 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 16m, Peso: 2600 kg
30	12-3000	12-3000 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 2500 kg
31	12-3500	12-3500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 2650 kg

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

No.	Referencia	Descripción
32	14-3000	14-3000 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 3100 kg
33	14-3500	14-3500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 3200 kg
34	8-1350	8-1350 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 8m, Peso: 900 kg
35	12-1500	12-1500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 1600 kg
36	14-1500	14-1500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 2020 kg
37	12-2500	12-2500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 2500 kg
38	14-2500	14-2500 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m, Peso: 3100 kg
39	12-2550	12-2550 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 2500 kg
40	12-3314	12-3314 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 12m, Peso: 2650 kg
41	14-3314	14-3314 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 14m Peso: 3200 kg
42	16-2000	16-2000 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 16m Peso: 3050 kg
43	18-1050	18-1050 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 18m Peso: 2930 kg
44	18-1350	18-1350 Poste en Concreto para Redes de Distribución, Longitud: 18m Peso: 3150 kg

CP

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.

intertek
Total Quality. Assured.

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012

11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-230520

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
Varilla de cobre	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067:2013

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado	Cameleco S.A.S
NIT	900081694-2
Dirección	Calle 15 No 14-43
Ciudad y departamento	Bogota Colombia
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Artículo 20 Numeral 15.3.1 de la resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía Por el cual se expide el Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas - RETIE

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):

ASTM B 187-16

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable

Nombre: David Ramirez

Signed by:DAVID RAMIREZ
Signed at:2024-04-29 15:11:21 -05:00
Reason:I approve this document

David Ramirez intertek

Fecha de toma de decisión	2024-04-29
Fecha de impresión/emisión:	2024-04-29
Fecha de vencimiento:	2027-04-28
Fecha última modificación	-

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

intertek
Total Quality. Assured.

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

ANEXO 1

Certificado de conformidad

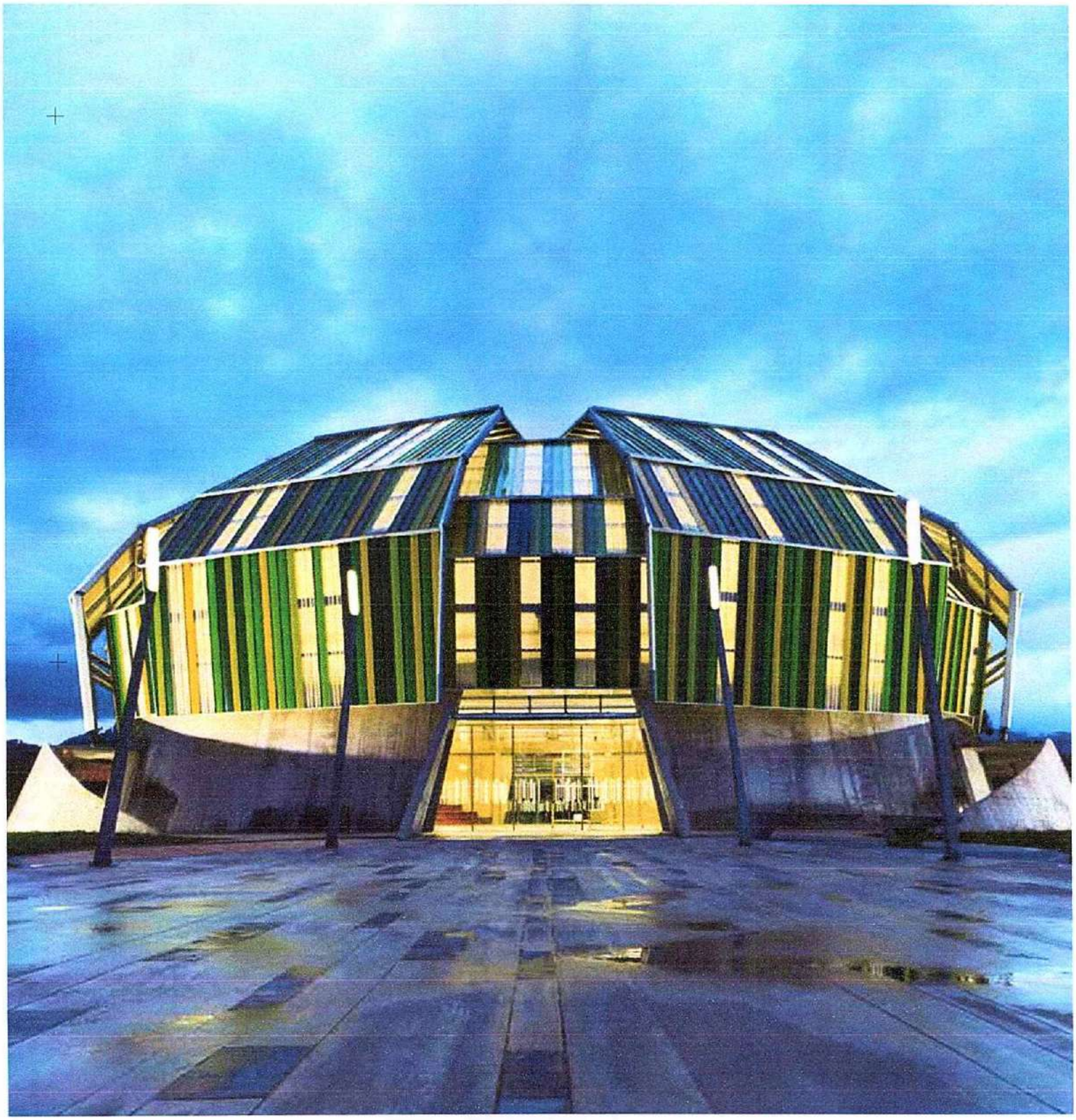
EL-CS-230520

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	varilla 12,7 mm X 2400 mm	R12,7*2,4
2	varilla 14 mm X 2400 mm	R14*2,4

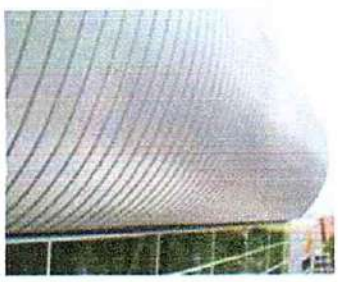
FIN DEL ANEXO

SANDWICH DECK TIPO C

CUBIERTAS







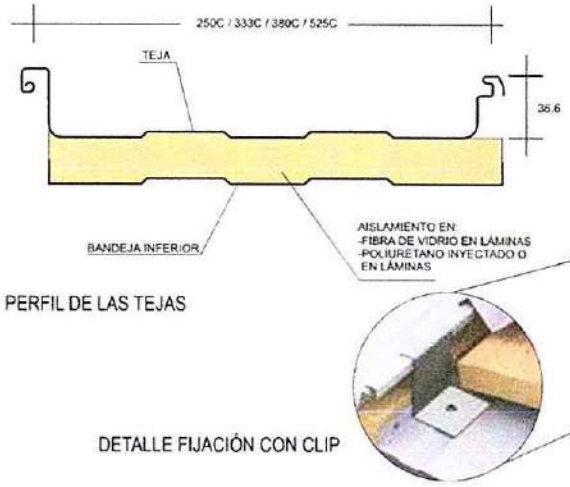
www.hunterdouglas.com.co

HunterDouglas

CUBIERTAS

SANDWICH DECK TIPO C

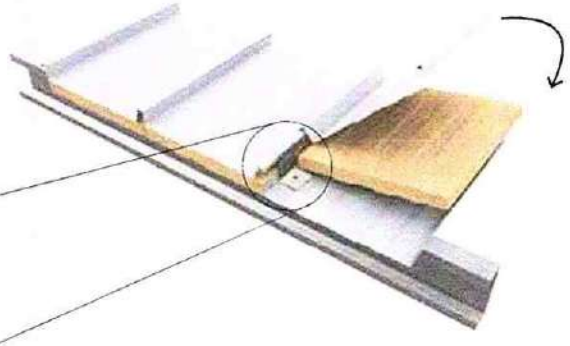
HunterDouglas
CUBIERTAS



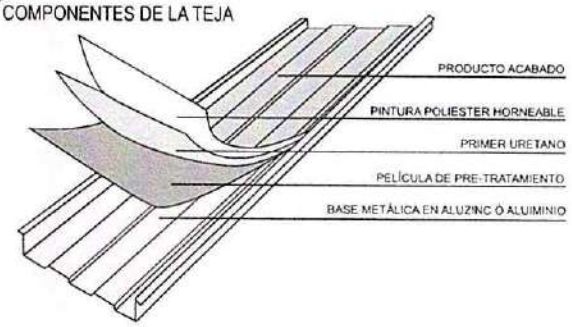
PERFIL DE LAS TEJAS

DETALLE FIJACIÓN CON CLIP

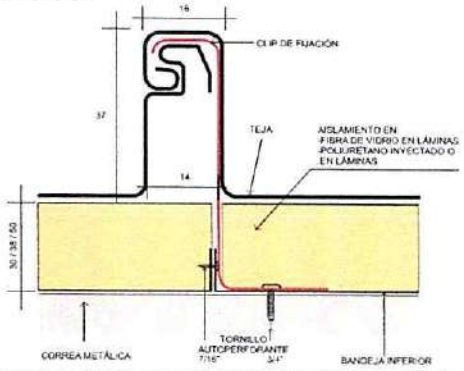
FORMA DE INSTALACIÓN



COMPONENTES DE LA TEJA



DETALLE DE LA UNIÓN ENTRE MÓDULOS DE COMPONENTES Y CLIP DE FIJACIÓN



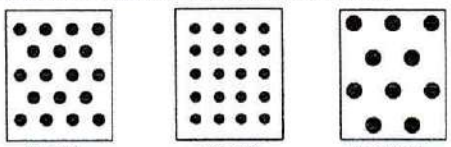
CARACTERÍSTICAS

- La **Cubierta Sandwich Deck HunterDouglas®**, es ideal para controlar térmica y acústicamente los recintos manteniendo temperaturas agradables y reduciendo significativamente la pérdida de frío en espacios que manejan aire acondicionado.
- Está compuesta por dos elementos metálicos prepintados; uno superior equivalente a un módulo de **Cubierta Sencilla HunterDouglas®** y una bandeja inferior, que da el acabado interno. Estos componentes están separados por una lámina intermedia de material aislante termo-acústico. Para una óptima acusticidad, la cubierta se puede fabricar con la versión de la bandeja inferior perforada.
- El material aislante puede venir en diferentes espesores (30,38, 50, 75 mm) y densidades, según los requerimientos y especificaciones de confort.
- Para mayor información consultar el Manual Técnico de Cubiertas HunterDouglas®.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Material:	Aluzinc ó Aluminio
Color:	60 colores estándar y especiales a pedido
Pintura:	Poliéster horneable por una o dos caras
Acabado:	Teja: Lisa con rigidizadores ó perforada con rigidizadores
Modulación:	250C, 33C 380C, 500C, 525C
Longitud:	Desde 1ml hasta 12ml máximo de producción en planta. Producción en obra para más de 12ml
Uso:	Cubierta y Revestimiento de Fachada

PERFORACIONES DISPONIBLES PARA BANDEJA INFERIOR



No. 103	No. 106	No. 110-M1
Ø 3 mm	Ø 2,5 mm	Ø 4 mm
20% abierto	16% abierto	21% abierto
↕ 5,50 mm	↔ 5,50 mm	↕ 8,25 mm
↔ 6,35 mm	↕ 5,50 mm	↔ 9,53 mm

Referencia	Material	Espesor (mm)	Peso* (Kg/m²)	Cons. (ml/m²)
250C	Aluzinc	0.5	11.84	4.00
333C	Aluzinc	0.6	13.19	3.00
	Aluzinc	0.5	11.26	3.00
	Aluminio	0.6	5.68	3.00
380C	Aluzinc	0.6	12.91	2.63
	Aluzinc	0.5	11.03	2.63
	Aluminio	0.6	5.58	2.63
500C	Aluzinc	0.6	12.41	2.00
	Aluzinc	0.5	10.61	2.00
	Aluminio	0.6	5.41	2.00
525C	Aluzinc	0.6	12.40	1.90
	Aluzinc	0.5	10.60	1.90
	Aluminio	0.6	5.40	1.90

*Peso estimado para cubierta con aislamiento en poliuretano inyectado espesor 38mm. Este peso considera solo teja Sandwich Deck Tipo C.

POLIURETANO INYECTADO

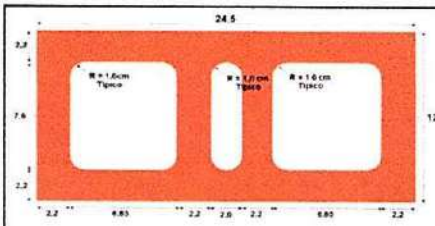
- Las cubiertas **Sandwich Deck HunterDouglas®** se logran gracias a procesos de inyección de poliuretano con una densidad de 35 a 38 kg/m³

NOTA: Los componentes del producto de esta Ficha están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar sujetos a modificaciones. Las medidas están expresadas en milímetros (mm).

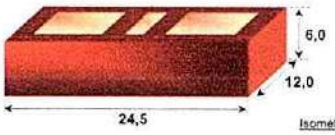
LADRILLERA Santafé

FICHA TECNICA

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6



PLANTA



Isométrico



PIEZA ACCESORIO - LPRL6ACC

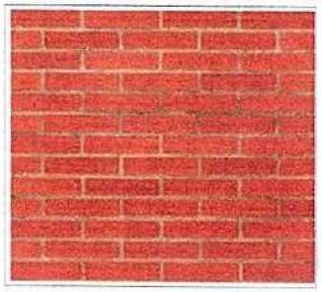


PIEZA ENTERA - LPRL6



PIEZA MEDIA DE TRABA - LPRL6M

A colocar en el extremo de un muro



APLICACIÓN

A celda = 51,2 cm2/Un

Dimensiones en cm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**		**Alto**
	24,5 cm	12,0 cm		6,0 cm
Tolerancia Dimensional	± 4 mm	± 3 mm		± 2 mm
	Nota: Hasta el 2% de las piezas podrá estar excedido de estas tolerancias pero sin superar el máximo de ± 4mm.			
Color	**TERRACOTA (Según muestras)**	**El color varía dentro una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación.**		
Textura	LISA POR SUS CUATRO (4) CARAS			
Paredes	± 22 mm			
Tabiques	**Tabique exterior - t_e**	± 22 mm	**Tabique interior - t_i**	± 22 mm
Peso/Unidad	**2,2 Kg/Un.** Podrá tener una variación hasta de ± 0,11 Kg			
Peso/m2	**123,2** Kg/m2			
Rendimiento con dilatación de 1 cm.	**56 Un/m2**			
Aplicación	**MUROS DE FACHADA** y Muros divisorios Muros Estructurales			
Clasificación	**Tipo PV**	Unidad de Mampostería de Perforación Vertical		
Resistencia a la compresión - Mínima	Promedio 5 Unidades	Individual		
	24 MPa (245 Kgf/cm^2)	20 MPa (200 Kgf/cm^2)		
Absorción de Agua - Máxima	11,0%	13,0%		
BIM	Cuenta con familias BIM Santafé - LOD 300			
Sostenibilidad	La pieza cuenta con declaración ambiental			

Resistencia al fuego

NSR-10 / Título J	Sin pañete	Pañete 1 cm en una cara	Pañete 1 cm en dos caras
Sin celdas rellenas	136 min	166 min	201 min
Celdas rellenas cada 1,20 m	153 min	185 min	222 min
Todas las celdas rellenas	233 min	275 min	321 min

Propiedades Térmicas - λpieza W/m2°k
Valor tabulado norma UNE-EN 1745. 0,35

SRI - Indice de Reflectacia Solar

Vel. de viento baja	32	Vel. de viento media	36	Vel. de Viento alta	39

Aislamiento Acústico - Valores STC (de acuerdo a composición de la pared).

Composición de la Pared (Partición) con Ladrillo Prensado Liviano de 6cm	STC	Pérdida de transmisión a la frecuencia [Db]								
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 Khz	4 Khz	8 Khz	16 Khz
Sencilla	53	32	48	49	48	60	55	52	51	47
Sencilla. + Pañete de 1.5cm [una cara].	58		45	53	56	59	62	60	66	70
Sencilla + Celdas inyectadas de arena.	58	38	49	49	51	60	62	62	68	72
Sencilla + Celdas inyectadas de vermiculita.	58		45	49	51	60	62	65	66	71
Doble + Cámara de aire interior de 10cm. + Frescasa 3.1/2"" + Membrana Acustica de 3mm	58		43	48	55	63	65	69	75	77
Doble + Mortero de 1cm. entre las paredes.	57	38	51	56	56	58	62	63	68	76

Normas Aplicadas

AIS	**NSR 10 Título D**
ICONTEC	NTC 4205-1, **NTC 4205-3**
ASTM	C56, C212, C216

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto. En época de intensas lluvias es conveniente cubrir las piezas para evitar su saturación.

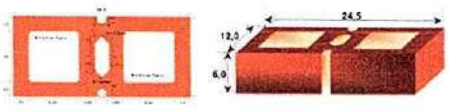
Recomendaciones de Instalación:
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de SANTAFE.
No se deben olvidar las buenas prácticas que se acostumbran en la construcción de muros con piezas de arcilla, aquí recordaremos algunas.
En los muros de fachada y divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capítulo A.9 Elementos No Estructurales***, en su diseño y anclaje a la estructura.
La solución comprende columnetas y viguetas, enchapadas con la pieza utilizada, o disponiendo el refuerzo vertical a través de las celdas. Para el diseño se pueden seguir las recomendaciones del *"Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de SANTAFE.*
En los muros de mampostería estructural o muros portantes, se deben cumplir los requisitos de la ***NSR 10 TITULO D - MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL.***
ES NATURAL QUE EL TONO GENERAL DEL LADRILLO VARIE LIGERAMENTE ENTRE DIFERENTES LOTES DE PRODUCCIÓN.
Para obtener una mayor homogeneidad de tono de un lote en la fachada, se recomienda tomar las piezas para el muro de diferentes estibas a la vez, 3 o 4, para conseguir la mezcla del producto.
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.

ES NATURAL QUE AL CONSTRUIR EL MURO SE PRESENTEN EFLORESCENCIAS EN LAS PIEZAS DE ARCILLA PRODUCTO DE LA HUMEDAD PROPIA DE LOS MATERIALES DE INSTALACION Y DEL ENTORNO. PARA SU ELIMINACION SE SEGUIRAN LAS RECOMENDACIONES DE LAVADO DE SANTAFE.

Recomendaciones de lavado:
Se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE.*
El muro deberá estar seco. En la soluciones de lavado **NO USAR ACIDO MURIÁTICO NI ÁCIDOS FUERTES, se deben utilizar** ácidos débiles como el ácido nítrico, NO pueden estar compuestas con altas concentraciones del ácido recomendado, para su aplicación, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (así se reduce la penetración del ácido de la solución de lavado en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.
Siempre se debe verificar con ensayos previos la efectividad de la solución de lavado.

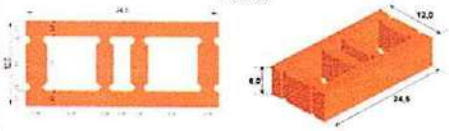
ACCESORIOS - Piezas complementarias.

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 MEDIO
LPRL6M



Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 3,60 Un/ml
** Rendimiento calculado por ml de extremo o esquina de muro.*

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 ACC
LPRL6ACC



Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 28 Un/ml
** Rendimiento por m² calculado con 1cm de pega.*

Nota:
- *Consulte disponibilidad de estos accesorios con el asesor comercial*

	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Gerencia de Ingeniería REVISO: FECHA: Julio 2024			

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD
BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

NTC 2289:2020 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

NTC 2001:2022 Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto

ISO 9001 SC-2002686 CO-SC-2002686

No. 085306

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 25/11/2025

| | | |

GRUPO SIDERÚRGICO REYNA

NIT 900.601.327-7

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE CALIDAD

BARRAS PARA REFUERZO DE CONCRETO

NUESTRO ACERO SISMORRESISTENTE CUMPLE CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 2289

No. 088035

FECHA DESPACHO DD/MM/AAAA 16/02/2026

CLIENTE	COMERCIALIZADORA CONSTRUVARIOS S.A.S	DESTINO	YOPAL	NORMA	NTC 2289	PEDIDO No.	38831
		PLACA	UVL 321	GRADO	420	REMISIÓN No.	38880
						FACTURA No.	127475

						ENSAYOS FÍSICOS				ANALISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA % Max.												RESULTADOS DIMENSIONALES				
						RESULTADOS DE TRACCIÓN																				
PRODUCTO	LONGITUD (metros)	COLADA	PAQUETES	UNIDADES	DOBLADO	FLUENCIA (Mpa)	RESISTENCIA (Mpa)	ELONGACIÓN (%)	R/F	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Si (%)	Cu (%)	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	Nb (%)	V (%)	CE (%)	PESO NOMINAL(kg/m)	ALTURA RESALTE (mm)	ESPACIAMIENTO RESALTES (mm)	ANGULO RESALTE (°)	SEPARACION RESALTES (mm)
R - No. 5	6	20260515	4	864	✓	476.4	620.9	16.2	1.30	0.27	1.14	0.0126	0.028	0.20	0.17	0.07	0.07	0.012	0.00020	0.0019	0.47	1.496	1.180	10.350	68.0	1.950
R - 12M	6	20260280	1	376	✓	467.1	619.3	16.7	1.33	0.26	1.13	0.0134	0.031	0.17	0.19	0.08	0.10	0.015	0.00041	0.0023	0.46	0.856	0.650	7.960	71.0	1.900
ESPECIFICACIONES DE NORMA																										
R - No. 5						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(1.459 - 1.552)	Min: 0.71	Max: 11.1	Min: 45	Max: 6.1
R - 12M						(420 - 540)	Min: 550	Min: 14	Min: 1.25	Max: 0.30	Max: 1.50	Max: 0.035	Max: 0.045	Max: 0.50							Max: 0.55	(0.835 - 0.888)	Min: 0.48	Max: 8.4	Min: 45	Max: 4.71

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN QUÍMICA DE COLADA

CE: CARBONO EQUIVALENTE

"EL MATERIAL DESPACHADO SE ENCUENTRA LIBRE DE CONTAMINACIÓN RADIACTIVA-EXTRAPOLARIUM SRPM -210"

Ing. Sandra Cabrera

DIRECTOR CONTROL CALIDAD

CCA-FOR-13 Versión. 07 17/12/2025

Enviado: compras@construvarios.com;carmenza.arenas@construvarios.com

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S.
NIT: 890932389-8 **Página Web:** www.ternium.com.co
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Carrera 42 # 26 - 18. Itagüi

INFORMACIÓN GENERAL

Cliente: COMERCIALIZADORA CONSTRUVARIOS SAS
Dirección: CR 12 A 134 55 CA IN 4 BOGOTA
Teléfono: 3124789790

Fecha Impresión: 2026/02/17
Nro.Remisión: 187307020

Nro.Informe: 155237
Nro.Informe Ant:
Centro: Centro Bogota

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE
C8012356	MALLA ELEC XX-335 NTC5806	1BC0379510	NTC 5806	Ternium
C8012356	MALLA ELEC XX-335 NTC5806	1ZA4663513	NTC 5806	Ternium

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

424

PROPIEDADES FÍSICAS

MATERIAL	COLADA/LOTE	Resistencia Tracción MPa	CORTANTE SOLDADURA N	DOBLADO
C8012356	1ZA4663513	669	20835	SinGrieta
C8012356	1BC0379510	670	18689	SinGrieta

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

443

MÉTODOS DE ENSAYO

MATERIAL	ENSAYO	MÉTODO	FECHA ENSAYO
C8012356			20250224
C8012356			20251111

Fin del Informe

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Sebastian Carmona Restrepo
Plant Quality & Laboratory Manager

424

PazdelRío
ES COLOMBIA

REPORTE DE CALIDAD

FECHA: Belencito, 28.02.2026
HORA: 08:21:28
PÁGINA: 1 / 1

PRODUCTO: 6098499 - ROLLO CORR N.3 NTC 2289 G60 REPORTE: *14784
CLIENTE: COMERCIALIZ.DE CEMENTOS-YOPAL PLACA: ESX784 ORDEN DE ENTREGA: 8091291543

	COMPOSICIÓN QUIMICA (%)												PROPIEDADES MECÁNICAS					DIMENSIONES				
Especifca / Req.Norma:	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm	Ang Grado
Mínimo:	0,00	0,00	0,000	0,000	0,00								550,00	420	1,25	14,00		0,527		0,38		45,00
Máximo:	0,30	1,50	0,035	0,045	0,50							0,550		540					6,70		3,60	

Lote	Peso KG	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Cr	%Ni	%Mo	% V	%Ceq %	Rs(MPa)	Fl (MPa)	R/F Pieza	AL(%)	DOBLADO	P/metro Kg	Esp.Res. mm	Alt. Res mm	Anc.Vena mm	Ang Grado
B67082-26	9.532,00	0,29	1,13	0,026	0,013	0,20	0,000	0,088	0,013	0,016	0,003	0,020	0,476	648,96	475,86	1,36	15,83	B	0,539	6,16	0,59	2,32	55,00

Características: Rs(MPa) - RESISTENCIA Fl (MPa) - FLUENCIA R/F - RELACIÓN R/F AL(%) - ELONGACION (%) DOBLADO - B: BUENO

Método Determinación composición química: Espectrómetro de Emisión NTC 5192
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo y barra corrugada: Tracción NTC-3353,Doblado, Peso Masa NTC - 2289.
Método Determinación Propiedades Mecánicas Rollo liso: Tracción NTC - 2, Doblado NTC - 1
Método Medición dimensional: Alambrón NTC - 330
Muestreo: Manual por Colada en Rollo y barra corrugada NTC 2289.
Muestreo: Manual por Colada en Alambrón.
Muestreo: Manual por Colada en Rollo Liso NTC 161.

Nota 1: Declaramos que los productos descritos, fueron inspeccionados y analizados conforme a lo especificado y los resultados cumplen con la norma citada. Los análisis aquí reportados corresponden a la muestra del lote Reportado.
Nota 2: Prohibida la reproducción parcial o total de éste documento, sin previa autorización de Acerías Paz del Río S.A.
Nota 3: Material libre de radiactividad,

Firma Autorizada: ING WILLIAN FERNANDO VIANCHA VALDERRAMA
Coordinador Calidad Productos, Química e Instrumental
Firma Autorizada vigente a partir de: 05.08.2025

Firma Autorizada: ING YENNY LILIANA MEDINA
Coordinador Seguridad Industrial
Firma Autorizada vigente a partir de: 04.05.2022

Certificado de calidad ART INDUSTRIAL FUERTE

HOLCIM

Interval From 01.02.2026 00:00 To 01.03.2026 00:00 Max. Records Period Primary log values

02.03.2026 22:21:36

INFORME DE RESULTADOS **Cemento hidráulico tipo ART** **ART INDUSTRIAL FUERTE**	Proveedor: Holcim Colombia S.A. Planta: Nobsa. Dirección: Km 15 vía Duitama - Belencito Municipio: Nobsa, Boyacá, Colombia Teléfono: +57 608 773055 Cliente: General

Autor: Ingeniero de Control de Calidad	Revisa: Coordinador de Control de Calidad	Aprueba: Coordinador de Control de Calidad

Àlcance

El cemento Industrial Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo ART. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras. Los datos presentados corresponden al Cemento Industrial Fuerte Tipo ART producido por Holcim Colombia S.A. en la fecha especificada, la ejecución de los ensayos se lleva a cabo dentro de la semana señalada de análisis.

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine.

NTC 221: Método para determinar la densidad del cemento hidráulico.

NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45 um.

NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland.

NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat.

NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.

NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresion de morteros de cemento hidráulico.

NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua.

NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.

NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico.

NTC 5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

INFORME DE RESULTADOS

Composición Química - Oxidos (%)

FECHA	SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO	MgO	SO3	P.I.	Na2O	K2O	TiO2	P2O5	Mn2O3	Cl	Suma
02/02/2026	21.8	5.4	3.3	60.6	1.2	3.6	2.4	0.06	0.64	0.33	0.29	0.31	0.07	100.0
04/02/2026	21.7	5.3	3.3	60.4	1.1	3.6	2.9	0.05	0.72	0.33	0.29	0.29	0.05	100.1
05/02/2026	22.0	5.4	3.2	60.5	1.1	3.7	2.4	0.06	0.67	0.32	0.30	0.29	0.07	100.0
07/02/2026	25.2	7.7	2.7	55.9	1.3	3.4	1.6	0.10	0.64	0.36	0.28	1.05	0.07	100.4
09/02/2026	22.2	5.2	3.3	60.6	1.1	3.4	2.4	0.03	0.70	0.32	0.31	0.24	0.07	99.9
10/02/2026	22.0	5.2	3.2	59.7	1.2	3.3	3.5	0.05	0.72	0.31	0.29	0.24	0.10	99.8
11/02/2026	22.0	5.1	3.2	59.8	1.2	3.6	3.5	0.05	0.71	0.31	0.28	0.21	0.07	100.0
12/02/2026	22.1	5.2	3.2	59.6	1.2	3.5	3.8	0.05	0.70	0.31	0.28	0.23	0.08	100.1
13/02/2026	21.6	5.3	3.2	59.2	1.1	3.6	4.8	0.07	0.72	0.32	0.27	0.21	0.07	100.4
14/02/2026	22.3	5.3	3.2	59.2	1.3	3.6	3.8	0.25	0.74	0.32	0.27	0.22	0.22	100.7
16/02/2026	21.9	5.3	3.2	60.1	1.2	3.7	3.0	0.06	0.70	0.32	0.28	0.28	0.05	100.0
17/02/2026	21.8	5.4	3.2	60.2	1.3	3.8	2.7	0.05	0.69	0.32	0.28	0.29	0.05	100.1
18/02/2026	21.8	5.3	3.4	59.3	1.2	3.8	2.7	0.05	0.70	0.31	0.30	0.28	0.08	99.4
19/02/2026	22.2	5.4	3.3	60.4	1.2	3.7	3.0	0.07	0.67	0.32	0.30	0.28	0.09	100.9
20/02/2026	22.0	5.4	3.3	60.6	1.2	3.6	3.2	0.08	0.71	0.32	0.29	0.25	0.11	101.0
21/02/2026	21.7	5.1	3.3	60.4	1.2	3.7	3.8	0.06	0.65	0.31	0.32	0.20	0.07	100.9
23/02/2026	22.0	5.3	3.3	60.1	1.1	3.7	3.3	0.06	0.75	0.32	0.32	0.26	0.09	100.6
24/02/2026	22.2	5.5	3.2	59.9	1.2	3.8	3.0	0.08	0.72	0.31	0.30	0.29	0.08	100.6
25/02/2026	21.8	5.4	3.2	60.5	1.2	3.8	2.6	0.06	0.73	0.31	0.30	0.28	0.07	100.2
26/02/2026	21.7	5.1	3.2	60.2	1.2	3.8	3.3	0.05	0.73	0.31	0.30	0.23	0.04	100.2
27/02/2026	21.4	5.1	3.2	59.7	1.2	3.7	4.0	0.05	0.75	0.31	0.31	0.20	0.09	100.1
28/02/2026	21.6	5.2	3.2	59.6	1.2	3.7	3.6	0.04	0.72	0.31	0.30	0.20	0.05	99.8
Min	21.4	5.1	2.7	55.9	1.1	3.3	1.6	0.03	0.64	0.31	0.27	0.20	0.04	99.4
Max	25.2	7.7	3.4	60.6	1.3	3.8	4.8	0.25	0.75	0.36	0.32	1.05	0.22	101.0
Avg	22.1	5.4	3.2	59.8	1.2	3.6	3.1	0.07	0.70	0.32	0.29	0.29	0.08	100.2
Std	0.7	0.5	0.1	1.0	0.1	0.1	0.7	0.04	0.03	0.01	0.01	0.17	0.04	0.4

	Finura			Fraguado Vicat			Resistencias a la compresión				
FECHA	Blaine	Densidad	Ret. 45 um	Inicial	Final	C.Nor	1 dia	3 dias	7 dias	28 dias	A/C
	m2/kg	g/cm3	%	min	min	%	MPa	MPa	MPa	MPa	%
02/02/2026	458	3.16	1.83	129	281	26.7	22.53	35.4	39.6		47.7
04/02/2026	480	3.13	1.91	111	233	26.6	22.48	31.8	38.3		47.7
05/02/2026	472	3.12	1.50	101	182	26.6	21.20	35.3	37.2		48.4
07/02/2026	490	3.12	2.48	101	192	26.6	22.02	32.0	39.7		48.4
09/02/2026	465	3.14	2.52	119	193	26.6	23.60	33.3	41.0		48.5
10/02/2026	481	3.05	3.15	112	208	26.6	19.41	31.9	35.1		48.8
11/02/2026	491	3.13	2.40	97	192	26.6	20.97	31.1	36.8		48.8
12/02/2026	497	3.13	2.77	103	180	26.6	21.77	32.8	35.4		48.9
13/02/2026	478	3.14	3.50	120	219	26.6	20.74	30.8	39.4		49.6
14/02/2026	484	3.13	3.18	115	190	26.8	21.97	31.6	38.8		49.6
16/02/2026	465	3.13	2.61	106	190	26.8	23.67	34.9	40.3		48.2
17/02/2026	482	3.12	1.92	97	167	26.8	23.39	34.2	40.6		48.4
18/02/2026	469	3.12	1.60	131	237	26.8	21.34	31.6	39.1		48.4
19/02/2026	480	3.11	2.00	96	156	26.8	22.31	33.5	38.9		48.4
20/02/2026	488	3.12	1.89	117	207	26.8	22.42	32.4	37.5		48.1
21/02/2026	463	3.10	3.00	114	216	26.8	23.04	34.3	38.7		48.1
23/02/2026	486	3.12	2.35	118	227	26.8	22.57	35.6			48.4
24/02/2026	479	3.11	2.23	106	210	26.8	23.77	33.4			48.7
25/02/2026	463	3.12	1.88	109	251	27.2	23.40	31.7			47.9
26/02/2026	485	3.10	2.20	97	203	26.8	22.91	34.3			48.2
27/02/2026	461	3.13	2.85	100	205	26.9	24.47				48.7
28/02/2026	476	3.11	2.43	110	222	25.5	21.91				48.0
Min	458	3.05	1.50	96	156	25.5	19.41	30.8	35.1		47.7
Max	497	3.16	3.50	131	281	27.2	24.47	35.6	41.0		49.6
Avg	477	3.12	2.38	110	207	26.7	22.36	33.1	38.5		48.4
Std	11	0.02	0.54	10	28	0.3	1.18	1.5	1.7	0.0	0.5

NTC 4927
Exp. Barras Mortero sumergidas en agua (%)

Holcim	NTC 121
N/D	Máximo 0.02%

NTC 224
Contenido de aire en mortero de cemento (%)

Holcim	NTC 121
3.0	Maximo 12 %

Comentarios

N/D.: Resultado de ensayo no disponible.

Fecha de reporte: 02.03.2026

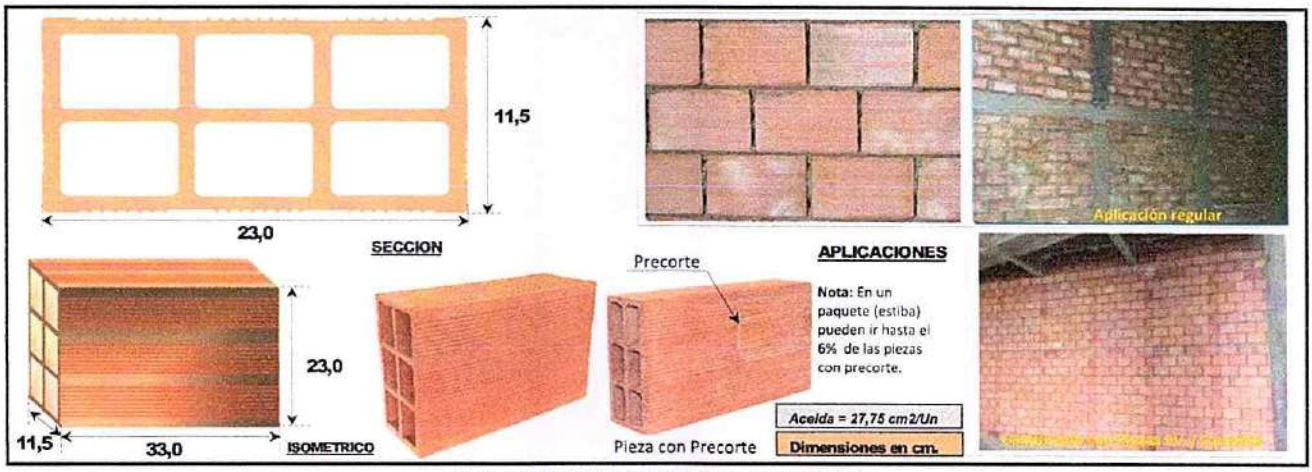
Wilson Cárdenas

Jennifer Paola Pineda
Coordinador Control Calidad
Holcim Colombia S.A.
Planta Nobsa

LADRILLERA Santafé

FICHA TECNICA

BLOQUE # 5



ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	Largo	Ancho	Alto
	33,0 cm	11,5 cm	23,0 cm
Tolerancia Dimensional	± 6 mm	± 3 mm	± 6 mm
Color	**TERRACOTA CLARO (Según muestras)**	El color varia dentro de una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación	
Textura	ESTRIADO POR SUS CUATRO (4) CARAS		
Paredes y Perimetrales	± 10,0 mm	**Tabiques**	± 8,5 mm
Peso / Unidad	**6,2 kg.** (Aprox.)		
Rendimiento con dilatación de 1cm	**12,25 Unidades/m2**		
Peso / m2	75,95 Kg/m2 de muro		
Aplicación	**Muros Divisorios** Mampostería De Muros Confinados y Mampostería de Cavidad Reforzada		
	Ver anexo con los detalles de aplicación correcta y las piezas complementarias		
Clasificación	Tipo **PH**	Unidad de Mampostería de Perforación Horizontal	
	Promedio 5 Unidades	Individual	
Resistencia a la compresión (Mínima)	3,0 Mpa (30 Kgf/cm2)	2,0 Mpa (20 Kgf/cm2)	
Absorción de Agua (Máxima)	13%	14%	
Normas Aplicadas	ICONTEC	**NTC 4205-2**	
	AIS	**NSR 10**	
	ASTM	C56, C212, C216	

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno, y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto.

Recomendaciones de Diseño e Instalación:
En la aplicación como muros divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capitulo A.9 Elementos No Estructurales,*** en su diseño y anclaje a la estructura.
El diseño comprende columnetas y viguetas, similar a una mampostería confinada, o combinando con las piezas estructurales PV para disponer por éstas el refuerzo vertical y con el Bloque Canaleta para construir las vigas que son necesarias en la mitad de los muros de 4m de altura o más y en los remates de muros. Seguir recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de Santafé* .
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de *SANTAFE*.

Recomendaciones de lavado:
Generalmente los muros divisorios construidos con estas piezas llevan algún tipo de acabado, por lo que no se acostumbra el lavado. De ser necesario se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE*.
El muro deberá estar seco. **No usar Acido Muriático**. Para la aplicación de la solución de lavado, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (esto evita la penetración del ácido en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.

	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA:** Enero de 2.017			

LADRILLERA Santafé

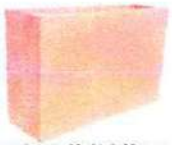
FICHA TECNICA

BLOQUE # 5

MUROS DIVISORIOS (BL5) CON PIEZAS ESTRUCTURALES (LEPV, LEPVD) Y BLOQUE CANALETA (BL5CL)

PIEZAS COMPLEMENTARIAS

LEPV



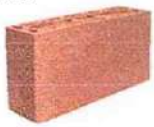
Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 7,8 Kg

LEPVM



Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 3,5 Kg

LEPVD



Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,3 Kg

LEPVDM



Dimensiones: 16x11,5x23 cms
Peso: 4,2 Kg

BL5



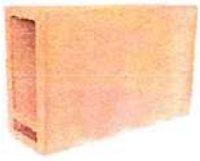
Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,2 Kg

BL5L

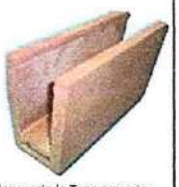


Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 6,7 Kg

Bloque 5 Canaleta - **BL5CL**

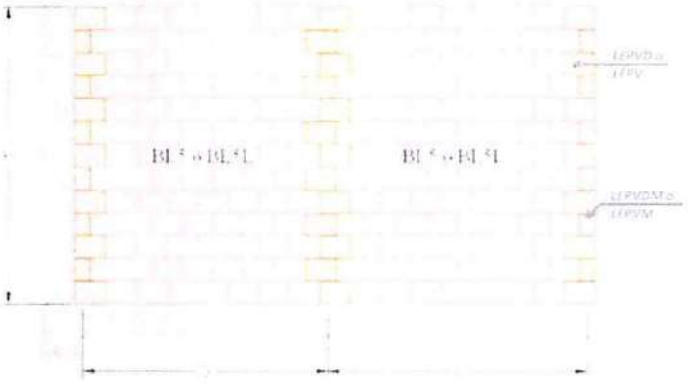


Dimensiones: 33x11,5x23 cms
Peso: 8,2 Kg

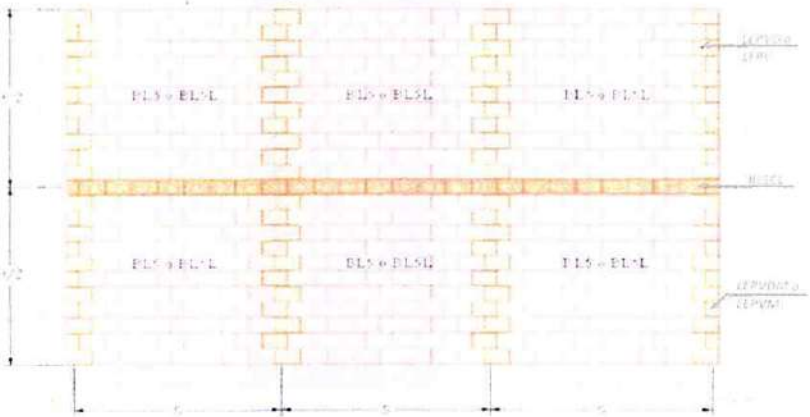


Bloque sin la Tapa superior

MUROS DIVISORIOS ALTURA TÍPICA - HASTA 3M



MUROS DIVISORIOS DOBLE ALTURA TÍPICA - MAS DE 3M

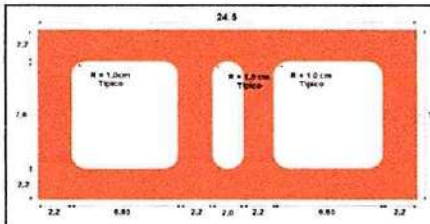


	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Area Técnica Comercial **REVISO:** **FECHA:** Enero de 2.017			

LADRILLERA Santafé

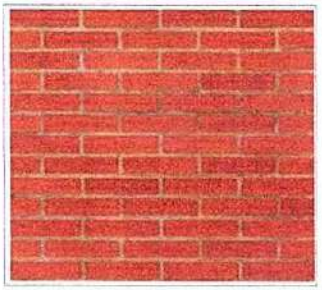
FICHA TECNICA

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6

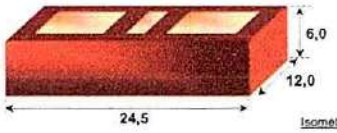




PIEZA ACCESORIO - LPRL6ACC



APLICACIÓN



Isométrico



PIEZA ENTERA - LPRL6



PIEZA MEDIA DE TRABA - LPRL6M

A colocar en el extremo de un muro

A celda = 51,2 cm2/Un

Dimensiones en cm.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**		**Alto**
	24,5 cm	12,0 cm		6,0 cm
Tolerancia Dimensional	± 4 mm	± 3 mm		± 2 mm
	Nota: Hasta el 2% de las piezas podrá estar excedido de estas tolerancias pero sin superar el máximo de ± 4mm.			
Color	**TERRACOTA (Según muestras)**	**El color varía dentro una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación.**		
Textura	LISA POR SUS CUATRO (4) CARAS			
Paredes	± 22 mm			
Tabiques	**Tabique exterior - t_e**	± 22 mm	**Tabique interior - t_i**	± 22 mm
Peso/Unidad	**2,2 Kg/Un.** Podrá tener una variación hasta de ± 0,11 Kg			
Peso/m2	**123,2 Kg/m2**			
Rendimiento con dilatación de 1 cm.	**56 Un/m2**			
Aplicación	**MUROS DE FACHADA** y Muros divisorios Muros Estructurales			
Clasificación	**Tipo PV**	Unidad de Mampostería de Perforación Vertical		
Resistencia a la compresión - Mínima	Promedio 5 Unidades		Individual	
	24 MPa (245 Kgf/cm^2)		20 MPa (200 Kgf/cm^2)	
Absorción de Agua - Máxima	11,0%		13,0%	
BIM	Cuenta con familias BIM Santafé - LOD 300			
Sostenibilidad	La pieza cuenta con declaración ambiental			

Resistencia al fuego

NSR-10 / Título J	Sin pañete	Pañete 1 cm en una cara	Pañete 1 cm en dos caras
Sin celdas rellenas	136 min	166 min	201 min
Celdas rellenas cada 1,20 m	153 min	185 min	222 min
Todas las celdas rellenas	233 min	275 min	321 min

Propiedades Térmicas - λpieza W/m2°k Valor tabulado norma UNE-EN 1745.	0,35					
SRI - Índice de Reflectacia Solar	Vel. de viento baja	32	Vel. de viento media	36	Vel. de viento alta	39

Aislamiento Acústico - Valores STC (de acuerdo a composición de la pared).

Composición de la Pared (Partición) con Ladrillo Prensado Liviano de 6cm	STC	Pérdida de transmisión a la frecuencia [Db]							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 Khz	4 Khz	8 Khz	16 Khz
Sencilla	53	32	48	49	48	60	55	52	51	47
Sencilla, + Pañete de 1,5cm (una cara)	58		45	53	56	59	62	60	66	70
Sencilla + Celdas inyectadas de arena.	58	38	49	49	51	60	62	62	68	72
Sencilla + Celdas inyectadas de vermiculita.	58		45	49	51	60	62	65	66	71
Doble + Cámara de aire interior de 10cm. + Frescaza 3,1/2"" + Membrana Acustica de 3mm	58		43	48	55	63	65	69	75	77
Doble + Mortero de 1cm. entre las paredes.	57	38	51	56	56	58	62	63	68	76

Normas Aplicadas	AIS	**NSR 10 Título D**
	ICONTEC	NTC 4205-1, NTC 4205-3
	ASTM	C56, C212, C216

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto. En época de intensas lluvias es conveniente cubrir las piezas para evitar su saturación.

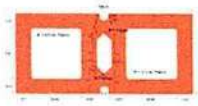
Recomendaciones de Instalación:
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de SANTAFE.
No se deben olvidar las buenas prácticas que se acostumbran en la construcción de muros con piezas de arcilla, aquí recordaremos algunas.
En los muros de fachada y divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capítulo A.9 Elementos No Estructurales***, en su diseño y anclaje a la estructura.
La solución comprende columnetas y viguetas, enchapadas con la pieza utilizada, o disponiendo el refuerzo vertical a través de las celdas. Para el diseño se pueden seguir las recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente*" de SANTAFE.
En los muros de mampostería estructural o muros portantes, se deben cumplir los requisitos de la ***NSR 10 TITULO D - MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL.***
ES NATURAL QUE EL TONO GENERAL DEL LADRILLO VARIE LIGERAMENTE ENTRE DIFERENTES LOTES DE PRODUCCIÓN.
Para obtener una mayor homogeneidad de tono de un lote en la fachada, se recomienda tomar las piezas para el muro de diferentes estibas a la vez, 3 o 4, para conseguir la mezcla del producto.
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.

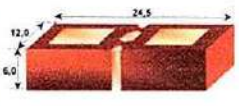
ES NATURAL QUE AL CONSTRUIR EL MURO SE PRESENTEN EFLORESCENCIAS EN LAS PIEZAS DE ARCILLA PRODUCTO DE LA HUMEDAD PROPIA DE LOS MATERIALES DE INSTALACION Y DEL ENTORNO. PARA SU ELIMINACION SE SEGUIRAN LAS RECOMENDACIONES DE LAVADO DE SANTAFE.

Recomendaciones de lavado:
Se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE.*
El muro deberá estar seco. En la soluciones de lavado **NO USAR ACIDO MURIÁTICO NI ÁCIDOS FUERTES, se deben utilizar** ácidos débiles como el ácido nítrico, NO pueden estar compuestas con altas concentraciones del ácido recomendado, para su aplicación, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y pre **humedecer el muro** (así se reduce la penetración del ácido de la solución de lavado en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.
Siempre se debe verificar con ensayos previos la efectividad de la solución de lavado.

ACCESORIOS - Piezas complementarias.

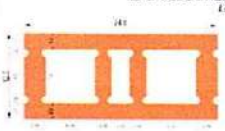
LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 MEDIO
LPRL6M

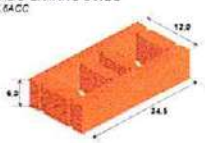




Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 3,60 Un/ml
** Rendimiento calculado por ml de extremo o esquina de muro.*

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 ACC
LPRL6ACC





Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 28 Un/ml
** Rendimiento por ml calculado con 1cm de pega*

Nota:
- Consulte disponibilidad de estos accesorios con el asesor comercial

Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Gerencia de Ingeniería REVISO: FECHA: Julio 2024		

PazdelRio ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1.2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024455
FECHA ENSAYO:	24 de enero de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-159
ORDEN FABRICACIÓN:	13205000

ENSAYO DE GRAFIL					REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Longitudinal		**Transversal**				
Colada/Lote	**No. Rollo**	**Colada/Lote**	**No. Rollo**			
B66397-26	0	B66397-26	0			
Propiedades Físicas	**Longitudinal**		**Transversal**			
	Nominal	Real	Nominal	Real		
Diámetro (mm)	5,50	5,55	5,50	5,55	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/400 mm)	74,80	72,70	74,80	72,70		
Tolerancia (+/- 6 %)	-2,81		-2,81			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,25	0,30	0,25	0,30		
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,40	4,62 a 7,24	5,40	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F	CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA						REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Ensayo N°	19042	Longitudinal		Transversal			
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especifcado	Obtenido	Mínimo Especifcado	Obtenido		
Resistencia a la Traccion	MPa	550	636	550	636	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	65,0	56,1	65,0		
Fluencia	MPa	485	567,4	485	566,0	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	58,0	49,5	57,8		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		241		509			
	N	5.734		12.116			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	152	150	153		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Paola Florez
Técnico de laboratorio

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1,2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024352
FECHA ENSAYO:	5 de enero de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-084
ORDEN FABRICACIÓN:	13205559

ENSAYO DE GRAFIL					REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Longitudinal		Transversal				
Colada/Lote	No. Rollo	Colada/Lote	No. Rollo			
E32289-25	0	E32289-25	0			
Propiedades Físicas	Longitudinal		Transversal			
	Nominal	Real	Nominal	Real		
Diámetro (mm)	4,00	4,10	4,00	4,13	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/400 mm)	39,60	38,10	39,60	38,80		
Tolerancia (+/- 6 %)	-3,79		-2,02			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,16	0,24	0,16	0,25		
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,10	4,62 a 7,24	5,10	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F	CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA						REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Ensayo N°	18937	Longitudinal		Transversal			
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	687	550	667	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	70,2	56,1	68,2		
Fluencia	MPa	485	612,5	485	594,0	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	62,6	49,5	60,7		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		121		405			
	N	1.528		5.109			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	152	150	150		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Paola Florez
Técnico de laboratorio

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1,2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024184
FECHA ENSAYO:	26 de enero de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-004
ORDEN FABRICACIÓN:	13226662

ENSAYO DE GRAFIL					**REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización**	
Longitudinal		**Transversal**				
Colada/Lote	**No. Rollo**	**Colada/Lote**	**No. Rollo**			
C63064-25	0	C63064-25	0			
Propiedades Físicas	**Longitudinal**		**Transversal**			
	Nominal	Real	Nominal	Real		
Diámetro (mm)	4,00	4,16	4,00	4,11	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/400 mm)	39,60	39,20	39,60	38,40		
Tolerancia (+/- 6 %)	-1,01		-3,03			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,16	0,24	0,16	0,23		
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,10	4,62 a 7,24	5,10	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F	CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA						**REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización**	
Ensayo N°	**19052**	**Longitudinal**		**Transversal**			
Propiedades Físicas y Mecánicas	**Unidades**	Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	697	550	689	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	71,3	56,1	70,5		
Fluencia	MPa	485	621,7	485	613,5	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	63,6	49,5	62,7		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		121		390			
	N	1.528		4.916			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	151	150	152		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: **Juan Manuel Cuta**
Técnico de laboratorio

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1,2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	024004
FECHA ENSAYO:	6 de enero de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-004
ORDEN FABRICACIÓN:	13205559

ENSAYO DE GRAFIL

Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Colada/Lote	No. Rollo	Colada/Lote	No. Rollo		
C63205-25	0	C63205-25	0		
Propiedades Físicas	Longitudinal		Transversal		
	Nominal	Real	Nominal	Real	
Diámetro (mm)	4,00	4,22	4,00	4,20	Numeral 7.2.7 — CUMPLE
Peso (g/400 mm)	39,60	38,60	39,60	39,00	
Tolerancia (+/- 6 %)	-2,53		-1,52		
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4. — CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,16	0,26	0,16	0,24	
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,10	4,62 a 7,24	5,10	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F — CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3. — CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA

Ensayo N°	18948	Longitudinal		Transversal		REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	758	550	655	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	77,5	56,1	67,0		
Fluencia	MPa	485	676,1	485	583,2	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	69,1	49,5	59,6		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		121		438			
	N	1.528		5.516			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	150	150	155		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Andrea Orduz
Técnico de laboratorio

PazdelRío ES COLOMBIA	PAZDELRÍO Documento de Datos	Código:	DD-PDR-PCD-054
		Revisión:	1,2
	Título: REPORTE DE CALIDAD MALLA ELECTROSOLDADA	Área:	Laboratorio Mallas
		Páginas:	1 de 1

NÚMERO:	021127
FECHA ENSAYO:	28 de enero de 2026
CLIENTE:	
OBRA:	
MATERIA PRIMA:	Alambrón PazdelRío
REFERENCIA:	XX-100
ORDEN FABRICACIÓN:	19205981

ENSAYO DE GRAFIL					REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Longitudinal		Transversal				
Colada/Lote	No. Rollo	Colada/Lote		No. Rollo		
E33971-25	0	E33903-25		0		
Propiedades Físicas	Longitudinal		Transversal			
	Nominal	Real	Nominal	Real		
Diámetro (mm)	6,00	6,19	6,00	6,21	Numeral 7.2.7	CUMPLE
Peso (g/400 mm)	88,80	85,40	88,80	86,60		
Tolerancia (+/- 6 %)	-3,83		-2,48			
	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 7.2.4.4.	CUMPLE
Altura Promedio de Resalte (mm)	0,27	0,38	0,27	0,41		
Espaciamiento Promedio de Resalte (mm)	4,62 a 7,24	5,30	4,62 a 7,24	5,30	Numeral 7.2.1. Tabla 6 Lit F	CUMPLE
Espaciamiento Longitudinal de los Resaltes (No. resaltes)	3,5 a 5,5	5,0	3,5 a 5,5	5,0	Numeral 7.2.4.3.	CUMPLE

ENSAYO DE MALLA ELECTROSOLDADA						REQUISITO NTC 5806 2019-06-19 Primera actualización	
Ensayo N°	19015	Longitudinal		Transversal			
Propiedades Físicas y Mecánicas	Unidades	Mínimo Especificado	Obtenido	Mínimo Especificado	Obtenido		
Resistencia a la Tracción	MPa	550	726	550	658	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm²	56,1	74,1	56,1	67,2		
Fluencia	MPa	485	647,2	485	588,1	Numeral 7.2.5.3 Tabla 9	CUMPLE
	kg-f/mm2	49,5	66,1	49,5	59,8		
Resistencia al Corte en la Soldadura	MPa	Promedio Mínimo Especificado		Promedio Obtenido		Numeral 8.3	CUMPLE
		241		521			
	N	6.818		14.754			
Separación Grafiles (Tolerancia +/- 6,35 mm)	mm	Especificado	Obtenido	Especificado	Obtenido	Numeral 10.6	CUMPLE
		150	152	150	153		
Ensayo de Doblado	90°	Sin Agrietamiento		Sin Agrietamiento		Numeral 8.2	CUMPLE
		SI		SI			

Los resultados presentados corresponden exclusivamente a la muestra sometida a ensayo. El laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento

Elaboró: Paola Florez
Técnico de laboratorio

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

ANEXO
ENSAYOS DE LABORATORIO

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA DIRECCION: CARRERA 19 A # 26-36, Yopal, Casanare NIT. 901415129-1 TEL. 3102698100 E mail: geologia.geotecniaespecializada@gmail.com	GESTIÓN TECNICA DE LABORATORIO	Código:	
	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO	Fecha de emisión: 12 MARZO DEL 2026	
		Versión: 1	

INTERESADO:	J&M INGENIERIA SAS	**DIRECCION:**	Colegio primaria vereda Graciela	**NORMA DE ENSAYO:**	INVIAS E 410-2013
UBICACIÓN:	AGUAZUL CASANARE	**CLASE DE CONCRETO:**	CLASE B	**RESISTENCIA ESPERADA:**	2.500 PSI
PROYECTO:	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"	**TIPO DE CEMENTO:**	HOLCIM		

ELEMENTO	FECHAS				DATOS DE LA MUESTRA					CALCULO DE DIMENSIONES				RESISTENCIA				ELEMENTO ANALIZADO	TIPO DE FALLA
	FECHA DE FUNDIDA	EDAD DE ROTURA	DIAS	FECHA DE ROTURA	PESO (kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm)^2	RELACION L/D	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (kg/m3)	CARGA MAXIMA (KN)	CARGA MAXIMA (lb)	OBTENIDA (Mpa)	OBTENIDA (psi- lbf/pg2)	%	RESISTENCIA REQUERIDA (psi)		
TESTIGO 1	9/02/2026	7	DIAS	16/02/2026	13,59	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2377,46075	407	98416,67	21,709387	3148,68607	125,95%	2.500 PSI	SOLADO ESTRUCTURA TANQUE ELEVADO	III
TESTIGO 2	9/02/2026	14	DIAS	23/02/2026	13,71	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2397,67749	497,3	120252,113	26,5259905	3847,27662	153,89%	2.500 PSI		I
TESTIGO 3	9/02/2026	28	DIAS	9/03/2026	13,63	30,50	15,46	187,719272	1,97283312	0,00572544	2380,60398	581	140491,61	30,9504717	4488,99451	179,56%	2.500 PSI		IV

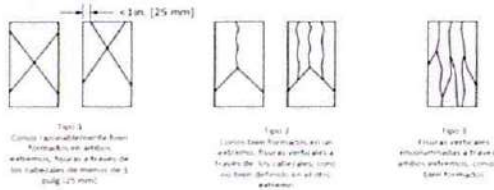


Tabla 410 - 3 Factores de corrección según la relación longitud/diámetro

L/D	FACTOR DE CORRECCIÓN				
0.50	-	-	0.59	-	0.53
1.00	0.87	0.80	0.81	0.82	0.85
1.25	0.93	0.87	-	-	0.92
1.50	0.96	0.92	0.92	0.98	0.97
1.75	0.98	0.97	-	-	0.98
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	-	-	-	1.03	-
Referencia	ASTM	BSI	Lewandowski	Sangha	Chung

OBSERVACIONES: EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS FUE REALIZADO POR EL INTERESADO EN EL SITIO DE LA FUNDIDA

ELABORÓ:

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

LABORATORISTA

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

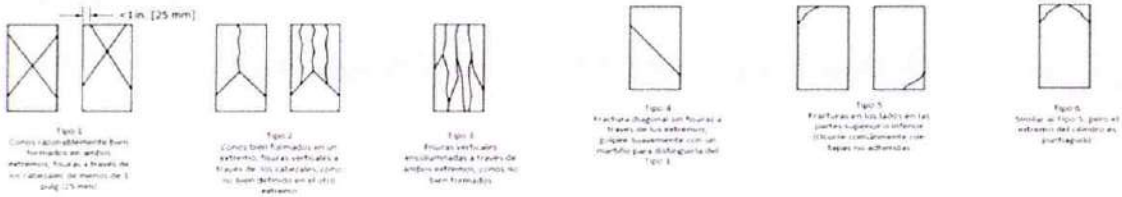
ING. ALEXANDER CORREDOR
ESP. GEOTECNIA VIAL -T.P. 15223-091346 BYC

986

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA DIRECCION: CARRERA 19 A # 26-35, Yopal, Casanare NIT. 901415129-1 TEL. 3102698100 E mail: geologia.geotecniaespecializada@gmail.com	GESTIÓN TECNICA DE LABORATORIO	Código:
	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO	Fecha de emisión: 12 MARZO DEL 2026
		Versión: 1

INTERESADO:	J&M INGENIERIA SAS	**DIRECCION:**	Colegio primaria vereda Graciela	**NORMA DE ENSAYO:**	INVIAS E 410-2013
UBICACIÓN:	AGUAZUL CASANARE	**CLASE DE CONCRETO:**	CLASE B		
PROYECTO:	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"	**TIPO DE CEMENTO:**	HOLCIM	**RESISTENCIA ESPERADA:**	3.000 PSI

ELEMENTO	FECHAS				DATOS DE LA MUESTRA					CALCULO DE DIMENSIONES				RESISTENCIA				ELEMENTO ANALIZADO	TIPO DE FALLA
	FECHA DE FUNDIDA	EDAD DE ROTURA	DIAS	FECHA DE ROTURA	PESO (kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm)^2	RELACION L/D	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (kg/m3)	CARGA MAXIMA (KN)	CARGA MAXIMA (lb)	OBTENIDA (Mpa)	OBTENIDA (psi- lbf/pg2)	%	RESISTENCIA REQUERIDA (psi)		
TESTIGO 1	10/02/2026	7	DIAS	17/02/2026	13,59	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2377,46075	407	98416,67	21,709387	3148,68607	104,96%	3.000 PSI	CICLOPEO ESTRUCTURA TANQUE ELEVADO	II
TESTIGO 2	10/02/2026	14	DIAS	24/02/2026	13,71	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2397,67749	497,3	120252,113	26,5259905	3847,27662	128,24%	3.000 PSI		IV
TESTIGO 3	10/02/2026	28	DIAS	10/03/2026	13,63	30,50	15,46	187,719272	1,97283312	0,00572544	2380,60398	581	140491,61	30,9504717	4488,99451	149,63%	3.000 PSI		V



Tipo 1
Tipo 2
Tipo 3
Tipo 4
Tipo 5
Tipo 6

Tabla 410 - 3 Factores de corrección según la relación longitud/diámetro

L/D	FACTOR DE CORRECCIÓN				
0.50	-	-	0.59	-	0.53
1.00	0.87	0.80	0.81	0.82	0.83
1.25	0.93	0.87	-	-	0.92
1.50	0.96	0.92	0.92	0.88	0.97
1.75	0.98	0.97	-	-	0.99
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00				1.25	
Referencias	ASTM	BSI	Lewandowski	Sangha	Chung

OBSERVACIONES: EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS FUE REALIZADO POR EL INTERESADO EN EL SITIO DE LA FUNDIDA

ELABORÓ:

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

LABORATORISTA

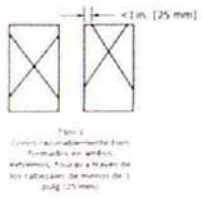
GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

ING. ALEXANDER CORREDOR
ESP. GEOTECNIA VIAL -T.P. 15223-091346 BYC

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA DIRECCION: CARRERA 19 A # 26-36, Yopal, Casanare NIT. 901415129-1 TEL. 3102698100 E mail: geología.geotecniaespecializada@gmail.com	GESTIÓN TECNICA DE LABORATORIO	Código:	
	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO	Fecha de emisión: 12 MARZO DEL 2026	
		Versión: 1	

INTERESADO:	J&M INGENIERIA SAS	DIRECCION:	Colegio primaria vereda Graciela	NORMA DE ENSAYO:	INVIAS E 410-2013
UBICACIÓN:	AGUAZUL CASANARE	CLASE DE CONCRETO:	CLASE B	RESISTENCIA ESPERADA:	3.000 PSI
PROYECTO:	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"	TIPO DE CEMENTO:	HOLCIM		

ELEMENTO	FECHAS				DATOS DE LA MUESTRA					CALCULO DE DIMENSIONES				RESISTENCIA				ELEMENTO ANALIZADO	TIPO DE FALLA
	FECHA DE FUNDIDA	EDAD DE ROTURA	DIAS	FECHA DE ROTURA	PESO (kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm)^2	RELACION L/D	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (kg/m3)	CARGA MAXIMA (KN)	CARGA MAXIMA (lb)	OBTENIDA (Mpa)	OBTENIDA (psi- lbf/pg2)	%	RESISTENCIA REQUERIDA (psi)		
TESTIGO 1	11/02/2026	7	DIAS	18/02/2026	13,59	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2377,46075	407	98416,67	21,709387	3148,68607	104,96%	3.000 PSI	ZAPATA ESTRUCTURA TANQUE ELEVADO	V
TESTIGO 2	11/02/2026	14	DIAS	25/02/2026	13,71	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2397,67749	497,3	120252,113	26,5259905	3847,27662	128,24%	3.000 PSI		I
TESTIGO 3	11/02/2026	28	DIAS	11/03/2026	13,63	30,50	15,46	187,719272	1,97283312	0,00572544	2380,60398	581	140491,61	30,9504717	4488,99451	149,63%	3.000 PSI		III



Tipo 1

Tipo 2

Tipo 3

Tipo 4

Tipo 5

Tipo 6

Tabla 410 - 3 Factores de corrección según la relación longitud/diámetro

L/D	FACTOR DE CORRECCIÓN				
0.50	-	-	0.59	-	0.53
1.00	0.87	0.80	0.81	0.82	0.83
1.25	0.93	0.87	-	-	0.92
1.50	0.96	0.92	0.92	0.98	0.97
1.75	0.98	0.97	-	-	0.99
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00				1.03	
Referencia	ASTM	BSI	Lewandowski	Sanghe	Chung

OBSERVACIONES: EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS FUE REALIZADO POR EL INTERESADO EN EL SITIO DE LA FUNDIDA

ELABORÓ:

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

LABORATORISTA

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

ING. ALEXANDER CORREDOR
ESP. GEOTECNIA VIAL -T.P. 15223-091346 BYC

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA DIRECCION: CARRERA 19 A # 26-36, Yopal, Casanare NIT. 901415129-1 TEL. 3102698100 E mail: geología.geotecniaespecializada@gmail.com	GESTIÓN TECNICA DE LABORATORIO	Código:
	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO	Fecha de emisión: 12 MARZO DEL 2026
		Versión: 1

INTERESADO:	J&M INGENIERIA SAS	**DIRECCION:**	Colegio primaria vereda Graciela	**NORMA DE ENSAYO:**	INVIAS E 410-2013
UBICACIÓN:	AGUAZUL CASANARE	**CLASE DE CONCRETO:**	CLASE B	**RESISTENCIA ESPERADA:**	3.000 PSI
PROYECTO:	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"	**TIPO DE CEMENTO:**	HOLCIM		

ELEMENTO	FECHAS				DATOS DE LA MUESTRA					CALCULO DE DIMENSIONES				RESISTENCIA				ELEMENTO ANALIZADO	TIPO DE FALLA
	FECHA DE FUNDIDA	EDAD DE ROTURA	DIAS	FECHA DE ROTURA	PESO (kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm)^2	RELACION L/D	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (kg/m3)	CARGA MAXIMA (KN)	CARGA MAXIMA (lb)	OBTENIDA (Mpa)	OBTENIDA (psi- lbf/pg2)	%	RESISTENCIA REQUERIDA (psi)		
TESTIGO 1	12/02/2026	7	DIAS	19/02/2026	13,59	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2377,46075	407	98416,67	21,709387	3148,68607	104,96%	3.000 PSI	COLUMNA ESTRUCTURA TANQUE ELEVADO	II
TESTIGO 2	12/02/2026	14	DIAS	26/02/2026	13,71	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2397,67749	497,3	120252,113	26,5259905	3847,27662	128,24%	3.000 PSI		V
TESTIGO 3	12/02/2026	28	DIAS	12/03/2026	13,63	30,50	15,46	187,719272	1,97283312	0,00572544	2380,60398	581	140491,61	30,9504717	4488,99451	149,63%	3.000 PSI		VI

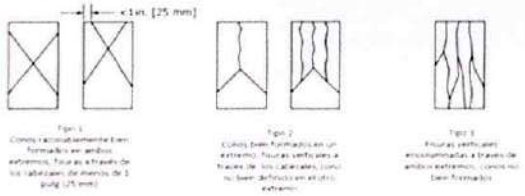


Tabla 410 - 3 Factores de corrección según la relación longitud/diámetro

L/D	FACTOR DE CORRECCIÓN				
0.50	-	-	0.59	-	0.53
1.00	0.87	0.80	0.81	0.82	0.83
1.25	0.93	0.87	-	-	0.92
1.50	0.96	0.92	0.92	0.98	0.97
1.75	0.98	0.97	-	-	0.99
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	-	-	-	1.03	-
Referencias	ASTM	BSI	Lewandowski	Sangha	Chong

OBSERVACIONES: EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS FUE REALIZADO POR EL INTERESADO EN EL SITIO DE LA FUNDIDA

ELABORÓ:

GEOLOGIA GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

LABORATORISTA

GEOLOGIA GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

ING. ALEXANDER CORREDOR
ESP. GEOTECNIA VIAL -T.P. 15223-091346 BYC

484

	GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA DIRECCION: CARRERA 19 A # 26-36, Yopal, Casanare NIT. 901415129-1 TEL. 3102698100 E mail: geologia.geotecniaespecializada@gmail.com	GESTIÓN TECNICA DE LABORATORIO	Código:
		ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO	Fecha de emisión: 12 MARZO DEL 2026
			Versión: 1

INTERESADO:	J&M INGENIERIA SAS	**DIRECCION:**	Colegio primaria vereda Graciela	**NORMA DE ENSAYO:**	INVIAS E 410-2013
UBICACIÓN:	AGUAZUL CASANARE	**CLASE DE CONCRETO:**	CLASE B		
PROYECTO:	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"	**TIPO DE CEMENTO:**	HOLCIM	**RESISTENCIA ESPERADA:**	3.000 PSI

ELEMENTO	FECHAS				DATOS DE LA MUESTRA					CALCULO DE DIMENSIONES				RESISTENCIA				ELEMENTO ANALIZADO	TIPO DE FALLA
	FECHA DE FUNDIDA	EDAD DE ROTURA	DIAS	FECHA DE ROTURA	PESO (kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm)^2	RELACION L/D	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (kg/m3)	CARGA MAXIMA (KN)	CARGA MAXIMA (lb)	OBTENIDA (Mpa)	OBTENIDA (psi- lbf/pg2)	%	RESISTENCIA REQUERIDA (psi)		
TESTIGO 1	2/03/2026	7	DIAS	9/03/2026	13,61	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2380,53873	405,6	98078,136	21,634711	3137,85521	104,60%	3.000 PSI	LOZA MACIZA ELEVADA	I
TESTIGO 2	2/03/2026	14	DIAS	16/03/2026	13,73	30,50	15,45	187,476505	1,97411003	0,00571803	2401,1752	501,4	121243,534	26,7446846	3878,99557	129,30%	3.000 PSI		III
TESTIGO 3	2/03/2026	28	DIAS	30/03/2026	13,68	30,50	15,46	187,719272	1,97283312	0,00572544	2389,33694	584,3	141289,583	31,1262661	4514,49138	150,48%	3.000 PSI		IV

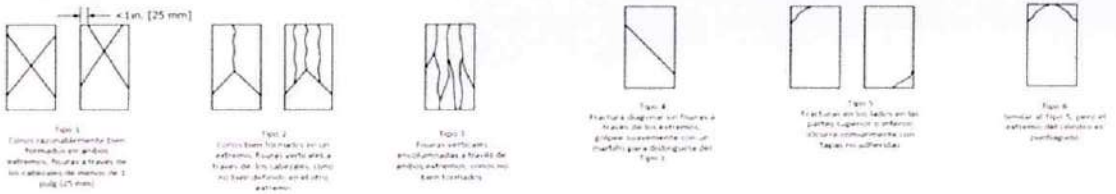


Tabla 410 - 1 Factores de corrección según la relación longitud/diámetro

L/D	FACTOR DE CORRECCIÓN				
0.50	-	-	0.58	-	0.53
1.00	0.87	0.80	0.81	0.82	0.83
1.25	0.93	0.87	-	-	0.92
1.50	0.96	0.92	0.92	0.98	0.97
1.75	0.98	0.97	-	-	0.99
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00				1.03	
Referencia	ASTM	BS	Lewandowski	Sangha	Chung

OBSERVACIONES: EL PROCESO DE TOMA DE MUESTRAS FUE REALIZADO POR EL INTERESADO EN EL SITIO DE LA FUNDIDA

ELABORÓ:

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

LABORATORISTA

GEOLOGIA, GEOTECNIA E INGENIERIA ESPECIALIZADA

ING. ALEXANDER CORREDOR

ESP. GEOTECNIA VIAL -T.P. 15223-091346 BYC

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

ANEXO
ACTAS

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

ACTA DE INICIO

Nº DE CONTRATO:	**CONTRATO DE OBRA PÙBLICA No. SECOP II CP 006-2025 Y NÙMERO INTERNO 752-2025 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025**
CONTRATANTE:	HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.
CONTRATISTA:	**J&M INGENIERIA S.A.S.**
NIT. No.	900.103.645-8
R/L	**MABEL SIERRA VARGAS**
C.C. No	1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL
OBJETO:	***ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE***
VALOR DEL CONTRATO:	**DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)**
FORMA DE PAGO:	El Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E., cancelará el valor del contrato de la siguiente manera: La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato en pagos parciales en pesos colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoria en el mes inmediatamente anterior hasta el 90 % del valor del Contrato. El 10% restante se pagará contra la liquidación del Contrato. Para el trámite de pagos parciales se requerirá: La Presentación de la factura de venta electrónica o su equivalente a nombre del HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E., En el texto de la factura se debe expresar el número del contrato, su objeto, el periodo de facturación y deberá especificar el valor correspondiente al servicio y/o bien prestado. Informe de ejecución de obra acompañados de los soportes documentales y fotográficos a que haya lugar aprobado por la interventoría. Soportes de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales si son del caso, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Informe parcial de supervisión. Para el trámite del pago final se requerirá: Presentación de la factura de venta electrónica o su equivalente a nombre del E.S.E. HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. En el texto de la factura se debe expresar el número del contrato, su objeto, el periodo de facturación y deberá especificar el valor correspondiente al servicio y/o bien prestado. Informe final de ejecución de obra acompañados de los soportes documentales y fotográficos a que haya lugar aprobado por la interventoria y la supervisión. Soportes de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales si son del caso, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. Informe final de supervisión. Acta de recibo final de obra. Certificado de pago al Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC utilizando cualquiera de las formas alternativas de liquidar la contribución al FIC sin perjuicio de las acciones de fiscalización que se realicen por parte del SENA. Soporte de pago de la contribución especial del 5% en contratos de obra pública sobre el valor total del contrato de obra pública, incluyendo sus adicciones (Artículo 37 ley 789 de 2002). Soportes de cumplimiento de las obligaciones del contratista frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales si son del caso, de conformidad a lo previsto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 200.y certificados por la interventoria. Acta de liquidación del Contrato suscrita por las partes. **Nota 01:** Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o documento equivalente se entenderá como no presentada. Sin perjuicio de lo anterior, para efectos de los desembolsos se deberá verificar el valor por ítem de la factura o documento equivalente contra los valores unitarios ofrecidos por el contratista reflejado en su oferta económica, montos que no podrán ser superiores a lo ofrecido por el contratista. **Nota 02:** Serán de exclusiva responsabilidad del proponente los errores omisiones en que incurra al indicar el valor de su propuesta, debiendo asumir los mayores costos y/o pérdidas que se deriven de dichos errores omisiones, sin que por esta razón haya lugar alegar ruptura del equilibrio contractual.
SUPERVISOR:	**JEFE DE LA OFICINA DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO Y TECNOLOGICO.**
PLAZO INICIAL:	**UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS**
FECHA DE INICIO:	VEINTIDOS (22) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE FINALIZACIÒN:	SEIS (6) DE FEBRERO DE 2026

	ACTA DE INICIO	Código: F00311GJ012
		Versión: 2
	PROCESO MISIONAL	Fecha: 07-2025
	GESTIÒN JURIDICA	Página: Página 2 de 2
		DOCUMENTO CONTROLADO

Nº DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:	No. 869 - 13 DE AGOSTO DE 2025
Nº REGISTRO PRESUPUESTAL:	No. 1346 – 1 DE DICIEMBRE DE 2025

No. DE PÓLIZA:

DESCRIPCION DE AMPAROS					
COMPAÑIA	POLIZA Y CERT. Nº	AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA $
SEGUROS MUNDIAL	NI-100285232 ANEXO: 0	CUMPLIMIENTO	11/12/2025	26/07/2026	$23.097.606,70
		PRESTACIONES SOCIALES	11/12/2025	26/01/2029	$11.548.803,35
		CALIDAD DEL SERVICIO	11/12/2025	26/07/2026	$23.097.606,70
		CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	11/12/2025	26/07/2026	$23.097.606,70
		ESTABILIDAD DE LA OBRA	26/01/2026	26/01/2031	$69.292.820,10
	NI-100074242 ANEXO: 0	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	11/12/2025	26/01/2026	$284.700.000,00

En Aguazul Casanare, a los **VEINTIDOS (22) DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2025**, se reunieron **J&M INGENIERIA S.A.S.** con **NIT No. 900.103.645-8**, representada legalmente por la Sra. **MABEL SIERRA VARGAS**, Identificada con la Cédula No. 1.116.542.304 expedida en Aguazul, como Contratista, **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S. – EPICO INGENIERIA S.A.S.** con **NIT No. 900.105.134-5**, representada legalmente por el Sr. **OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA**, Identificado con la Cédula No. 74.755.228 expedida en Aguazul, como Interventor y el jefe de la Oficina Ambiente Físico y Tecnológico en su calidad de Supervisor del **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. SECOP II CP 006-2025 Y NÚMERO INTERNO 752-2025 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025**, con el fin de suscribir el acta de inicio de ejecución contractual de acuerdo a lo siguiente:

1. El contratista conoce todas y cada una de las cláusulas estipuladas en el **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. SECOP II CP 006-2025 Y NÚMERO INTERNO 752-2025 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025.**

2. El plazo de ejecución del contrato es de **UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS** contados a partir de la fecha de suscripción de la presente acta de iniciación debidamente firmada.

3. El contratista se compromete a iniciar el presente contrato bajo su propia responsabilidad.

4. El contratista ha cumplido con los requisitos de legalización.

Para constancia se firma por quienes en ella intervinieron.

MABEL SIERRA VARGAS
R.L. J&M INGENIERIA S.A.S.
Contratista

OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA
R.L. EPICO INGENIERIA S.A.S.
Interventor

JONNATAN YAMIR AREVALO FRANCO
Jefe de Oficina de Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico
Supervisor

ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 AL CONTRA O DE OBRA PÚBLICA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL OSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y &M INGENIERIA S.A.S. R/L. ABEL SIERRA VAI GAS.

Entre los suscritos **OHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS**, identificada con la cédula de ciudadanía No.50.900.069 expedida en M nteria, Gerente del Hospital e Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E., nombrada mediante Decreto No. 016 del 26/01/2024 Acta de posesión No. 019 del 01 de febrero de 2024 y quien para efectos del presente acto jurídico se denominará **L HOSPITAL** o Contratante, por una parte; por la otra **J&M INGENIERIA S.A.S.,** Nit. 900.103.645-8, Representada Legalmente para el presente acto por **MABEL SIERRA VARGAS,** identificada con cédula de ciudadanía No. 1.116.542.304 expedida en Aguazul, quien para los efectos del presente acto jurídico se denominará **L CONTRATISTA,** hemos acordado suscribir la Presente **Acta de Suspensión No. 01** al Contrato de Obra No. 752 del 28 de Noviembre de 2025, revias las siguientes consideraciones: **1.-** ue el Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E suscribió con **J&M INGENIERIA S.A.S.,** l Contrato de Obra Pública No. 752 el 28 de Noviembre de 2025, cuyo objeto es "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO E ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, I EL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE". **2.-** ue el valor del presente contrato se pactó en la suma de **OSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)** incluidos todos los impuestos y costos a q e haya lugar. **3-.** ue el plazo de ejecución se pactó así El plazo de ejecución del presente Contra o es de **UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS,** contados a partir del cumplimiento de los requisitos d ejecución. Con fecha de inicio del día 22 de Diciembre de 2025 y fecha de terminación el día 06 e Febrero de 2026. **4.-** os contratos de obra pública en el marco de la resolución 1440 de 2024 y dado el origen de los recursos se tramitarán a través de convocatoria pública deben ontar con ur interventor, en consecuencia, por tratarse de una obra pública y dadas las condiciones técnicas del objeto contractual el Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E., adelanto el proceso contractual para la interventoría técnica administrativa, financiera, ambiental, con able y jurídica respectiva a través de la modalidad de selección de convocatoria pública, la c al será ejercida por **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCION ES INGENIERIA S.A.S.,** con Nit No. 900105134-representado legalmente por OMAR AU GUSTO NEIRA SIERRA, identificado con cédula de ciudadanía No. 74.755.228 expedida en A guazul, quien deberá en cumplimiento de sus funciones observar los postulados consagrados en la normatividad aplicable. **5.-** Que el Jefe de l Oficina del Ambiente Físico y Tecnológico actuando n calidad de supervisor del contrato de consultoría que ejerce la interventoría técnica, administra iva, financiera, ambiental, contable y jurídica, ediante informe detallado del 29 de Diciembre de 2025 radicado en la Oficina Asesora Jurídica, manifiesta:

" **ue a la Oficina de Gestión del Ambie te Físico y Tecnológico del Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E.,** la **nterventoría ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. –** I **ICO INGENIERÍA S.A.S.,** allegó mediante **oficio de fecha 26 de diciembre de 2025** oncepto técnico y administrativo **viabilizando la suspensión de la ejecución contractual** en respuesta a la solicitud ele ada por el contratista a través de **oficio de fecha 26 de diciembre de 2025**, mediante la cual se sc licitó la suspensión del contrato por el **ierre temporal de ferreterías y proveedores durante la tem orada de fin de año**, así como por la **dificultad en la disponibilidad de mano de obra en el periodo** circunstancias que afectan los rendimientos y la ejecución normal de las actividades del cronograma, **su spensión** que se propone por un término de **DIEZ (10) días calendario, comprendidos entre el 29 de diciembre de 2025 y el 7 de enero de 2026, con reinicio de actividades el 8 de enero de 2026.**

ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 AL CONTRA O DE OBRA PÚBLICA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL OSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y &M INGENIERIA S.A.S. R/L. ABEL SIERRA VA GAS.

En relación con el **CONTRATO DE OBRA No. 752 del 28 de noviembre de 2025** es pertinente indicar que el plazo contractual establecido resulta **justado para el alcance de las actividades previstas**, po lo cual el desarrollo eficiente de las mism s depende d la disponib lidad continua de materiales, insumos y mano de obra, así como de rendimientos normales de ej cución conforme al cronograma aprobado.

Así mismo, en cuanto a la **suspensión del contrato** se tiene que, de acuerdo con lo manifestado por el contratista y verificado por la Interventoría, durante el periodo correspondiente a la temporada de **in de año** se presenta el **ierre temporal de ferreterías, proveedores y despachos de materiales**, así como una **limitada disponibilidad de personal operativo** circunstancias que afectan de manera directa los rendimientos y generan avances extremadamente bajos o nulos en la ejecución de las actividades programadas.

Adicionalmente, debe considerarse que l periodo comprendido entre la **última semana de diciembre y la primera quincena de enero** orresponde a una etapa en la cual se resentan de forma generalizada **restricciones operativas y logísticas** reduc ión de jornadas laborales y dificultades en la consecución de insumos y mano de obra, situaciones ampliam nte reconocidas dentro de la gestión contractual pública y que inciden razonablemente en los tiempos de ejec ción de los contratos de obra.

Desde el punto de vista **técnico y operativo**, la continuidad de la ejecución contractual d rante dicho periodo no r sulta eficiente ni razonable, en la medida en que podría afectar actividades que hacen parte de la **uta crítica del proyecto**, comprometiendo el cump limiento del plazo contractual. En consecuencia, la s spensión se configura como una **medida necesaria y proporcional** orientada a garantizar una adecuada ejecución del contrato, sin que las circunstancias descritas se an atribuibles a actuaciones u omisiones del contratista.

Desde la perspectiva jurídica, la suspensión t mporal del contrato constituye una figura válida y procedente dentro de la ejecución contractual, siempre que exista una causa justificada, debidamente motivada y documentada, y que esta no impli ue modificación del objeto contractual ni perju cio para la entidad. En el presente caso, la suspensión solicitada tiene como finalidad preservar el interés público, garantizar el cumplimiento integral del contrato y evitar la configuración de incumplimientos imputables a circunstancias externas.

De conformidad con lo anterior, es pertinente aclarar que **CONTRATO DE OBRA No. 752 el 28 de noviembre de 2025**, con corte a fecha 28 de diciembre de 2025, presenta el siguiente balance económico:

BALANCE ECONÓMICO

DESCRIPCION	VALOR	VALOR
VALOR DEL CONTRATO	$ 230,976,067.00	
VALOR ACTAS PARCIALES		$ -
SALDO POR EJECUTAR		$ 230,976,067.00
SUMAS IGUALES	**$ 230,976,067.00**	**$ 230,976,067.00**

Justificación Legal de la Modificación

El artículo 1602 del Código Civil preceptúa ue "*todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales*", en tal

sentido, las estipulaciones acordados por la partes deben permanecer durante la ejecución del negocio jurídico y, en principio, deben cumplirse en lo términos inicialmente pactados.

Sobre la autonomía negocial de las partes, el Consejo de Estado ha reconocido que es uno de los ejes esenciales de la contratación estatal. Así lo se aló el alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo:

> *"En efecto, es preciso insistir en que Ley 80 de 1993 en sus artículos 13, 23, 28, 32, 40 y 46 erige a la autonomía contractu l en uno de los pilares del contrato estatal como instrumento concebido para el cur plimiento de los fines del Estado, al dar plena aplicabilidad a las normas de erecho común en este ámbito, con la remisión expresa a sus preceptos. La autonomía de la volunt d es, entonces, un principio nuclear de las relaciones contractuales estatales, como que se rata de la principal fuente creativa y reguladora de las relaciones sociales y por cuya virtu las manifestaciones de voluntad de las partes se transforman en genuinas normas juri icas, tal y como enseña el artículo 1602 del C.C. al prever el poder vinculante del acuerdo contractual".*[i]

En tal sentido, en virtud del principio *pacta su t servanda* los contratos deben ser cumplidos conforme a las estipulaciones pacta as por las partes, las cu ales tien fuerza obligatoria entre las mismas y ejecutados de buena fe.

Al respecto, ha puesto de presente el C nsej de Estado, lo siguiente:

> *"[E]l contrato, expresión de la utonomía de la voluntad, se rige por el principio "lex contractus, pacta sunt servanda", consagrado en el artículo 1602 del Código Civil, según el cual los contratos válidamente elebrados son ley para las partes y sólo pueden ser invalidados por consentimiento n utuo de quienes los celebran o por causas legales. En concordancia con la norma anterior, el artículo 1603 de la misma obra, prescribe que los ontratos deben ser ejecutados de buena e y, por consiguiente, obligan no solo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas u emanan precisamente de la naturaleza de la obligación o que por ley le pertenecen a ella in clausula especial"*[ii].

Ahora bien, como lo ha señalado tanto la ju isprudencia de la Corte Constitucional como del Consejo de Estado[iii], los ***contratos estatales pueden e modificados con el propósito de hacer efectivo su objeto*** y ga antizar la realización de los fines estatale s, aspecto primordial de la contratación estatal.

Respecto a los límites que deben atenderse en relación con las modificaciones del contrato estatal, la Sala de Consulta y Servicio Civil, en concepto de 17 de marzo de 2016[iv], precisó:

> *"Los contratos podrían ser odificados no solo en cuanto a su valor, sino en sus demás estipulaciones: la fo ma en que se va a ejecutar, materiales más idóneos que emplear, alterando las especificaciones técnicas previstas para la prestación, la forma de pag , su duración, y aún su naturaleza. Lo anterior, pone en cuestión si una vez perfeccionado el contrato, la Administración o las partes tendrían plena libertad de configuración para alterar lo pactado, o si está sometido a límites o restricciones que obligarían a revisar los criterios esbozados por las fuentes el derecho"*[v].

Es importante poner de presente, que existen contratos estatales, que por su naturaleza o plazo, pueden presentar aspectos imposibles de determin en las etapas de planeación y suscripción del mismo, lo que

implica que durante su ejecución deban ad p arse cambios que permitan continuar con su buena marcha y sortear las contingencias que puedan presentarse.

Sobre este particular, en la citada sente cia C -300 de 2012, la Corte Constitucional explicó:

> *La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza* ***incompletos****, es decir,* ***(i)*** *los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y* ***(ii)*** *en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex te los remedios necesarios para afrontar tales ontingencias, como ocurre por lo general c n los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, e c. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstanc as extr ordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era p si le, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contrat s es preciso entonces el dise o de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica d las controversias para evitar el fracaso.*

Que la modificación del contrato de conformic ad con los artículos 30 y 40 de la Ley 80 de 1993, el imple consentimiento de las partes no es suficiente para perfeccionar la modificación de un contrato estatal, ues siendo el contrato principal de carácter solemn , lo serán los contratos modificatorios o adicionales.

La modificación de los contratos, bien sea p ara adicionar obras, bienes o servicios, prorrogar el plazo o alterar la forma de su ejecución, debe const r por escrito y haber sido suscrita por las partes, para ue puedan alcanzar eficacia, existencia y validez.
Así lo ha señalado la Sección Tercera del ons ejo de Estado:

> *"De conformidad con las normas transcritas (artículos 39 y 41 Ley 80), respecto de los contratos estatales no es posible afirmar que con l simple consentimiento de las partes puedan ser perfeccionados, de lo cual se colige, de maner directa, que la modificación de los mismos, consistente en adición de obras, valor y periodo para la ejecución, también debe constar por escrito para que puedan alcanzar eficacia, existencia y validez. Esto último, en cuanto que la modificación respecto de un acuerdo que consta por escrit debe surtir l mismo proceso que se dio para su constitución, dado que el acuerdo modificatorio está tomando el lugar del acuerdo originario y la solemnidad que se predica legalmente del segundo ha de ser e igida para el reconocimiento de eficacia, existencia y validez del primero. El art culo 1602 del Códig Civil, claramente consagra esta regla bajo la definición de que: "[T]odo contrato egalmente celebra o es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimie to mutuo o por causas legales." En este caso, el consentimiento mutuo para adicionar esa ley particular que es el contrato debe corresponder a las condiciones legales que se exigían para la creación del vínculo juríc ico originario."* (Subrayas de la Sala).

R comendaciones

La suspensión obedece a circunstancias técnicas y logísticas sobrevinientes propias de la temporada de fin de año, en consecuencia, se concluye que la suspensión del contrato por un término de **DIEZ (10) ÍAS CALENDARIO** esulta razonable, proporcional y necesaria, en la medida en que permite superar dichas circunstancias temporales que afectan la ejecución eficiente del cronograma, sin comprometer la continuidad del servicio, ni generar costos adicionales, ni fectar los recursos públicos, ni desconocer los principios que rigen la contratación estatal.

ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 AL CONTRA O DE OBRA PÚBLICA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL OSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y &M INGENIERIA S.A.S. R/L. ABEL SIERRA VAI GAS.

Que para adelantar el presente proceso de **Suspensión No. 01** del contrato de obra, se cuenta con la **aprobación y aval técnico-administrativo** por parte de la empresa **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. – ÉPICO INGENIERÍA S.A.S.** en su calidad de Interventor del **CONTRATO DE OBRA No. 752 del 28 de noviembre de 2025**, cuyo objeto es la **ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL C ASANARE.**

Que par adelantar el presente proceso de suspensión No. 01 al contrato de obra, se cuenta con la aprobación por parte de **&M INGENIERIA S .A.S.**, identificado con Nit. No. 900.103.645-8, representado legalmente por **MABEL SIERRA VARGAS** identificada con cédula de ciudadanía No. 1.116.542.304 xpedida en Aguazul, el **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. SECOP II CP 006-2025 Y NÚMERO INTERNO 752 2025 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025**, cuyo objeto es **ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN P IMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE.**

6-. Que la solicitud de suspensión No. 01 del Contrato de Obra No. 752 del 28 de Noviembre de 2025, se encuentra avalada por la Interventoría, conforme los documentos radicados en la Oficina Asesora Jurídica. **7.-** Que el Contrato de C bra No. 752 del 28 de Noviembre de 2025 e encuentra vigente. ***8.-*** Con base en las anteriores co sideraciones y argumentos anteriormente expuestos, es necesario, conveniente y oportuno proced r a celebrar la suspensión No. 01 la cual se regirá por la ley 80 de 1993, sus decretos reglamentarios y demás, así como lo establecido en el Acuerdo 014 del 06 de Noviembre de 2024 (Estatuto d Contratación de la E.S.E.) y el Literal V del artículo 14 de la Resolución No. 313 del 26 de Dicien bre de 2024 (Manual de Contratación de la E.S.E.) oda vez que, analizada las circunstancias fá ticas expresadas por el contratista de caso fortuito y/o fuerza mayor, es viable adelantar el presente tramite, por otra parte, teniendo en cuenta que la solicitud realizada por las partes se encuentra dentro de la vigencia del mismo, es viable técnica y jurídicamente atender la petición, con el propósito de no atentar en contra de los fines de la Entidad.

En consecuencia, las partes acuerdan:

CLÁUSULA PRIMERA:-Suspender la ejecución del Contrato de Obra No. 752 del 28 de Noviembre de 2025, por el término de ***die (10) días calendarios***, contados a partir de la firma del presente documento.

CLÁUSULA SEGUNDA:- Vigencia de las estipulaciones: Todas las cláusulas y estipulaciones del contrato principal no modificadas or el presente acuerdo, continuarán vigentes y su exigibilidad permanece.

CLAUSULA TERCERA:- Las partes acuerdan reanudar de manera inmediata la ejecución del contrato referenciado, mediante acta de reinicio, una vez superado el plazo de suspensión estipulado.

CLAUSULA CUARTA:- GARANTÍA: l ontratista a la suscripción del acta de reinicio deberá Ampliar y/o Modificar y/o Constituir la resp ctiva garantía única.

ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01 AL CONTRA O DE OBRA PÚBLICA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL OSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y &M INGENIERIA S.A.S. R/L. ABEL SIERRA VAS GAS.

CLAUSULA QUINTA: - Aceptación de las partes a través de la plataforma SECOP II como requisito de perfeccionamiento: omo requisito de perfeccionamiento las partes acuerdan celebrar la resente suspensión No. 01 d manera virtual, mediante la aceptación y aprobación a través de la plataforma transaccional SEC OP II, herramienta tecnológica que es administrada po Colombia Compra Eficiente, por lo que no es necesario imprimir minutas y pla mar firmas por las partes, siendo esto acorde con la normatividad vigente, teniendo así validez jurídica y probatoria.

Para constancia se firma electrónicamente en el Portal Transaccional de Contratación Pública SECOP II, a los veintinueve (29) días de r es de Diciembre de 2025.

Por EL HOSPITAL

Aceptación Electrónica

NOHORA MARGARITA MENDOZA BUEI VAS
Gerente

Por El Contratista

Aceptación Electrónica

J&M INGENIERIA S.A.S.
R/L. MABEL SIERRA VARGAS

Revisó. Yisset Vanessa Echeverria López
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Elaboró. Cristian Eduardo Cornejo Saavedra
Técnico Apoyo Contratado OAJ

---

[i] Consejo de Estado, Sección Tercera. Sen encia del 29 de agosto de 2013. Rad. 39.040.

[ii] Consejo de stado. Sección Tercera. Sentencia del 30 de julio de 2015. C.P. Stella Conto Díaz

[iii] Al respecto ver entre otras, C-832 de 2007, C-848 de 2001, C-068 de 2009

[iv] Consejo de Estado, Sala de Consulta y ervicio Civil, Concepto del 17 de marzo de 2016, Rad. 2263.

[v] El Estatuto de Contratación no menciona los contratos modificatorios y solo alude a la limitación del contrato adicional

ACTA DE REINICIO No. 01 DEL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 752 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERIA S.A.S.

En la ciudad de Aguazul, a los ocho (08) días del mes de enero de 2026, nos reunimos, por una parte: **J&M INGENIERIA S.A.S.**, identificado con Nit. No. 900.103.645-8, representado legalmente por **MABEL SIERRA VARGAS** identificada con cédula de ciudadanía No. 1.116.542.304 expedida en Aguazul, quien para los efectos del presente acto jurídico se denominará **EL CONTRATISTA**, por otra parte, **EPICO INGENIERIA S.A.S.**, identificado con Nit. No. 900.105.134-5, representado legalmente por **OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA** identificado con cédula de ciudadanía No. 74.755.228 expedida en Aguazul, quien para los efectos del presente acto jurídico se denominará **EL INTERVENTOR**, y por la entidad, **JONNATHAN YAMIR AREVALO FRANCO**, Jefe Oficina Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico del Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E., quien para efectos del presente contrato se denominará **EL SUPERVISOR**, con el fin de suscribir la presente acta de reinicio al contrato de obra pública No. 752 del 28 de Noviembre de 2025, previa las siguientes:

CONSIDERACIONES

OBJETO:	***ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE***
VALOR DEL CONTRATO:	**DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)**
PLAZO INICIAL:	**UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS**
FECHA DE INICIO:	VEINTIDOS (22) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE FINALIZACIÒN INICIAL:	SEIS (6) DE FEBRERO DE 2026
FECHA DE SUSPENSION No. 1:	VEINTINUEVE (29) DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO DE SUSPENSIÓN No. 1:	DIEZ (10) DIAS
FECHA DE REINICIO No. 1:	OCHO (08) DE ENERO DE 2026
NUEVA FECHA DE FINALIZACIÓN:	QUINCE (15) DE FEBRERO DE 2026

Teniendo en cuenta que, las causas que dieron lugar a la suspensión del contrato se encuentran superadas; por lo tanto, hay lugar a reiniciar la ejecución del mismo a partir del día ocho (08) de enero de 2026; por lo que las partes,

ACUERDAN

PRIMERO: Reiniciar la ejecución del contrato, a partir del **OCHO (08) DE ENERO DE 2026** y en consecuencia la terminación del mismo se surtirá el día **QUINCE (15) DE FEBRERO DE 2026.**

SEGUNDO: El contratista se compromete a mantener actualizada la póliza constituida en el marco de este contrato manteniendo informada a la compañía de seguros sobre cualquier modificación o hecho sobreviniente en el marco del mismo. Así mismo se compromete a ampliar la vigencia y cobertura de la póliza constituida

inicialmente y allegarla al contratante para su revisión y aprobación. Para lo cual deberá dentro de los tres (03) días siguientes realizar su actualización y cargue a SECOP II.

TERCERO: Las partes se comprometen a efectuar las modificaciones a que haya lugar en el SECOP II con motivo de la suscripción de la presente acta de reinicio.

Para constancia, se firma en la ciudad de Aguazul a los ocho (08) días del mes de enero de 2026, por quienes en ella intervienen.

Por LA SUPERVISIÓN

JONNATHAN YAMIR AREVALO FRANCO
Jefe Oficina Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico
SUPERVISOR

Por EL CONTRATISTA

J&M INGENIERIA S.A.S.
R/L MABEL SIERRA VARGAS
CONTRATISTA

Por LA INTERVENTORIA

OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA
R/L EPICO INGENIERIA S.A.S.
INTERVENTOR – CTO 759 de 2025

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

CONTRATANTE	**HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.**
NIT.	844.001.355-6
CONTRATISTA	**J&M INGENIERÍA S.A.S.**
NIT	900.103.645.-8
REPRESENTANTE LEGAL	**MABEL SIERRA VARGAS**
C.C:	1.116.542.304 expedida en Aguazul
OBJETO	**OTRO SI MODIFICATORIO No. 01** AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, CUYO OBJETO ES "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE".
VALOR INICIAL:	**$230.976.067,00**
PLAZO INICIAL:	UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS
PRORROGA No. 01:	UN (01) MES
OTRO SI MODIFICATORIO No. 01:	cláusula tercera "condiciones y/o especificaciones técnicas exigidas"

Entre los suscritos **NOHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS**, Identificada con la cédula de ciudadanía No.50.900.069 expedida en Montería, Gerente del Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E., nombrada mediante Decreto No. 016 del 26/01/2024 Acta de posesión No. 019 del 01 de febrero de 2024 y quien para efectos del presente contrato se denominará **EL HOSPITAL,** Por una parte y por la otra **J & M INGENIERÍA S.A.S.,** con NIT No. 900.103.645-8, Representada Legalmente por **MABEL SIERRA VARGAS,** Identificado con cédula de ciudadanía número 1.116.542.304 expedida en Aguazul, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA,** manifestamos mediante la presente ACTA que hemos convenido modificar en la cláusula tercera "condiciones y/o especificaciones técnicas exigidas", en razón a la siguiente consideración: **PRIMERA:** Que el Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego ESE, celebró con J & M INGENIERÍA S.A.S., con NIT No. 900.103.645-8, Representada Legalmente por MABEL SIERRA VARGAS, Identificado con cédula de ciudadanía número 1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL, el CONTRATO DE OBRA No. 0752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, CUYO OBJETO ES "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE." por el valor de DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067), Plazo UN (01) MES Y QUINCE DÍAS, con suscripción del acta de inicio del día VEINTIDÓS (22) DE DICIEMBRE DE 2025, con Acta de suspensión del veintinueve (29) de diciembre de 2025 y reinicio ocho (08) de enero de 2026 y una prórroga de un (1) mes, para lo cual la fecha de terminación actual es el día quince (15) de marzo de 2026. **SEGUNDA:** Que, de conformidad con la presente generalidad contractual, me permito emitir el presente concepto técnico:

La Oficina de Gestión de Ambiente Físico y Tecnológico ubicado como un proceso de apoyo se encarga de consolidar y administrar las necesidades de bienes y servicios indispensables para el funcionamiento de la E.S.E. Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego; donde en el ejercicio de las actividades administrativas y operativas que diariamente se desarrollan en las diferentes áreas demandan de necesidades a fin de brindar los elementos y equipos necesario para el buen funcionamiento institucional y garantizar la prestación de los servicios de manera eficiente, eficaz y oportuna tanto al cliente interno como externo.

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

Mediante comunicación realizada el dia 10 de marzo de 2026, el contratista **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. NIT** 900.105.134-5, Representada Legalmente por **OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA,** Identificado con cédula de ciudadanía número 74.755.228 expedida en Aguazul, en calidad de interventor del contrato de obra No 0752 del 2025 por medio del contrato de Consultoría No 0759 del 2025 cuyo objeto corresponde a: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA "ADECUACIÓN MENOR DE LOS PUESTOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD DE LAS VEREDAS LA GRACIELA Y UNIÓN CHARTE DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", manifiesta a esta supervisión lo siguiente:

"Una vez revisada la documentación técnica allegada por el contratista y efectuado el análisis correspondiente por parte de esta Interventoria, se concluye que:

- *Los **Análisis de Precios Unitarios presentados se encuentran técnica y económicamente sustentados**.*
- *Las actividades propuestas **son necesarias para garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual**.*
- *Las modificaciones planteadas **no alteran el alcance del proyecto ni generan adición presupuestal**.*
- *Se mantiene el **equilibrio económico del contrato y la coherencia con la formulación del proyecto**.*

*En virtud de lo anteriormente expuesto y con fundamento en el análisis técnico, administrativo y presupuestal efectuado por esta Interventoria, **se solicita formalmente a la Supervisión del Contrato de Obra No. 752 de 2025**, cuyo objeto corresponde a la **"Adecuación menor del Puesto de Atención Primario en Salud de la vereda La Graciela, del municipio de Aguazul, Casanare"**, proceder con la **revisión, validación y aprobación de los diecisiete (17) Análisis de Precios Unitarios – APU presentados**, correspondientes a actividades no previstas que resultan **técnicamente indispensables para la correcta ejecución, funcionalidad y terminación integral del proyecto**.*

*Lo anterior, con el propósito de **incorporar formalmente dichos APU dentro del marco contractual del Contrato de Obra No. 752 de 2025**, garantizando la adecuada valoración económica de las actividades requeridas y permitiendo la correcta ejecución de las intervenciones necesarias identificadas durante el desarrollo de la obra, en concordancia con las condiciones reales encontradas en sitio, los ajustes derivados del replanteo técnico y las necesidades constructivas evidenciadas durante el proceso de ejecución.*

*En este sentido, se solicita igualmente **adelantar la revisión técnica y jurídica correspondiente y proceder con la suscripción del Acta de Modificación Contractual No. 01**, mediante la cual se formalice el **balance de mayores y menores cantidades de obra, así como la incorporación de los ítems no previstos debidamente soportados mediante los respectivos Análisis de Precios Unitarios**, manteniendo en todo momento la coherencia técnica, financiera y contractual del proyecto*

*Es importante precisar que la presente solicitud **no implica adición en valor ni modificación del presupuesto contractual**, toda vez que el balance de obra efectuado permite la **compensación presupuestal entre los ítems contractuales y los nuevos ítems incorporados**, preservando el **equilibrio económico del contrato**, la correspondencia con los estudios previos y la correcta aplicación de los principios que rigen la contratación estatal, particularmente los de **planeación, economía, responsabilidad, transparencia y eficiencia en el uso de los recursos públicos**.*

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

De igual forma, esta Interventoria deja constancia de que los Análisis de Precios Unitarios presentados ***fueron revisados, verificados y avalados técnicamente****, encontrándose estructurados conforme a los* ***insumos definidos en la propuesta económica inicial del contrato y a la base de precios de referencia adoptada para el proyecto****, garantizando así su coherencia técnica y económica con el presupuesto base de la obra.*

En consecuencia, ***la aprobación de los APU y la suscripción del Acta de Modificación correspondiente se consideran necesarias y procedentes****, en la medida en que permiten* ***formalizar los ajustes técnicos derivados de la ejecución del proyecto, asegurar la correcta terminación de las obras y garantizar que la infraestructura intervenida cumpla plenamente con las condiciones de funcionalidad, seguridad y calidad requeridas para la adecuada prestación de los servicios de salud a la comunidad beneficiaria****.(…)"*

En atención a lo expuesto, se hace necesario suscribir un otrosí modificatorio al *Contrato de Obra Pública No.* 752-2025, cuyo objeto es "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE". Lo anterior, teniendo en cuenta la suscripción del Acta No. 4 de Fijación de Ítems No Previstos y del Acta No. 5 de Modificación No. 1 al Contrato de Obra Pública No. 752-2025, las cuales fueron debidamente revisadas, aprobadas y firmadas por el interventor ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. Dichas actuaciones validan que el valor total del contrato se mantiene vigente. En consecuencia, las actividades específicas del objeto a contratar, para todos los efectos legales, quedará establecido de la siguiente manera:

CLAUSULA TERCERA: Condiciones y/o especificaciones Técnicas Exigidas

1. Actividades específicas del Objeto a Contratar

El objeto a contratar es la adecuación menor al centro de atención primaria en Salud en la vereda La Graciela del municipio de Aguazul, Departamento de Casanare. Este proyecto se centra en la intervención y mejora de la infraestructura física existente del centro de salud, con el propósito fundamental de optimizar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de atención primaria en salud a la comunidad de la vereda La Graciela. Las adecuaciones previstas buscan garantizar un ambiente funcional, seguro y adecuado para el personal de salud y los usuarios, facilitando el acceso oportuno a los servicios esenciales de salud y contribuyendo directamente al bienestar de la salud pública de la población local.

A continuación, se muestra la descripción de los servicios requeridos para el presente proceso.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
1,1	Desmonte cubiertas asbesto cemento con transporte	m²	102,42
1,2	Desmonte de ventanas, con transporte	m²	11,37
1,3	Desmonte marcos y puertas con transporte	m²	11,55
1,4	Desmonte aparatos sanitarios	und	6,00
1,5	Demolición enchape muros con retiro	m²	10,14
1,6	Demolición muro de ladrillo de espesor menor a 0.15 m. con retiro	m²	10,52
1,7	Demolición cielo raso con retiro	m²	59,31
1,8	Demolición a mano de tableta piso, espesor entre 0.06 y 0.08 m con retiro	m²	59,31
1,9	Desmontaje y traslado a bodega de luminaria	und	13,00

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

Nº	Actividad	U.M.	Cantidad
1,10	Excavación manual en conglomerado con transporte	m³	22,18
1,11	Descapote a mano	m²	34,34
1,12	Demolición placas macizas de e<0.15m, incluye retiro	m²	60,73
2	**PISOS Y ENCHAPES**		
2,1	Baldosa grano de marmol 30*30 / 33x33 cm blanco incluye destronque, pulida y brillado a todo costo	m²	50,05
2,2	Cinta antideslizante fotoluminiscente a=5cm instalada a todo costo sobre pasos de escalera o piso	m	4,40
2,3	Enchape pared cerámica 30x60 cm blanco "Plana" de Corona o similar. Sumin e instal	m²	27,00
2,4	Guarda escoba en ceramica duropiso 33 x 7 cm. Suministro e instalación	m	14,85
2,5	Mediacaña mortero imp 1:3 esmaltado 0.12*0.12m	m	35,31
2,6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	95,98
2,7	Enchape piso en cerámica duropiso 33.8 x 33.8. Suministro e Instal.	m²	9,00
2,8	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	m²	59,31
2,9	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m³	19,20
3	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
3,1	Tubería presion PVC RDE 9 1/2". Suministro e instal.	m	23,99
3,2	Espejo baño en plata 5 mm. Suministro e instal.	m²	0,30
3,3	Tanque elevado 500 lts con conexion y distribución PVC de 1/2" y 1". Suministro e instal.	und	1,00
3,4	Barra de seguridad abatible en acero inoxidable 13 x 85 cm Suministro e instal.	und	1,00
3,5	Punto agua fria PVC 1/2"	und	9,00
3,6	Punto desagüe sanitario pvc 3" con sifon	und	2,00
3,7	Punto desagüe sanitario pvc 2"	und	5,00
3,8	Tuberia sanitaria PVC 2". Suministro e instal.	m	7,42
3,9	Tuberia sanitaria PVC 3". Suministro e instal.	m	10,44
3,10	Tuberia sanitaria PVC 4". Suministro e instal.	m	5,10
3,11	Yee sanitaria reducida 4"*2". Suministro e instal.	und	3,00
3,12	Yee sanitaria reducida 4"*3". Suministro e instal.	und	4,00
4	**APARATOS SANITARIOS**		
4,1	Sanitario bajo consumo one piece doble descarga blanco. Suministro e Instal.	und	2,00
4,2	Lavamanos de incrustar San Lorenzo blanco de corona con grifería de mesa tipo push	und	4,00
4,3	Orinal tipo arrecife entrada superior-posterior con sistema descarga empotrada push de Corona o similar	und	1,00
5	**MAMPOSTERÍA Y PAÑETES**		
5,1	Muro en bloque No. 5 arcilla tradicional de 0.12 m (33 x 12 x 23)	m²	18,51
5,2	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones	m²	11,80
5,3	Pintura acrilica alta asepcia para interiores sobre muros 3 manos	m²	112,94
5,4	Pintura exterior acrílica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos	m²	99,10
5,5	Esmalte sobre lamina lineal	m	135,24
5,6	Mesones en concreto 3000 psi reforzado e=0.08 m A=0.60m acabado en granito pulido blanco	m	1,75
5,7	Estuco y vinilo interior 3 manos, filos y dilataciones	m²	150,12
5,8	Raspado y resane superficie muro pintado	m²	150,12

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
5,9	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones con malla	m²	99,10
6	CIELO RASO Y CUBIERTA		
6,1	Cubierta tipo sandwich Deck 333C - cal. 26 pintada a dos caras, poliuretano de e=38 mm. Suministro e instalación	m²	100,80
6,2	Caballete TZL metálico cal 26/28 prepintado a=0.60 m	m	9,00
6,3	Cielo raso dry-wall plano con lámina gyplac RH antihumedad de 1/2" o 12.7mm o similar, pintado con 3 manos vinilo superlavable contra alto desgaste	m²	59,31
6,4	Canal en lamina galvanizada cal. 20 desarrollo 0.60 m. pintado con wash primer y esmalte. Suministro e Instal.	m	18,00
6,5	Bajante blanca PVC para canales. Suministro e Instal.	m	9,80
6,6	Correa metalica en perfil estructural rectangular 100 x 40 x1.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalación		36,00
7	CARPINTERIA METALICA		
7,1	Ventana con marco en aluminio corrediza (Sistema 8025) mate y vidrio templado de 5 mm. Suministro e instal.	m²	8,55
7,2	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	2,16
7,3	Ventana aluminio tipo persiana fija, Suministro e instal.	m²	0,49
7,4	Puerta en aluminio con vidrio incoloro 4 mm. Suministro e instal.	m²	12,43
7,5	Porton tubo 2" e=1.5 mm y malla eslabonada cal 10, ángulo de 1 1/4" x 1/8".	m²	7,00
8	ADECUACIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
8,1	Acometida en baja tension en conductor 2x8+8 AWG concentrico 600 V 90°C XLPE-PVC. Suministro e instalación	m	28,00
8,2	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor trifasico tetrafilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	0,00
8,3	Suministro e instalación tablero trifásico de 12 circuitos, 220 V, Imáx de 150A, Isc 10 kA, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.	und	0,00
8,4	Interruptor Termomagnético Regulable 35A a 50A, 25kA Totalizador. Suministro e instalación	und	1,00
8,5	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	und	12,00
8,6	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia EMT 3/4", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	und	19,00
8,7	Luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	11,00
8,8	Modulo LED redondo 24W, 110 V 1680-2400 lm de sobreponer. Suministro e instalación	und	8,00
8,9	Salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica, terminales PVC y readecuación de muro.	und	8,00
8,10	Salida para interruptor Doble, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	2,00
8,11	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20A - 125V, salida dedicada. Incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja metálica 5800 o 2400 incluye aparato	und	7,00
8,12	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre	und	3,00
8,13	Acometida en cable de cobre aislado {[3xN°8(F)]+ [1xN°8AWG(N)] +	m	5,04

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
	[1xN°10AWG(T)]} - THW 600 V 75°C. Suministro e instalación (TGD-1)		
8,14	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor bifasico trifilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	1,00
8,15	Suministro e instalación tablero bifásico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.	und	1,00
8,16	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia minima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	3,00
9	ESTRUCTURA DE TANQUE ELEVADO		
9,1	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m^3	0,10
9,2	Concreto de mejoramiento de suelo ciclopeo de resistencia 3000 Psi	m^3	1,08
9,3	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	70,76
9,4	Zapata en concreto impermeabilizado para cimentación de resistencia 3000 Psi	m^3	0,50
9,5	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	m^3	0,24
9,6	Losa maciza elevada en concreto de 3000 psi, e= 0.20 m	m^2	1,96
10	CERRAMIENTO		
10,1	Cerramiento, en ciclopeo, viga, columnetas, muro a la vista, tubo con brazo, platina, angulo, malla eslabonada y 3 hilos.	m	45,00

JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA MODIFICACIÓN

El artículo 1602 del Código Civil preceptúa que "*todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales*", en tal sentido, las estipulaciones acordados por las partes deben permanecer durante la ejecución del negocio jurídico y, en principio, deben cumplirse en los términos inicialmente pactados.

Sobre la autonomía negocial de las partes, el Consejo de Estado ha reconocido que es uno de los ejes esenciales de la contratación estatal. Así lo señaló el alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo:

"En efecto, es preciso insistir en que la Ley 80 de 1993 en sus artículos 13, 23, 28, 32, 40 y 46 erige a la autonomía contractual en uno de los pilares del contrato estatal como instrumento concebido para el cumplimiento de los fines del Estado, al dar plena aplicabilidad a las normas de derecho común en este ámbito, con la remisión expresa a sus preceptos. La autonomía de la voluntad es, entonces, un principio nuclear de las relaciones contractuales estatales, como que se trata de la principal fuente creativa y reguladora de las relaciones sociales y por cuya virtud las manifestaciones de voluntad de las partes se transforman en genuinas normas jurídicas, tal y como enseña el artículo 1602 del C.C. al prever el poder vinculante del acuerdo contractual".

En tal sentido, en virtud del principio *pacta sunt servanda*, los contratos deben ser cumplidos conforme a las estipulaciones pactadas por las partes, las cuales tienen fuerza obligatoria entre las mismas y ejecutados de buena fe.

Al respecto, ha puesto de presente el Consejo de Estado, lo siguiente:

"[E]l contrato, expresión de la autonomía de la voluntad, se rige por el principio "lex contractus, pacta sunt servanda", consagrado en el artículo 1602 del Código Civil, según el cual los contratos válidamente celebrados son ley para las partes y sólo pueden ser invalidados por consentimiento mutuo de quienes los celebran o por causas legales. En concordancia con la norma anterior, el artículo 1603 de la misma obra, prescribe que los contratos deben ser ejecutados de buena fe y, por consiguiente, obligan no solo a

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación o que por ley le pertenecen a ella sin clausula especial".

Ahora bien, como lo ha señalado tanto la jurisprudencia de la Corte Constitucional como del Consejo de Estado, los ***contratos estatales pueden ser modificados con el propósito de hacer efectivo su objeto*** y garantizar la realización de los fines estatales, aspecto primordial de la contratación estatal.

Respecto a los límites que deben atenderse en relación con las modificaciones del contrato estatal, la Sala de Consulta y Servicio Civil, en concepto de 17 de marzo de 2016, precisó:

"*Los contratos podrían ser modificados no solo en cuanto a su valor, sino en sus demás estipulaciones: la forma en que se va a ejecutar, materiales más idóneos que emplear, alterando las especificaciones técnicas previstas para la prestación, la forma de pago, su duración, y aún su naturaleza. Lo anterior, pone en cuestión si una vez perfeccionado el contrato, la Administración o las partes tendrían plena libertad de configuración para alterar lo pactado, o si está sometido a límites o restricciones que obligarían a revisar los criterios esbozados por las fuentes del derecho*".

Es importante poner de presente, que existen contratos estatales, que, por su naturaleza o plazo, pueden presentar aspectos imposibles de determinar en las etapas de planeación y suscripción del mismo, lo que implica que durante su ejecución deban adoptarse cambios que permitan continuar con su buena marcha y sortear las contingencias que puedan presentarse.

Sobre este particular, en la citada sentencia C-300 de 2012, la Corte Constitucional explicó:

"*La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza* ***incompletos****, es decir, **(i)** los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y **(ii)** en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso.*

Que la modificación del contrato de conformidad con los artículos 30 y 40 de la Ley 80 de 1993, el simple consentimiento de las partes no es suficiente para perfeccionar la modificación de un contrato estatal, pues siendo el contrato principal de carácter solemne, lo serán los contratos modificatorios o adicionales.

La modificación de los contratos, bien sea para adicionar obras, bienes o servicios, prorrogar el plazo o alterar la forma de su ejecución, debe constar por escrito y haber sido suscrita por las partes, para que puedan alcanzar eficacia, existencia y validez.

Así lo ha señalado la Sección Tercera del Consejo de Estado:

"*De conformidad con las normas transcritas (artículos 39 y 41 Ley 80), respecto de los contratos estatales no es posible afirmar que con el simple consentimiento de las partes puedan ser perfeccionados, de lo cual se colige, de manera directa, que la modificación de los mismos, consistente en adición de obras, valor y período para la ejecución, también debe constar por escrito para que puedan alcanzar eficacia,*

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

existencia y validez. Esto último, en cuanto que la modificación respecto de un acuerdo que consta por escrito debe surtir el mismo proceso que se dio para su constitución, dado que el acuerdo modificatorio está tomando el lugar del acuerdo originario y la solemnidad que se predica legalmente del segundo ha de ser exigida para el reconocimiento de eficacia, existencia y validez del primero. El artículo 1602 del Código Civil, claramente consagra esta regla bajo la definición de que: "[T]odo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales." En este caso, el consentimiento mutuo para adicionar esa ley particular que es el contrato debe corresponder a las condiciones legales que se exigían para la creación del vínculo jurídico originario." (Subrayas de la Sala).

Por lo anterior, teniendo en cuenta lo dispuesto en el estatuto de contratación del Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E. – Acuerdo 014 del 06 de Noviembre de 2024, en mi condición de supervisor del contrato, considero viable que la Institución realice Otrosí modificatorio No. 1 del **CONTRATO DE OBRA No. 0752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025,** CUYO OBJETO ES **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE".**

TERCERA: Que a la fecha de suscripción del otrosí modificatorio No. 01 del contrato de obra No. 752 del 28 de noviembre de 2025 se encuentra vigente. **CUARTA:** Que, analizada la solicitud realizada por la supervisión, así como las causas que la originan, se considera viable, conveniente y oportuna realizar el otrosí modificatorio No. 01 del contrato de obra No. 752 del 28 de noviembre de 2025. **QUINTA:** Que teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario modificar en el contrato de obra No. 752 del 28 de noviembre de 2025, en cuanto la **cláusula tercera "condiciones y/o especificaciones técnicas exigidas"** El cual se regirá por las siguientes clausulas:

CLAUSULA PRIMERA: Modificar la cláusula tercera "condiciones y/o especificaciones técnicas exigidas" del contrato de obra No. 752 del 28 de noviembre de 2025, la cual quedara así:

CLAUSULA TERCERA: Condiciones y/o especificaciones Técnicas Exigidas

1. Actividades específicas del Objeto a Contratar

El objeto a contratar es la adecuación menor al centro de atención primaria en Salud en la vereda La Graciela del municipio de Aguazul, Departamento de Casanare. Este proyecto se centra en la intervención y mejora de la infraestructura física existente del centro de salud, con el propósito fundamental de optimizar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de atención primaria en salud a la comunidad de la vereda La Graciela. Las adecuaciones previstas buscan garantizar un ambiente funcional, seguro y adecuado para el personal de salud y los usuarios, facilitando el acceso oportuno a los servicios esenciales de salud y contribuyendo directamente al bienestar de la salud pública de la población local.

A continuación, se muestra la descripción de los servicios requeridos para el presente proceso.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1,1	Desmonte cubiertas asbesto cemento con transporte	m²	102,42
1,2	Desmonte de ventanas, con transporte	m²	11,37
1,3	Desmonte marcos y puertas con transporte	m²	11,55
1,4	Desmonte aparatos sanitarios	und	6,00
1,5	Demolición enchape muros con retiro	m²	10,14

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
1,6	Demolición muro de ladrillo de espesor menor a 0.15 m. con retiro	m²	10,52
1,7	Demolición cielo raso con retiro	m²	59,31
1,8	Demolición a mano de tableta piso, espesor entre 0.06 y 0.08 m con retiro	m²	59,31
1,9	Desmontaje y traslado a bodega de luminaria	und	13,00
1,10	Excavación manual en conglomerado con transporte	m³	22,18
1,11	Descapote a mano	m²	34,34
1,12	Demolición placas macizas de e<0.15m, incluye retiro	m²	60,73
2	PISOS Y ENCHAPES		
2,1	Baldosa grano de marmol 30*30 / 33x33 cm blanco incluye destronque, pulida y brillado a todo costo	m²	50,05
2,2	Cinta antideslizante fotoluminiscente a=5cm instalada a todo costo sobre pasos de escalera o piso	m	4,40
2,3	Enchape pared cerámica 30x60 cm blanco "Plana" de Corona o similar. Sumin e instal	m²	27,00
2,4	Guarda escoba en ceramica duropiso 33 x 7 cm. Suministro e instalación	m	14,85
2,5	Mediacaña mortero imp 1:3 esmaltado 0.12*0.12m	m	35,31
2,6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	95,98
2,7	Enchape piso en cerámica duropiso 33.8 x 33.8. Suministro e Instal.	m²	9,00
2,8	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	m²	59,31
2,9	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m³	19,20
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
3,1	Tubería presion PVC RDE 9 1/2". Suministro e instal.	m	23,99
3,2	Espejo baño en plata 5 mm. Suministro e instal.	m²	0,30
3,3	Tanque elevado 500 lts con conexion y distribución PVC de 1/2" y 1". Suministro e instal.	und	1,00
3,4	Barra de seguridad abatible en acero inoxidable 13 x 85 cm Suministro e instal.	und	1,00
3,5	Punto agua fria PVC 1/2"	und	9,00
3,6	Punto desagüe sanitario pvc 3" con sifon	und	2,00
3,7	Punto desagüe sanitario pvc 2"	und	5,00
3,8	Tuberia sanitaria PVC 2". Suministro e instal.	m	7,42
3,9	Tuberia sanitaria PVC 3". Suministro e instal.	m	10,44
3,10	Tuberia sanitaria PVC 4". Suministro e instal.	m	5,10
3,11	Yee sanitaria reducida 4"*2". Suministro e instal.	und	3,00
3,12	Yee sanitaria reducida 4"*3". Suministro e instal.	und	4,00
4	APARATOS SANITARIOS		
4,1	Sanitario bajo consumo one piece doble descarga blanco. Suministro e Instal.	und	2,00
4,2	Lavamanos de incrustar San Lorenzo blanco de corona con griferia de mesa tipo push	und	4,00
4,3	Orinal tipo arrecife entrada superior-posterior con sistema descarga empotrada push de Corona o similar	und	1,00
5	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES		
5,1	Muro en bloque No. 5 arcilla tradicional de 0.12 m (33 x 12 x 23)	m²	18,51
5,2	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones	m²	11,80
5,3	Pintura acrilica alta asepcia para interiores sobre muros 3 manos	m²	112,94
5,4	Pintura exterior acrílica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos	m²	99,10
5,5	Esmalte sobre lamina lineal	m	135,24

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
5,6	Mesones en concreto 3000 psi reforzado e=0.08 m A=0.60m acabado en granito pulido blanco	m	1,75
5,7	Estuco y vinilo interior 3 manos, filos y dilataciones	m²	150,12
5,8	Raspado y resane superficie muro pintado	m²	150,12
5,9	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones con malla	m²	99,10
6	CIELO RASO Y CUBIERTA		
6,1	Cubierta tipo sandwich Deck 333C - cal. 26 pintada a dos caras, poliuretano de e=38 mm. Suministro e instalación	m²	100,80
6,2	Caballete TZL metálico cal 26/28 prepintado a=0.60 m	m	9,00
6,3	Cielo raso dry-wall plano con lámina gyplac RH antihumedad de 1/2" o 12.7mm o similar, pintado con 3 manos vinilo superlavable contra alto desgaste	m²	59,31
6,4	Canal en lamina galvanizada cal. 20 desarrollo 0.60 m. pintado con wash primer y esmalte. Suministro e Instal.	m	18,00
6,5	Bajante blanca PVC para canales. Suministro e Instal.	m	9,80
6,6	Correa metalica en perfil estructural rectangular 100 x 40 x1.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalación		36,00
7	CARPINTERIA METALICA		
7,1	Ventana con marco en aluminio corrediza (Sistema 8025) mate y vidrio templado de 5 mm. Suministro e instal.	m²	8,55
7,2	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	2,16
7,3	Ventana aluminio tipo persiana fija, Suministro e instal.	m²	0,49
7,4	Puerta en aluminio con vidrio incoloro 4 mm. Suministro e instal.	m²	12,43
7,5	Porton tubo 2" e=1.5 mm y malla eslabonada cal 10, ángulo de 1 1/4" x 1/8".	m²	7,00
8	ADECUACIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS		
8,1	Acometida en baja tension en conductor 2x8+8 AWG concentrico 600 V 90°C XLPE-PVC. Suministro e instalación	m	28,00
8,2	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor trifasico tetrafilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	0,00
8,3	Suministro e instalación tablero trifásico de 12 circuitos, 220 V, Imáx de 150A, Isc 10 kA, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.	und	0,00
8,4	Interruptor Termomagnético Regulable 35A a 50A, 25kA Totalizador. Suministro e instalación	und	1,00
8,5	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	und	12,00
8,6	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia EMT 3/4", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	und	19,00
8,7	Luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	11,00
8,8	Modulo LED redondo 24W, 110 V 1680-2400 lm de sobreponer. Suministro e instalación	und	8,00
8,9	Salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica, terminales PVC y readecuación de muro.	und	8,00
8,10	Salida para interruptor Doble, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	2,00
8,11	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20A - 125V, salida dedicada. Incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio),	und	7,00

OTRO SI MODIFICATORIO No. 01, AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E. Y J&M INGENIERÍA S.A.S. R/L. MABEL SIERRA VARGAS.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
	caja metálica 5800 o 2400 incluye aparato		
8,12	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre	und	3,00
8,13	Acometida en cable de cobre aislado {[3xN°8(F)]+ [1xN°8AWG(N)] + [1xN°10AWG(T)]} - THW 600 V 75°C. Suministro e instalación (TGD-1)	m	5,04
8,14	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor bifasico trifilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	1,00
8,15	Suministro e instalación tablero bifásico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.	und	1,00
8,16	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia minima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	3,00
9	**ESTRUCTURA DE TANQUE ELEVADO**		
9,1	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m^3	0,10
9,2	Concreto de mejoramiento de suelo ciclopeo de resistencia 3000 Psi	m^3	1,08
9,3	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	70,76
9,4	Zapata en concreto impermeabilizado para cimentación de resistencia 3000 Psi	m^3	0,50
9,5	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	m^3	0,24
9,6	Losa maciza elevada en concreto de 3000 psi, e= 0.20 m	m^2	1,96
10	**CERRAMIENTO**		
10,1	Cerramiento, en ciclopeo, viga, columnetas, muro a la vista, tubo con brazo, platina, angulo, malla eslabonada y 3 hilos.	m	45,00

CLÁUSULA SEGUNDA: Vigencia y estipulaciones: Quedan vigentes todas las estipulaciones del Contrato principal que no sean modificadas a este documento.

CLÁUSULA TERCERA: Aceptación de las partes a través de la plataforma SECOP II como requisito de perfeccionamiento: Como requisito de perfeccionamiento las partes acuerdan celebrar el presente Otrosí Modificatorio No. 01 de manera virtual, mediante la aceptación y aprobación a través de la plataforma transaccional SECOP II, herramienta tecnológica que es administrada por Colombia Compra Eficiente, por lo que no es necesario imprimir minutas y plasmar firmas por las partes, siendo esto acorde con la normatividad vigente, teniendo asi validez juridica y probatoria.

En constancia se firma electrónicamente en el portal transaccional de Contratación Pública SECOP II, a los trece (13) dias del mes de marzo de 2026.

Por el Hospital

Aceptación Electrónica

NOHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS
Gerente Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E.

Por el Contratista

Aceptación Electrónica

J&M INGENIERIA S.A.S.
R/L. MABEL SIERRA VARGAS
Contratista

Vo. Bo. Yisset Vanesa Echeverria Lopez
Jefe Oficina Asesora Juridica

Proyecto. Jhann Katerine Cristancho Castiblanco
Profesional Contratado CPS 003-2026

Aguazul, 11 de marzo de 2026

Doctora
NOHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS
Gerente Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E.
La ciudad

Asunto: OTRO SI MODIFICATORIO No. 01 AL CONTRATO DE OBRA No. 752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025, CUYO OBJETO ES **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE."**

Cordial saludo.

El Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego ESE, celebró con **J & M INGENIERÍA S.A.S.,** con NIT No. 900.103.645-8, Representada Legalmente por **MABEL SIERRA VARGAS,** Identificado con cédula de ciudadanía número 1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL, el **CONTRATO DE OBRA No. 0752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025,** CUYO OBJETO ES **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE."** por el valor de **DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067),** Plazo **UN (01) MES Y QUINCE DÍAS**, con suscripción del acta de inicio del día VEINTIDÓS (22) DE DICIEMBRE DE 2025, con Acta de suspensión del veintinueve (29) de diciembre de 2025 y reinicio ocho (08) de enero de 2026 y una prórroga de un (1) mes, para lo cual la fecha de terminación actual es el día quince (15) de marzo de 2026.

De conformidad con la presente generalidad contractual, me permito emitir el presente concepto técnico:

La Oficina de Gestión de Ambiente Físico y Tecnológico ubicado como un proceso de apoyo se encarga de consolidar y administrar las necesidades de bienes y servicios indispensables para el funcionamiento de la E.S.E. Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego; donde en el ejercicio de las actividades administrativas y operativas que diariamente se desarrollan en las diferentes áreas demandan de necesidades a fin de brindar los elementos y equipos necesario para el buen funcionamiento institucional y garantizar la prestación de los servicios de manera eficiente, eficaz y oportuna tanto al cliente interno como externo.

Mediante comunicación realizada el día 10 de marzo de 2026, el contratista **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. NIT** 900.105.134-5, Representada Legalmente por **OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA,** Identificado con cédula de ciudadanía número 74.755.228 expedida en Aguazul, en calidad de interventor del contrato de obra No 0752 del 2025 por medio del contrato de Consultoría No 0759 del 2025 cuyo objeto corresponde a: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA "ADECUACIÓN MENOR DE LOS PUESTOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD DE LAS VEREDAS LA GRACIELA Y UNIÓN CHARTE DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", manifiesta a esta supervisión lo siguiente:

"Una vez revisada la documentación técnica allegada por el contratista y efectuado el análisis correspondiente por parte de esta Interventoría, se concluye que:

- *Los **Análisis de Precios Unitarios presentados se encuentran técnica y económicamente sustentados**.*
- *Las actividades propuestas **son necesarias para garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual.***
- *Las modificaciones planteadas **no alteran el alcance del proyecto ni generan adición presupuestal.***

- *Se mantiene el* ***equilibrio económico del contrato y la coherencia con la formulación del proyecto****.*

En virtud de lo anteriormente expuesto y con fundamento en el análisis técnico, administrativo y presupuestal efectuado por esta Interventoría, ***se solicita formalmente a la Supervisión del Contrato de Obra No. 752 de 2025****, cuyo objeto corresponde a la* ***"Adecuación menor del Puesto de Atención Primario en Salud de la vereda La Graciela, del municipio de Aguazul, Casanare"****, proceder con la* ***revisión, validación y aprobación de los diecisiete (17) Análisis de Precios Unitarios – APU presentados****, correspondientes a actividades no previstas que resultan* ***técnicamente indispensables para la correcta ejecución, funcionalidad y terminación integral del proyecto****.*

Lo anterior, con el propósito de ***incorporar formalmente dichos APU dentro del marco contractual del Contrato de Obra No. 752 de 2025****, garantizando la adecuada valoración económica de las actividades requeridas y permitiendo la correcta ejecución de las intervenciones necesarias identificadas durante el desarrollo de la obra, en concordancia con las condiciones reales encontradas en sitio, los ajustes derivados del replanteo técnico y las necesidades constructivas evidenciadas durante el proceso de ejecución.*

En este sentido, se solicita igualmente ***adelantar la revisión técnica y juridica correspondiente y proceder con la suscripción del Acta de Modificación Contractual No. 01****, mediante la cual se formalice el* ***balance de mayores y menores cantidades de obra, así como la incorporación de los ítems no previstos debidamente soportados mediante los respectivos Análisis de Precios Unitarios****, manteniendo en todo momento la coherencia técnica, financiera y contractual del proyecto*

Es importante precisar que la presente solicitud ***no implica adición en valor ni modificación del presupuesto contractual****, toda vez que el balance de obra efectuado permite la* ***compensación presupuestal entre los ítems contractuales y los nuevos ítems incorporados****, preservando el* ***equilibrio económico del contrato****, la correspondencia con los estudios previos y la correcta aplicación de los principios que rigen la contratación estatal, particularmente los de* ***planeación, economía, responsabilidad, transparencia y eficiencia en el uso de los recursos públicos****.*

De igual forma, esta Interventoría deja constancia de que los Análisis de Precios Unitarios presentados ***fueron revisados, verificados y avalados técnicamente****, encontrándose estructurados conforme a los* ***insumos definidos en la propuesta económica inicial del contrato y a la base de precios de referencia adoptada para el proyecto****, garantizando así su coherencia técnica y económica con el presupuesto base de la obra.*

En consecuencia, ***la aprobación de los APU y la suscripción del Acta de Modificación correspondiente se consideran necesarias y procedentes****, en la medida en que permiten* ***formalizar los ajustes técnicos derivados de la ejecución del proyecto, asegurar la correcta terminación de las obras y garantizar que la infraestructura intervenida cumpla plenamente con las condiciones de funcionalidad, seguridad y calidad requeridas para la adecuada prestación de los servicios de salud a la comunidad beneficiaria****.(…)*"

En atención a lo expuesto, se hace necesario suscribir un otrosí modificatorio al *Contrato de Obra Pública No.* 752-2025, cuyo objeto es "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE". Lo anterior, teniendo en cuenta la suscripción del Acta No. 4 de Fijación de Ítems No Previstos y del Acta No. 5 de Modificación No. 1 al Contrato de Obra Pública No. 752-2025, las cuales fueron debidamente revisadas, aprobadas y firmadas por el interventor ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORÍAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERÍA S.A.S. Dichas actuaciones validan que el valor total del contrato se

mantiene vigente. En consecuencia, las actividades específicas del objeto a contratar, para todos los efectos legales, quedará establecido de la siguiente manera:

CLAUSULA TERCERA: Condiciones y/o especificaciones Técnicas Exigidas

1. Actividades específicas del Objeto a Contratar

El objeto a contratar es la adecuación menor al centro de atención primaria en Salud en la vereda La Graciela del municipio de Aguazul, Departamento de Casanare. Este proyecto se centra en la intervención y mejora de la infraestructura física existente del centro de salud, con el propósito fundamental de optimizar la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de atención primaria en salud a la comunidad de la vereda La Graciela. Las adecuaciones previstas buscan garantizar un ambiente funcional, seguro y adecuado para el personal de salud y los usuarios, facilitando el acceso oportuno a los servicios esenciales de salud y contribuyendo directamente al bienestar de la salud pública de la población local.

A continuación, se muestra la descripción de los servicios requeridos para el presente proceso.

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES		
1,1	Desmonte cubiertas asbesto cemento con transporte	m²	102,42
1,2	Desmonte de ventanas, con transporte	m²	11,37
1,3	Desmonte marcos y puertas con transporte	m²	11,55
1,4	Desmonte aparatos sanitarios	und	6,00
1,5	Demolición enchape muros con retiro	m²	10,14
1,6	Demolición muro de ladrillo de espesor menor a 0.15 m. con retiro	m²	10,52
1,7	Demolición cielo raso con retiro	m²	59,31
1,8	Demolición a mano de tableta piso, espesor entre 0.06 y 0.08 m con retiro	m²	59,31
1,9	Desmontaje y traslado a bodega de luminaria	und	13,00
1,10	Excavación manual en conglomerado con transporte	m³	22,18
1,11	Descapote a mano	m²	34,34
1,12	Demolición placas macizas de e<0.15m, incluye retiro	m²	60,73
2	PISOS Y ENCHAPES		
2,1	Baldosa grano de marmol 30*30 / 33x33 cm blanco incluye destronque, pulida y brillado a todo costo	m²	50,05
2,2	Cinta antideslizante fotoluminiscente a=5cm instalada a todo costo sobre pasos de escalera o piso	m	4,40
2,3	Enchape pared cerámica 30x60 cm blanco "Plana" de Corona o similar. Sumin e instal	m²	27,00
2,4	Guarda escoba en ceramica duropiso 33 x 7 cm. Suministro e instalación	m	14,85
2,5	Mediacaña mortero imp 1:3 esmaltado 0.12*0.12m	m	35,31
2,6	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	95,98
2,7	Enchape piso en cerámica duropiso 33.8 x 33.8. Suministro e Instal.	m²	9,00
2,8	Alistado de pisos e= 0.04 m, en mortero 1:3	m²	59,31
2,9	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m³	19,20
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS		
3,1	Tuberia presion PVC RDE 9 1/2". Suministro e instal.	m	23,99
3,2	Espejo baño en plata 5 mm. Suministro e instal.	m²	0,30
3,3	Tanque elevado 500 lts con conexion y distribución PVC de 1/2" y 1". Suministro e instal.	und	1,00

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
3,4	Barra de seguridad abatible en acero inoxidable 13 x 85 cm Suministro e instal.	und	1,00
3,5	Punto agua fria PVC 1/2"	und	9,00
3,6	Punto desagüe sanitario pvc 3" con sifon	und	2,00
3,7	Punto desagüe sanitario pvc 2"	und	5,00
3,8	Tuberia sanitaria PVC 2". Suministro e instal.	m	7,42
3,9	Tuberia sanitaria PVC 3". Suministro e instal.	m	10,44
3,10	Tuberia sanitaria PVC 4". Suministro e instal.	m	5,10
3,11	Yee sanitaria reducida 4"*2". Suministro e instal.	und	3,00
3,12	Yee sanitaria reducida 4"*3". Suministro e instal.	und	4,00
4	**APARATOS SANITARIOS**		
4,1	Sanitario bajo consumo one piece doble descarga blanco. Suministro e Instal.	und	2,00
4,2	Lavamanos de incrustar San Lorenzo blanco de corona con griferia de mesa tipo push	und	4,00
4,3	Orinal tipo arrecife entrada superior-posterior con sistema descarga empotrada push de Corona o similar	und	1,00
5	**MAMPOSTERÍA Y PAÑETES**		
5,1	Muro en bloque No. 5 arcilla tradicional de 0.12 m (33 x 12 x 23)	m²	18,51
5,2	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones	m²	11,80
5,3	Pintura acrilica alta asepcia para interiores sobre muros 3 manos	m²	112,94
5,4	Pintura exterior acrílica tipo koraza o similar sobre muros 3 manos	m²	99,10
5,5	Esmalte sobre lamina lineal	m	135,24
5,6	Mesones en concreto 3000 psi reforzado e=0.08 m A=0.60m acabado en granito pulido blanco	m	1,75
5,7	Estuco y vinilo interior 3 manos, filos y dilataciones	m²	150,12
5,8	Raspado y resane superficie muro pintado	m²	150,12
5,9	Pañete impermeabilizado muros 1:3 espesor 2 cms, filos y dilataciones con malla	m²	99,10
6	**CIELO RASO Y CUBIERTA**		
6,1	Cubierta tipo sandwich Deck 333C - cal. 26 pintada a dos caras, poliuretano de e=38 mm. Suministro e instalación	m²	100,80
6,2	Caballete TZL metálico cal 26/28 prepintado a=0.60 m	m	9,00
6,3	Cielo raso dry-wall plano con lámina gyplac RH antihumedad de 1/2" o 12.7mm o similar, pintado con 3 manos vinilo superlavable contra alto desgaste	m²	59,31
6,4	Canal en lamina galvanizada cal. 20 desarrollo 0.60 m. pintado con wash primer y esmalte. Suministro e Instal.	m	18,00
6,5	Bajante blanca PVC para canales. Suministro e Instal.	m	9,80
6,6	Correa metalica en perfil estructural rectangular 100 x 40 x1.5 mm, con anticorrosivo, esmalte e instalación		36,00
7	**CARPINTERIA METALICA**		
7,1	Ventana con marco en aluminio corrediza (Sistema 8025) mate y vidrio templado de 5 mm. Suministro e instal.	m²	8,55
7,2	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	2,16
7,3	Ventana aluminio tipo persiana fija, Suministro e instal.	m²	0,49
7,4	Puerta en aluminio con vidrio incoloro 4 mm. Suministro e instal.	m²	12,43
7,5	Porton tubo 2" e=1.5 mm y malla eslabonada cal 10, ángulo de 1 1/4" x 1/8".	m²	7,00
8	**ADECUACIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS**		
8,1	Acometida en baja tension en conductor 2x8+8 AWG concentrico 600 V 90°C XLPE-PVC. Suministro e instalación	m	28,00
8,2	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor trifasico tetrafilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	0,00
8,3	Suministro e instalación tablero trifásico de 12 circuitos, 220 V, Imáx de 150A, Isc	und	0,00

N°	Actividad	U.M.	Cantidad
	10 kA, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.		
8,4	Interruptor Termomagnético Regulable 35A a 50A, 25kA Totalizador. Suministro e instalación	und	1,00
8,5	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V, 10kA, enchufable. Suministro e instalacion	und	12,00
8,6	Salida para iluminacion en techo, incluye tuberia EMT 3/4", cable de cobre THWN N° 12, accesorios, cajas de paso	und	19,00
8,7	Luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	11,00
8,8	Modulo LED redondo 24W, 110 V 1680-2400 lm de sobreponer. Suministro e instalación	und	8,00
8,9	Salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica, terminales PVC y readecuación de muro.	und	8,00
8,10	Salida para interruptor Doble, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre, caja metálica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	2,00
8,11	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20A - 125V, salida dedicada. Incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja metálica 5800 o 2400 incluye aparato	und	7,00
8,12	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra GFCI 15 A - 125 V, incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre	und	3,00
8,13	Acometida en cable de cobre aislado {[3xN°8(F)]+ [1xN°8AWG(N)] + [1xN°10AWG(T)]} - THW 600 V 75°C. Suministro e instalación (TGD-1)	m	5,04
8,14	Suministro e instalación de medidor de energia, incluye: caja para medidor, medidor bifasico trifilar, breaker totalizador, sistema de puesta a tierra	und	1,00
8,15	Suministro e instalación tablero bifásico de 12 circuitos, con espacio para totalizador, puerta, incluye accesorios de montaje.	und	1,00
8,16	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia minima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	3,00
9	**ESTRUCTURA DE TANQUE ELEVADO**		
9,1	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m^3	0,10
9,2	Concreto de mejoramiento de suelo ciclopeo de resistencia 3000 Psi	m^3	1,08
9,3	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	70,76
9,4	Zapata en concreto impermeabilizado para cimentación de resistencia 3000 Psi	m^3	0,50
9,5	Columna en concreto de resistencia 3000 psi	m^3	0,24
9,6	Losa maciza elevada en concreto de 3000 psi, e= 0.20 m	m^2	1,96
10	**CERRAMIENTO**		
10,1	Cerramiento, en ciclopeo, viga, columnetas, muro a la vista, tubo con brazo, platina, angulo, malla eslabonada y 3 hilos.	m	45,00

JUSTIFICACIÓN LEGAL DE LA MODIFICACIÓN

El artículo 1602 del Código Civil preceptúa que "*todo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales*", en tal sentido, las estipulaciones acordados por las partes deben permanecer durante la ejecución del negocio jurídico y, en principio, deben cumplirse en los términos inicialmente pactados.

Sobre la autonomía negocial de las partes, el Consejo de Estado ha reconocido que es uno de los ejes esenciales de la contratación estatal. Así lo señaló el alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo:

"En efecto, es preciso insistir en que la Ley 80 de 1993 en sus artículos 13, 23, 28, 32, 40 y 46 erige a la autonomía contractual en uno de los pilares del contrato estatal como instrumento concebido para el cumplimiento de los fines del Estado, al dar plena aplicabilidad a las normas de derecho común en este ámbito, con la remisión expresa a sus preceptos. La autonomía de la voluntad es, entonces, un principio nuclear de las relaciones contractuales estatales, como que se trata de la principal fuente creativa y reguladora de las relaciones sociales y por cuya virtud las manifestaciones de voluntad de las partes se transforman en genuinas normas jurídicas, tal y como enseña el artículo 1602 del C.C. al prever el poder vinculante del acuerdo contractual".[i]

En tal sentido, en virtud del principio *pacta sunt servanda*, los contratos deben ser cumplidos conforme a las estipulaciones pactadas por las partes, las cuales tienen fuerza obligatoria entre las mismas y ejecutados de buena fe.

Al respecto, ha puesto de presente el Consejo de Estado, lo siguiente:

"[E]l contrato, expresión de la autonomía de la voluntad, se rige por el principio "lex contractus, pacta sunt servanda", consagrado en el artículo 1602 del Código Civil, según el cual los contratos válidamente celebrados son ley para las partes y sólo pueden ser invalidados por consentimiento mutuo de quienes los celebran o por causas legales. En concordancia con la norma anterior, el artículo 1603 de la misma obra, prescribe que los contratos deben ser ejecutados de buena fe y, por consiguiente, obligan no solo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación o que por ley le pertenecen a ella sin clausula especial"[ii].

Ahora bien, como lo ha señalado tanto la jurisprudencia de la Corte Constitucional como del Consejo de Estado[iii], los ***contratos estatales pueden ser modificados con el propósito de hacer efectivo su objeto*** y garantizar la realización de los fines estatales, aspecto primordial de la contratación estatal.

Respecto a los límites que deben atenderse en relación con las modificaciones del contrato estatal, la Sala de Consulta y Servicio Civil, en concepto de 17 de marzo de 2016[iv], precisó:

"Los contratos podrían ser modificados no solo en cuanto a su valor, sino en sus demás estipulaciones: la forma en que se va a ejecutar, materiales más idóneos que emplear, alterando las especificaciones técnicas previstas para la prestación, la forma de pago, su duración, y aún su naturaleza. Lo anterior, pone en cuestión si una vez perfeccionado el contrato, la Administración o las partes tendrían plena libertad de configuración para alterar lo pactado, o si está sometido a límites o restricciones que obligarían a revisar los criterios esbozados por las fuentes del derecho"[v].

Es importante poner de presente, que existen contratos estatales, que, por su naturaleza o plazo, pueden presentar aspectos imposibles de determinar en las etapas de planeación y suscripción del mismo, lo que implica que durante su ejecución deban adoptarse cambios que permitan continuar con su buena marcha y sortear las contingencias que puedan presentarse.

Sobre este particular, en la citada sentencia C-300 de 2012, la Corte Constitucional explicó:

"La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza ***incompletos****, es decir,* ***(i)*** *los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y* ***(ii)*** *en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento,*

prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso.

Que la modificación del contrato de conformidad con los artículos 30 y 40 de la Ley 80 de 1993, el simple consentimiento de las partes no es suficiente para perfeccionar la modificación de un contrato estatal, pues siendo el contrato principal de carácter solemne, lo serán los contratos modificatorios o adicionales.

La modificación de los contratos, bien sea para adicionar obras, bienes o servicios, prorrogar el plazo o alterar la forma de su ejecución, debe constar por escrito y haber sido suscrita por las partes, para que puedan alcanzar eficacia, existencia y validez.

Así lo ha señalado la Sección Tercera del Consejo de Estado:

"De conformidad con las normas transcritas (artículos 39 y 41 Ley 80), respecto de los contratos estatales no es posible afirmar que con el simple consentimiento de las partes puedan ser perfeccionados, de lo cual se colige, de manera directa, que la modificación de los mismos, consistente en adición de obras, valor y período para la ejecución, también debe constar por escrito para que puedan alcanzar eficacia, existencia y validez. Esto último, en cuanto que la modificación respecto de un acuerdo que consta por escrito debe surtir el mismo proceso que se dio para su constitución, dado que el acuerdo modificatorio está tomando el lugar del acuerdo originario y la solemnidad que se predica legalmente del segundo ha de ser exigida para el reconocimiento de eficacia, existencia y validez del primero. El artículo 1602 del Código Civil, claramente consagra esta regla bajo la definición de que: "[T]odo contrato legalmente celebrado es una ley para los contratantes, y no puede ser invalidado sino por su consentimiento mutuo o por causas legales." En este caso, el consentimiento mutuo para adicionar esa ley particular que es el contrato debe corresponder a las condiciones legales que se exigían para la creación del vínculo jurídico originario." (Subrayas de la Sala).

Por lo anterior, teniendo en cuenta lo dispuesto en el estatuto de contratación del Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E. – Acuerdo 014 del 06 de Noviembre de 2024, en mi condición de supervisor del contrato, considero viable que la Institución realice Otrosí modificatorio No. 1 del **CONTRATO DE OBRA No. 0752 DEL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025,** CUYO OBJETO ES **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE."**

Atentamente:

JONNATHAN YAMIR AREVALO FANCO
Jefe de la Oficina Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico
Supervisor

Proyecto:

JESSICA FERNANDA GARCIA GARZON
Profesional de Apoyo Técnico a la Supervisión

---

[i] Consejo de Estado, Sección Tercera. Sentencia del 29 de agosto de 2013. Rad. 39.040.

[ii] Consejo de Estado. Sección Tercera. Sentencia del 30 de julio de 2015. C.P. Stella Conto Díaz.

[iii] Al respecto ver entre otros, C-932 de 2007, C-949 de 2001, C-068 de 2009.

[iv] Consejo de Estado, Sala de Consulta y Servicio Civil, Concepto del 17 de marzo de 2016, Rad. 2263.

[v] El Estatuto de Contratación no menciona los contratos modificatorios y solo alude a la limitación del contrato adicional.

	ACTA DE COMITE	Código: FO031004
	PROCESO DE APOYO	Versión: 1 Fecha: 11-11-2022
	OFICINA DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO Y TECNOLOGICO	Página: Página 1 de 3 DOCUMENTO CONTROLADO

ACTA DE COMITÉ No.	11
FECHA	03/03/2026
HORA	03:00 PM

CONTRATO DE OBRA No:	0752 DEL 2025
OBJETO:	ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.
CONTRATISTA:	J & M INGENIERÍA S.A.S / R.L: Mabel Sierra Vargas
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No:	0759 del 2025
OBJETO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA "ADECUACIÓN MENOR DE LOS PUESTOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD DE LAS VEREDAS LA GRACIELA Y UNIÓN CHARTE DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE
CONTRATISTA:	ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S.
DEPENDENCIA:	OFICINA DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO Y TECNOLOGICO
SUPERVISOR:	JONNATHAN YAMIR AREVALO FRANCO
PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN	JESSICA FERNANDA GARCIA GARZON

PARTICIPANTES			
NOMBRES Y APELLIDOS	**EMPLEO ROL QUE DESEMPEÑA**	**INSTITUCIÓN**	**FIRMA**
Nohora Margarita Mendoza Buelvas	Gerente	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Jonnathan Yamir Arevalo Franco	Supervisor del contrato	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Jessica Fernanda Garcia Garzón	Apoyo a la supervisión	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Mabel Sierra Vargas	Representante legal Obra	J & M INGENIERÍA S.A.S	
Omar Agusto Neira Sierra	Representante legal Interventoría	EPICO INGENIERIA S.A.S.	
Luis Enrique Acuña Jimenez	Residente Interventoría	EPICO INGENIERIA S.A.S.	

OBJETO DEL COMITÉ

Revisión técnica y administrativa asociada a las condiciones distintas encontradas en obra, requerimientos para habilitación del puesto de salud y necesidad de modificatoria por mayores y menores cantidades e inclusión de ítems nuevos, para el contrato 0752/2025 (Graciela)

TEMAS TRATADOS

- Revisión de las condiciones distintas encontradas en campo frente a lo previsto en los documentos contractuales.
- Presentación del balance de mayores y menores cantidades de obra, de acuerdo con variaciones reales identificadas durante la ejecución.
- Identificación y justificación de ítems nuevos no previstos requeridos para la correcta ejecución del proyecto.

	ACTA DE COMITE	Código: FO031004
		Versión: 1
	PROCESO DE APOYO	Fecha: 11-11-2022
	OFICINA DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO Y TECNOLOGICO	Página: Página 1 de 3
		DOCUMENTO CONTROLADO

ACTA DE COMITÉ No.	11
FECHA	03/03/2026
HORA	03:00 PM

CONTRATO DE OBRA No:	0752 DEL 2025
OBJETO:	ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, CASANARE.
CONTRATISTA:	J & M INGENIERÍA S.A.S / R.L: Mabel Sierra Vargas
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No:	0759 del 2025
OBJETO:	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, CONTABLE Y JURÍDICA DE LA "ADECUACIÓN MENOR DE LOS PUESTOS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD DE LAS VEREDAS LA GRACIELA Y UNIÓN CHARTE DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE
CONTRATISTA:	ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S.
DEPENDENCIA:	OFICINA DE GESTION DEL AMBIENTE FISICO Y TECNOLOGICO
SUPERVISOR:	JONNATHAN YAMIR AREVALO FRANCO
PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN	JESSICA FERNANDA GARCIA GARZON

PARTICIPANTES

NOMBRES Y APELLIDOS	EMPLEO ROL QUE DESEMPEÑA	INSTITUCIÓN	FIRMA
Nohora Margarita Mendoza Buelvas	Gerente	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Jonnathan Yamir Arevalo Franco	Supervisor del contrato	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Jessica Fernanda Garcia Garzón	Apoyo a la supervisión	HOSPITAL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.	
Mabel Sierra Vargas	Representante legal Obra	J & M INGENIERÍA S.A.S	
Omar Agusto Neira Sierra	Representante legal Interventoría	EPICO INGENIERIA S.A.S.	
Luis Enrique Acuña Jimenez	Residente Interventoría	EPICO INGENIERIA S.A.S.	

OBJETO DEL COMITÉ

Revisión técnica y administrativa asociada a las condiciones distintas encontradas en obra, requerimientos para habilitación del puesto de salud y necesidad de modificatoria por mayores y menores cantidades e inclusión de ítems nuevos, para el contrato 0752/2025 (Graciela)

TEMAS TRATADOS

- Revisión de las condiciones distintas encontradas en campo frente a lo previsto en los documentos contractuales.
- Presentación del balance de mayores y menores cantidades de obra, de acuerdo con variaciones reales identificadas durante la ejecución.
- Identificación y justificación de ítems nuevos no previstos requeridos para la correcta ejecución del proyecto.

- Requerimientos para habilitación del Puesto de Salud por parte de la Secretaría de Salud Departamental, y su incidencia en la necesidad de nuevos ítems.
- Sustentación técnica del Informe de Modificatoria N.° 1 presentado por el contratista.
- Revisión y observaciones de la Interventoría sobre la procedencia técnica de ajustes y nuevos ítems.
- Recomendación de la Supervisión para que el contratista radique la solicitud formal de Modificatoria N.° 1 con sus respectivos soportes.
- Confirmación del criterio institucional sobre no generar adición al valor del contrato, manteniendo compensación entre mayores y menores cantidades.
- Definición de compromisos y plazos para la radicación, revisión y concepto de viabilidad de la modificatoria.

DESARROLLO DEL COMITÉ

Siendo las 03:00 p.m. del 3 de marzo de 2026, se instala la sesión en las instalaciones del Hospital Juan Hernando Urrego E.S.E., con el propósito de revisar la situación técnica actual del Puesto de Atención Primario en Salud de la Vereda La Graciela.

1. Condiciones distintas encontradas en campo

El contratista J&M Ingeniería S.A.S., en cabeza de la señora Mabel Sierra Vargas en su calidad de representante legal, indica que, durante la ejecución de actividades y una vez realizados los replanteos definitivos, se evidenciaron diferencias físicas y dimensionales respecto a los pliegos y planos base del contrato.

Entre los aspectos destacados
:

- Diferencias reales en medidas de ventanas, puertas, muros y áreas interiores, incrementando o reduciendo cantidades de desmonte, demolición, construcción y acabados.
- Ajustes al diseño arquitectónico que derivaron en nuevas áreas de trabajo, como andén perimetral y rampa de acceso.
- Necesidad de ampliar o ajustar redes hidráulicas y sanitarias, incluida tubería PVC de varios diámetros.
- Variaciones en metrajes de pisos, enchapes, guardaescobas, pintura y pañetes, debido a diferencias entre diseño contractual y condiciones reales.
- Ajustes en el sistema de cubierta, canales, bajantes y estructura metálica.
- Eliminación de ítems eléctricos que no aplicaban por condiciones reales, incorporando en su lugar la instalación de tablero bifásico y elementos nuevos como luminarias de emergencia.

El contratista aclara que estas variaciones no generan sobrecosto, ya que los mayores valores se compensan con los menores, manteniéndose el presupuesto total del contrato.

2. Inclusión de ítems nuevos no previstos

El contratista informa que, para cumplir con los requisitos de habilitación establecidos por la Secretaría de Salud Departamental, es obligatorio incorporar ítems no contemplados inicialmente, entre ellos:

- Demolición de placa de andén existente para permitir construcción de rampa accesible.
- Nuevos puntos hidráulicos y sanitarios según redistribución arquitectónica.
- Orinal tipo arrecife, barra abatible de accesibilidad y unidad sanitaria adicional para consultorio de enfermería.
- Tubos y accesorios PVC (2", 3", 4", Yee reducidas, etc.).
- Paño, resane, pañete impermeabilizado con malla, derivados de nuevos muros construidos.
- Luminarias de emergencia para cumplimiento normativo de seguridad.
- Correcciones a la cubierta e instalación de correas metálicas adicionales.

Estos ajustes son indispensables para:

- Garantizar cumplimiento de normatividad sanitaria y de accesibilidad.
- Asegurar estabilidad, seguridad y adecuada funcionalidad del PAPS La Graciela.
- Finalizar el proyecto bajo los estándares exigidos por habilitación.

3. Recomendaciones de la Interventoría

Por su parte, el señor Omar Augusto Neira Sierra, en calidad de representante legal de la Interventoría (EPICO Ingeniería S.A.S.) señala que los ajustes responden a condiciones reales verificadas en campo y las modificaciones expresadas por el Contratista son técnicamente justificadas, no obstante, estas deberán ser plasmadas y justificadas en el informe a ser entregado por el Contratista.

En el mismo sentido, la interventoría manifiesta que la modificatoria debe tramitarse sin incremento del valor del contrato, por compensación entre mayores y menores cantidades.

3. Recomendaciones de la Supervisión

Finalmente, el supervisor del contrato, Jonnathan Yamir Arévalo Franco, en su calidad de Jefe de la Oficina de Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico, junto con la profesional de apoyo a la supervisión, arquitecta Jessica Fernanda García Garzón, expresaron que resulta indispensable que el Contratista radique formalmente ante la Interventoría la solicitud de Modificatoria N.º 1. Una vez radicada, corresponde a la Interventoría emitir su concepto técnico de viabilidad, el cual deberá ser remitido a la Supervisión para el trámite correspondiente.

El documento que deben radicar a la supervisión deberá contener, como mínimo, los siguientes soportes:

1. Informe técnico debidamente sustentado, que detalle las condiciones encontradas y las modificaciones requeridas.
2. Balance de mayores y menores cantidades, con sus respectivas variaciones y justificación técnica.
3. Listado y análisis de precios unitarios de los ítems nuevos propuestos, conforme a las necesidades identificadas en obra.
4. Concepto de viabilidad emitido por la Interventoría, resultado de la revisión técnica y administrativa del informe.

COMPROMISOS PACTADOS Y FECHA	RESPONSABLES
Radicar ante la supervisión la solicitud oficial de Modificatoria N.º 1	J&M Ingeniería S.A.S.
Emitir concepto técnico de viabilidad de la modificatoria.	Interventoría

PRÓXIMA REUNIÓN

FECHA PREVISTA PARA PRÓXIMA REUNIÓN: Según lo requiera

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el Manual de Interventoría del Municipio y la normatividad vigente, en Aguazul, a los 3 días del mes de marzo de 2026.

Original Oficina Jurídica
1era Copia Interventor o Supervisore
2da Copia Contratista
3ra Copia Dependencia responsable del contrato

DE : **GERENTE HOSPITAL**
PARA : **OFICINA ASESORA JURÍDICA**
ASUNTO : **ELABORACIÓN MINUTA PRORROGA N°1**
CONTRATO : **No. 752- DEL 28/11/2025**
FECHA : **11 DE MARZO DE 2026**
C.D. N° : **006-2025**

CONTRATISTA : **J&M INGENIERIA S.A.S.**
NIT N° : 900.103.645-8
R/L : **MABEL SIERRA VARGAS**
C.C. No : **1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL**

OBJETO: **MODIFICATORIO N°1 ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE**

PLAZO INICIAL: **UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS**

PRORROGA N° 1: UN (01) MES

VALOR INICIAL: **DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)**

SUPERVISOR: AREVALO FRANCO JONNATHAN YAMIR, Jefe Oficina Ambiente Físico y Tecnológico

Cordialmente,

NOHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS
Gerente
Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E.

DE : **GERENTE HOSPITAL**
PARA : **OFICINA ASESORA JURÍDICA**
ASUNTO : **ELABORACIÓN MINUTA PRORROGA N°1**
CONTRATO : **No. 752- DEL 28/11/2025**
FECHA : **11 DE MARZO DE 2026**
C.D. N° : **006-2025**

CONTRATISTA : **J&M INGENIERIA S.A.S.**
NIT N° : 900.103.645-8
R/L : **MABEL SIERRA VARGAS**
C.C. No : **1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL**

OBJETO: **MODIFICATORIO N°1 ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE**

PLAZO INICIAL: **UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS**

PRORROGA N° 1: UN (01) MES

VALOR INICIAL: **DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)**

SUPERVISOR: AREVALO FRANCO JONNATHAN YAMIR, Jefe Oficina Ambiente Físico y Tecnológico

Cordialmente,

NOHORA MARGARITA MENDOZA BUELVAS
Gerente
Hospital de Aguazul Juan Hernando Urrego E.S.E.

ACTA DE TERMINACIÓN

En Aguazul Casanare, a los **DIECISÉIS (16) DÍAS DEL MES DE MARZO DE 2026**, se reunieron **J&M INGENIERIA S.A.S.** con NIT No. **900.103.645-8**, representada legalmente por **MABEL SIERRA VARGAS,** Identificada con la Cédula No. 1.116.542.304 expedida en Aguazul, como Contratista, **ESTUDIOS PROFESIONALES INTERVENTORIAS Y CONSTRUCCIONES INGENIERIA S.A.S. – EPICO INGENIERIA S.A.S.** con **NIT No. 900.105.134-5**, representada legalmente por **OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA**, Identificado con la Cédula No. 74.755.228 expedida en Aguazul, como Interventor, **JESSICA FERNANDA GARCIA GARZON,** como Profesional de Apoyo CPS 774-2025 y **JONNATAN YAMIR AREVALO FRANCO** Jefe de la Oficina Ambiente Físico y Tecnológico en su calidad de Supervisor del contrato de consultoría que ejerce la interventoría al **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 752 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025,** con el fin de suscribir la presente ACTA DE TERMINACIÓN de ejecución contractual de acuerdo con las siguientes generalidades:

N° DE CONTRATO:	**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 752 SUSCRITO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2025**
CONTRATANTE:	HOSPITAL DE AGUAZUL JUAN HERNANDO URREGO E.S.E.
CONTRATISTA:	**J&M INGENIERIA S.A.S.**
NIT. No.	900.103.645-8
R/L	**MABEL SIERRA VARGAS**
C.C. No	1.116.542.304 EXPEDIDA EN AGUAZUL
OBJETO:	***ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE***
VALOR DEL CONTRATO:	**DOSCIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($230.976.067)**
PLAZO INICIAL:	**UN (01) MES Y QUINCE (15) DIAS**
FECHA DE INICIO:	VEINTIDOS (22) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE FINALIZACIÒN INICIAL:	SEIS (06) DE FEBRERO DE 2026
ACTA DE SUSPENSION No. 1:	VEINTINUEVE (29) DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO SUSPENSIÓN	DIEZ (10) DÍAS
ACTA DE REINICIO No. 1:	OCHO (08) DE ENERO DE 2026
PRORROGA No. 1:	TRECE (13) DE FEBRERO DE 2026
PLAZO PRORROGA	UN (1) MES
NUEVA FECHA DE TERMINACION:	QUINCE (15) DE MARZO DE 2026

1. Que, de conformidad con el plazo estipulado en la cláusula novena, así como de la prórroga suscrita, el contrato se terminó el día 15 de Marzo de 2026, por consiguiente a través de la presente acta se da por terminado el plazo contractual del Contrato de Obra Pública No. 752 del 28 de Noviembre de 2025.
2. La suscripción de la presente acta de terminación no constituye recibo a satisfacción de las actividades ejecutadas, por lo cual la interventoría y la supervisión procederán a realizar la verificación técnica, administrativa y financiera del cumplimiento del objeto contractual, conforme a lo establecido en el contrato.
3. Que una vez verificado el cumplimiento de las obligaciones contractuales, se suscribirá el acta de recibo final o el documento que haga sus veces.
4. La terminación del plazo del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No 752 de 2025, no releva al contratista de sus responsabilidades y obligaciones a las que hacen referencia las normas legales vigentes.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron a los Dieciséis (16) días del mes de marzo de 2026.

MABEL SIERRA VARGAS
R.L. J&M INGENIERIA S.A.S.
Contratista

OMAR AGUSTO NEIRA SIERRA
R.L. EPICO INGENIERIA S.A.S.
Interventor

JESSICA FERNANDA GARCIA GARZON
Profesional de Apoyo CPS 774-2025

JONNATAN YAMIR AREVALO FRANCO
Jefe de Oficina de Gestión del Ambiente Físico y Tecnológico
Supervisor

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

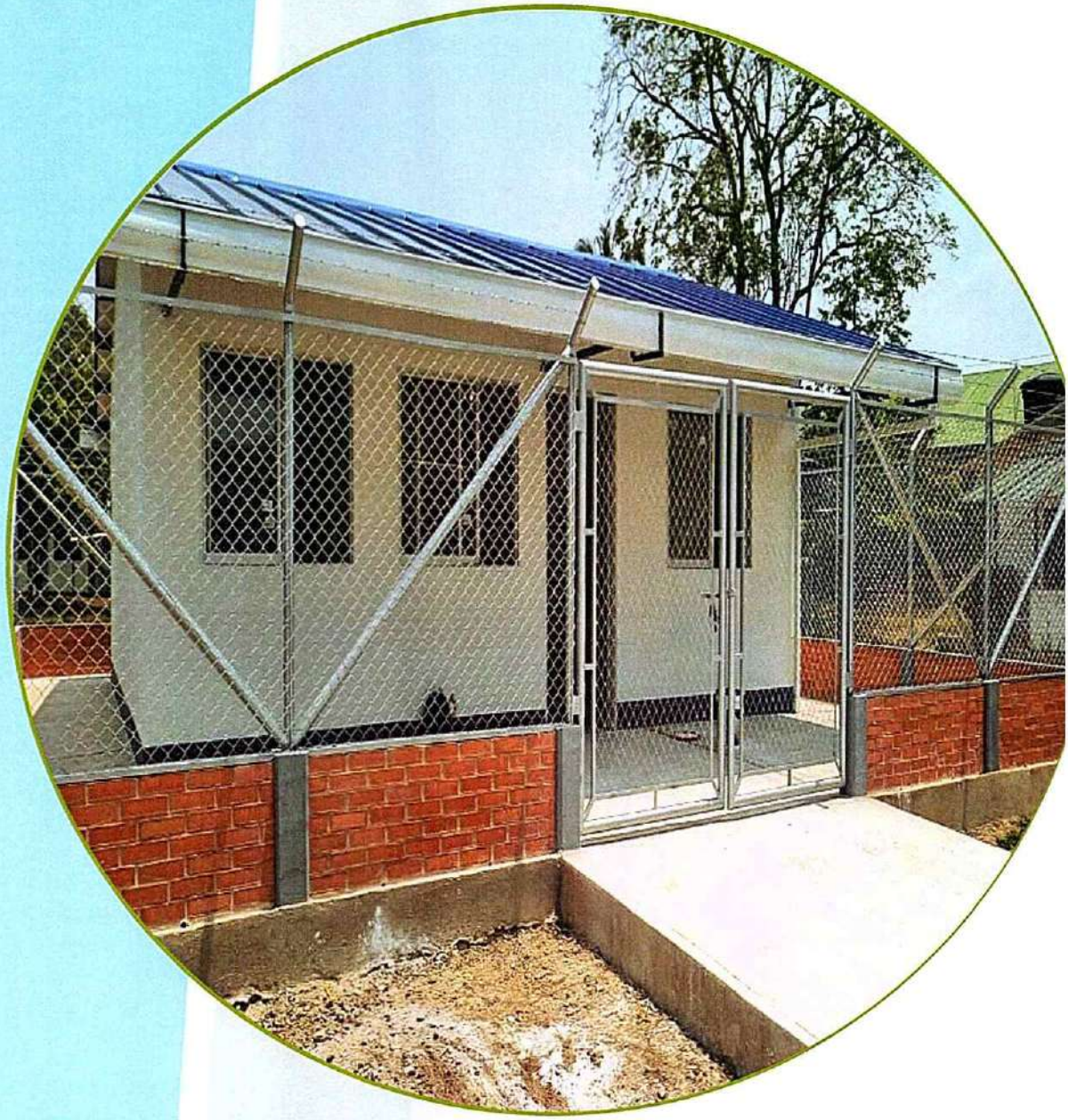
ANEXO
MANUAL DE MANTENIMIENTO

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

MANUAL DE MANTENIMIENTO



CONTRATO DE OBRA No 752 DE 2025 ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION 2
OBJETIVO GENERAL 3
OBJETIVO ESPECIFICO 3
INSTALACIONES.....4
FLUJO DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO 6
CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE ACCIONES DE MANTENIMIENTO.....7
ENCHAPES.....8
INSTALACIONES HIDRAULICAS.....9
APARATOS SANITARIOS 10
MUROS Y ACABADOS.....11
CIELO RASO Y CUBIERTA.....12
CARPINTERIA METALICA.....13
INSTALACIONES ELECTRICAS 14

INTRODUCCION

El plan de mantenimiento preventivo y correctivo provee las pautas para el administrador y/o encargado de los puestos de salud, para su aplicación con el fin de minimizar las fallas prematuras de los elementos y/o componentes, así como también anticipar las posibles fallas, y que se puedan atender a tiempo. El propósito busca documentar la base técnica, procedimientos y herramientas necesarias para los mantenimientos de todas las áreas en pro de la conservación, el sostenimiento de la vida útil de la zonas verdes, zonas duras y estructuras, equipos mobiliarios de urbanismo. La característica principal del mantenimiento es generar beneficios económicos, sociales, ambientales para evitar sobrecostos, accidentes e incidentes ya que se trata de un lugar de esparcimiento para el beneficio de las comunidades vecinas y visitantes.

Este manual es informativo y se dan pautas para el correcto funcionamiento de las infraestructuras, y corresponde al administrador ejecutar el plan basado en las instrucciones aquí registradas con los profesionales idóneos y competentes, así como el uso correcto de las herramienta y equipos.

Dicho manual será que obligatorio cumplimiento, como base para el mantenimiento de los centros de salud.

OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos y procedimientos diseñados en el manual de mantenimiento preventivo/correctivo para la conservación y el buen funcionamiento, seguridad y durabilidad del puesto de salud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer un manual para la realización del mantenimiento donde contenga las descripciones generalizadas de los procesos a llevar acabo.
- Exigir la prestación de un buen servicio de mantenimiento de las zonas a intervenir para evitar incidentes y accidentes que comprometan la vida de los ciudadanos.
- Identificar las principales estructuras que pueden deteriorarse o fallar según su importancia para el uso normal de la infraestructura.
- Elaborar un método que permita identificar las principales fallas y deterioros que se darían la infraestructura, que permitan llevar un control del comportamiento de éste.

- Establecer una estructura para realizar la implementación de las actividades del plan.

DETERIORO

Por el uso normal: se presenta por el uso cotidiano
Por falta de mantenimiento: Por falta de acciones para el sostenimiento adecuado.
Por el desgaste natural: Por el uso normal, generalmente en estructuras, puertas, ventanas, equipos.
Por factores ambientales: Por lluvias, efectos nocivos, rayos del sol, altas humedades.
Por uso inadecuado: Por mal uso de los usuarios, vandalismo o desconocimiento del funcionamiento.

USO

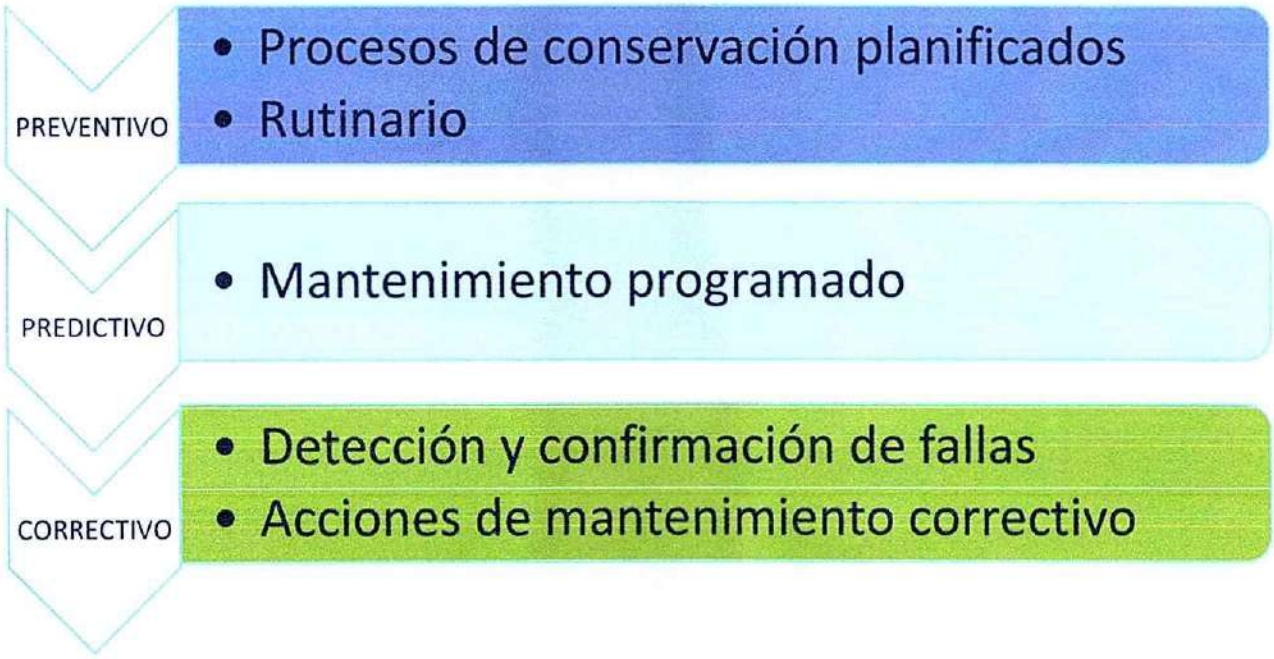
Se refiere a la interacción de los usuarios y/o comunidad, que son definidos por los ambientes y la cultura propia de los mismos.

CONSERVACIÓN

El presente manual se estructuro para la preservación y conservación, para evitar el deterioro de las instalaciones, de manera que se pueda garantizar que las futuras generaciones puedan hacer uso del parque.

MANTENIMIENTO

Conjunto de acciones periódicas, preventivas, predictivas y correctivas, realizadas con el fin de asegurar, garantizar o extender la vida útil de las instalaciones.



MANUAL DE MANTENIMIENTO

PLANIFICACION
Establecer objetivos de actuación y desarrollar decisiones sobre cómo alcanzarlos.

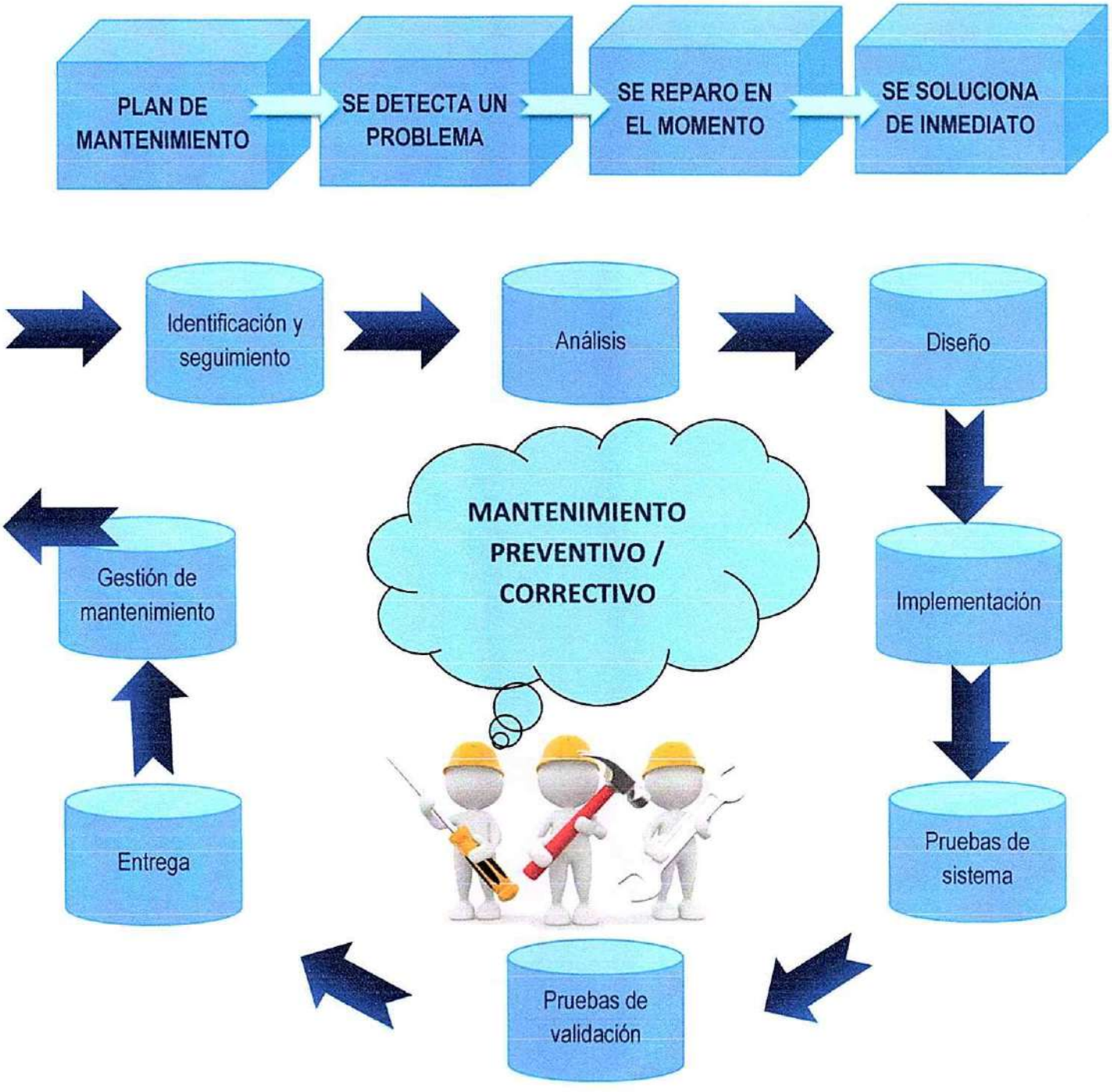
ORGANIZACIÓN
Establecer las tareas (división del trabajo) organizar los recursos (formación de los equipos de mantenimiento) coordinar las actividades para realizar las tareas de mantenimiento

IMPLEMENTACION
Ejecución de los planes para cumplir con los objetos fijados

CONTROL
Evaluar el funcionamiento de los equipos en mantenimiento y tomar medidas preventivas y correctivas para cumplir con las especificaciones



FLUJO DE TRABAJO DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO



CRONOGRAMA DE FRECUENCIA DE ACCIONES DE MANTENIMIENTO

ELEMENTO	ACCIÓN		FRECUENCIA
Verificación del funcionamiento en general	Inspección	Verificación	Semanal
Verificación goteras	Inspección	Verificación	Mensual
Verificación de la ausencia de fugas de agua	Inspección	Verificación	Quincenal
Paredes y columnas	Limpieza	Lavar	Mensual
		Limpiar	Diaria
		Lavar	Semanal
Canales	Limpieza	Barrer	Mensual
Lámparas - luminarias	Limpieza	Limpiar en seco	Semanal
	Limpieza	Desmanchar	Trimestral
Muros y acabados	Limpieza	Limpiar	Semanal
	Limpieza	Desmanchar	Mensual
Cesped- zonas verdes	Limpieza	Guadañar	Trimestral
	Protección	Fumigar – herbicida	Trimestral
Instalaciones eléctricas	Limpieza	Limpiar	Trimestral

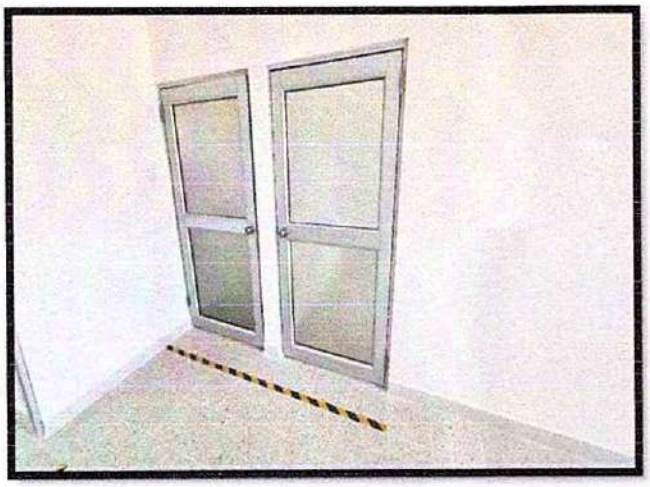
Se recomienda establecer un plan de mantenimiento preventivo, el cual es de vital importancia para la gestión de las infraestructuras existentes, de manera que se pueda aumentar o mantener la vida útil de los elementos, así como la reducción de costos con relación a los mantenimientos correctivos que se llegaran a necesitar.

Definir cantidad de trabajadores, horas, materiales y que herramientas necesita para cada tarea prevista en el plan de mantenimiento, finalmente programar las tareas y llevar registro del seguimiento y evaluación de las tareas programadas.

ENCHAPES

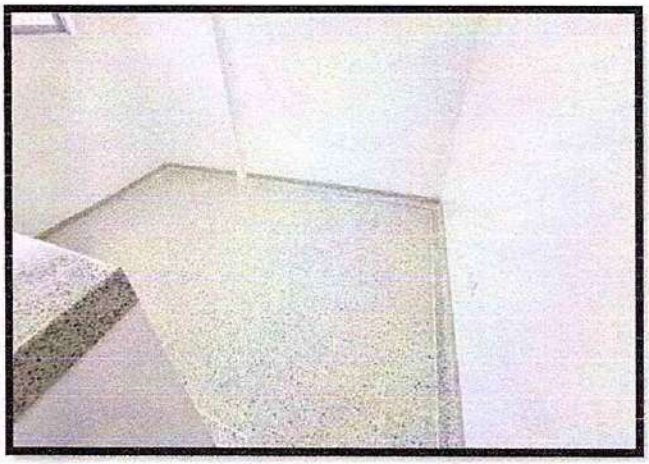
Para los pisos con enchape se establece procedimientos para preservar la estética, higiene y vida útil de los revestimientos tanto en áreas internas como externas;

- Manchas generales, usar cepillo de cerdas suaves con soluciones de agua y detergente neutro.
- Manchas de grasa/comida: Usar desengrasantes suaves o bicarbonato de sodio disuelto en agua.
- Manchas de moho (zonas húmedas): Usar soluciones de cloro diluido o limpiadores fungicidas.
- Se recomienda usar limpiadores específicos para la baldosa grano de mármol para mantener su brillo natural sin rayarlo.
- Reemboquillado: Se debe revisar y renovar la boquilla (fragua) al menos cada año o cuando se observe deterioro para evitar humedades.
- Piezas sueltas: Si una pieza se suelta, retirarla con cuidado, remover el adhesivo viejo, limpiar la superficie y pegar nuevamente con adhesivo nuevo, respetando el tiempo de secado.
- Juntas de dilatación: Inspeccionar que las juntas de dilatación con una frecuencia anual.
- Evitar golpes fuertes
- Usar productos de limpieza adecuados, no abrasivos.
- Evitar el arrastre de muebles pesados y el uso de herramientas metálicas que puedan rayar el piso.
- No encerar, solo limpiar con agua y jabón neutro.





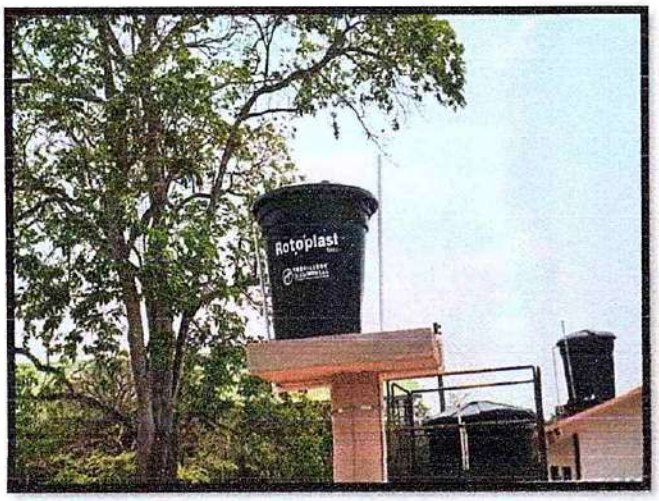


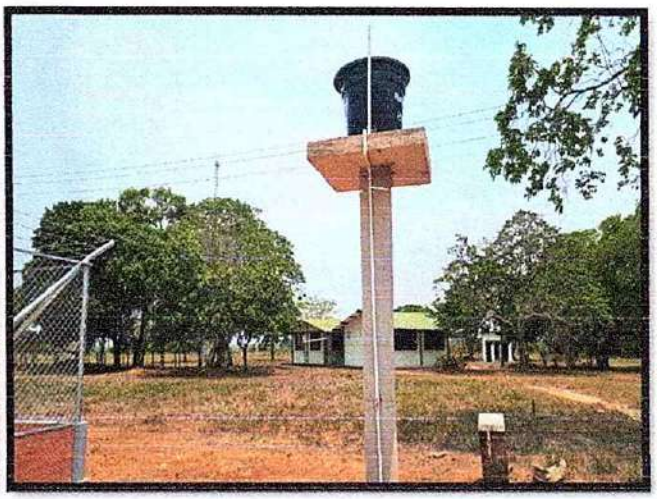


INSTALACIONES HIDRAULICAS

Se debe realizar inspecciones y acciones periódicas para anticiparse a posibles averías, garantizando el flujo constante y la presión del agua adecuada, para lo cual se debe llevar un registro de las redes actualizadas, de las tuberías, elementos de control (llaves, registros, válvulas de llave y de paso).

- Asegurar inspecciones visuales, para revisar posibles fugas.
- Limpieza y lavado de tanques, cada 6 meses
- Verificación de presión.
- Reparación inmediata de fugas.
- No arrojar residuos sólidos en los sistemas sanitarios.
- Evitar el uso de químicos corrosivos.





APARATOS SANITARIOS

Los sistemas sanitarios están integrados por un conjunto de elementos y conexiones (inodoros, lavamanos, duchas, grifería), destinadas para distribuir agua a cada unidad sanitaria, las principales medidas para el mantenimiento de los sistemas sanitarios son las de tipo preventivo.

- Realizar limpieza diaria
- Revisión de fugas
- Ajuste de grifería.
- Cambio de empaques, sellos, reemplazo de aparatos averiados.

Es importante que las reparaciones que se realicen de mantenimiento debe tener la finalidad de conservar las condiciones originales de funcionamiento de las instalaciones sanitarias e hidráulicas, en caso que requiera cambio o reemplazo, debe ser por otros de similar calidad o capacidad, para preservar la conservación de las instalaciones con el fin de no acelerar deterioros.






MUROS Y ACABADOS

El mantenimiento de muros y acabados garantiza la vida útil y funcionalidad de una obra civil, por lo que es importante realizar inspecciones periódicas con el fin de detectar humedades, grietas, desprendimientos, con el fin de mantener los acabados en optimas condiciones teniendo en cuenta que su función es brindar mayor protección a los muros, fachadas, además de brindar decoración y estética a la parte externa de la obra, haciendo uso de productos adecuados de cada material y realizar las reparaciones pertinentes con personal calificado.

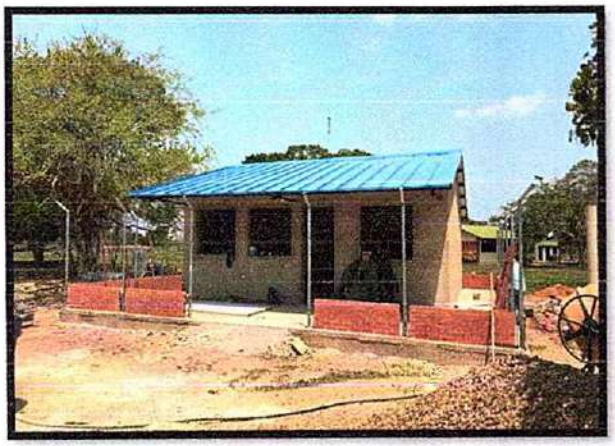
- Realizar inspecciones a muros periódicas, verificando que no haya presencia de fisuras o grietas y humedades.

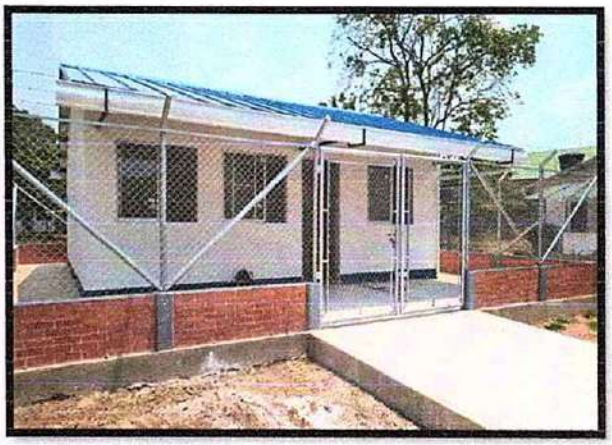


CUBIERTA TIPO SANDWICH DECK 333C, CALIBRE 26 PINTADA A DOS CARAS POLIURETANO DE e=38MM – CIELO RASO DRY- WALL PLANO LAMINA GYPLAZ RH ANTIHUMEDAD DE ½".

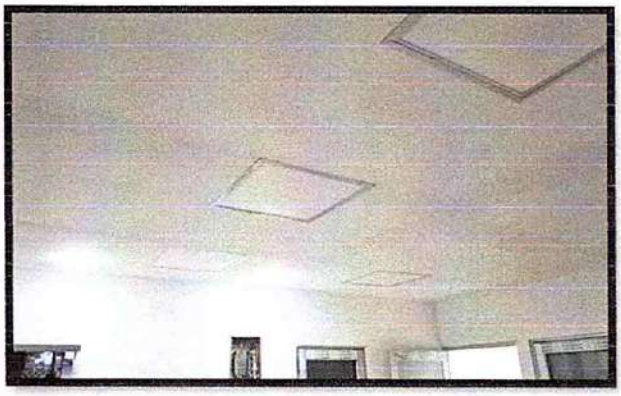
La cubierta como cualquier otro elemento necesita de mantenimiento para preservar las condiciones, por lo cual se recomienda realizar mantenimientos periódicos de las áreas mínimo una vez al año, para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente;

- Revisión de canales y bajantes, eliminar hojas, ramas de árboles que suelen caer en los techos y puede tapar los techos, desagües y por ende causar filtraciones, en caso de existencia de árboles de gran tamaño estos deben permanecer podados con el fin de evitar afectaciones a la cubierta y cielo raso.
- Revisar estado de tuberías de las bajantes, si se presentan grietas o desgastes, que requieran el cambio o reemplazo de estos elementos.
- Evitar realizar maniobras sobre la cubierta, dado que no fue construida para soportar pesos puntuales o tránsito de personas, en caso de requerir realización de trabajos sobre la cubierta estos trabajos se deben asegurar con ayuda de un equipo tipo manlift o camión grúa.
- Para la limpieza del cielo raso, se recomienda limpiar con paños secos y evitar sobrecargas, en caso de fisuras estas deben ser reparadas en el menor tiempo posible con masilla y cinta para preservar la estructura.
- Evitar el uso excesivo de agua y productos químicos agresivos, revisar regularmente las uniones entre placas, en caso de fisuras reparar rápidamente.
- Inspección de las áreas, para evitar presciencia de insectos o roedores que puedan romper las plantas o deteriorar las estructuras.









CARPINTERIA METALICA

El mantenimiento de la carpintería metálica, es indispensable para garantizar la vida útil y la funcionalidad de las estructuras, evitando así problemas de corrosión y seguridad de la misma.

- Realizar inspecciones mínimo una vez al año.
- No realizar trabajos de soldadura o añadir elementos adicionales que puedan afectar la resistencia o capacidad de las puertas, portones o ventanas.
- Limpiar con paño suave con agua y jabón neutro, no usar disolventes, abrasivos que pueden dañar la capa protectora de la estructura.
- Aplicar lubricante en herrajes, bisagras y cerraduras.
- Asegurar que los orificios de drenaje estén libres de residuos.
- Evitar golpes de marcos, ni forzar cierres.





INSTALACIONES ELECTRICAS

INSPECCIONES

La inspección es la primera actividad de cualquier mantenimiento y establece someter a los equipos que conforman la instalación eléctrica, a una serie de observaciones detalladas y registro de datos característicos, a fin de tener una información del estado físico y operación de los mismos. Además de obtener o detectar daños físicos, anomalías y/o deficiencias.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo o conocido también como mantenimiento programado, es aquel que se efectúa a un bien, servicio, equipo o instalación con el propósito de reducir la probabilidad de fallo, mantener las condiciones seguras y preestablecidas de operación, prolongar la vida útil y evitar accidentes.

Son pruebas que se realizan a los equipos con el propósito de conocer su estado actual y predecir posibles fallas que se podrían ocasionar. El resultado de este mantenimiento permite tomar acciones preventivas y/o correctivas para optimizar su funcionamiento.

El mantenimiento predictivo tiene la finalidad de anticiparse a que el equipo falle; la técnica de su aplicación se apoya en la experiencia adquirida con resultados estadísticos, que determinan que el equipo está más propenso a fallar cuando se encuentra en el periodo inicial de operación, a partir de su puesta en servicio y cuando se acerca al final de su vida útil.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En específico, el mantenimiento correctivo es la reparación que se realiza al bien, servicio, equipo o instalación, una vez que se ha producido el fallo. Tiene el objetivo de restablecer el funcionamiento y eliminar la causa que ha producido la falla.

El mantenimiento correctivo tiene la finalidad de reemplazar los elementos o equipos averiados y que ya no pueden funcionar operativamente en la subestación, el reemplazo también se da cuando los equipos han cumplido las horas de trabajo para las que fue fabricado.

Recursos necesarios para la realización de labores de mantenimiento;

- Disponibilidad de repuestos, consumibles y/o artículos necesarios para la reparación
- Equipos de prueba y herramientas especiales eléctricos para la ejecución de la tarea
- Personal idóneo y capacitado en el área eléctrica

Las redes de cableado existentes en los centros de salud, encierran componentes de cableado, cajas, conexiones, luminarias, postes metálicos, elementos que están al aire libre y pueden ser objeto de hurto del metros de cable, y equipos eléctricos, en cuestión de horas, es por ello que la administración o el encargado

de los centros de salud deben asegurar y garantizar la seguridad e integridad de cada uno de los componentes eléctricos, ya que son un conjunto para la correcta iluminación del centro de salud.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN, se dispone que "Todo proyecto de iluminación debe considerar un factor de mantenimiento total que dependerá de las características constructivas de los elementos utilizados y el ambiente donde opere"

IMPORTANTE:

- Los mantenimientos se deben programar 3 meses antes, generando el aviso a la entidad y evitando contratiempos e interrupciones en las actividades.
- Los operarios que realicen el mantenimiento de las conexiones eléctricas, debe ser idóneo y estar certificado para la realización de los trabajos.
- Los equipos y herramientas utilizadas deben estar en excelentes condiciones y certificados.
- Durante los procesos de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

MANTENIMIENTO

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de cajas y luminarias, mediante paño humedecido con jabón suave neutro, removiéndolo posteriormente con paño de gamuza o similar.

TÉCNICO ESPECIALIZADO

- Medición de los niveles de iluminación.
- Evaluación de la caída de niveles de iluminación frente a la curva inicial.
- Inspección física de las luminarias y reposición en caso de ser necesario.

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

ANEXO
PAZ Y SALVO TRABAJADORES

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ
CEDULA:	1.116.552.544
CARGO:	INGENIERO RESIDENTE
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	22/12/2025
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ** IDENTIFICADO CON C.C No **1.116.552.544** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

Miguel Murcia

FIRMA DEL TRABAJADOR
MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ
1.116.552.544

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ
CEDULA:	1.115.911.035
CARGO:	HSEQ
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	22/12/2025
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ** IDENTIFICADO CON C.C No **1.115.911.035** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

FIRMA DEL TRABAJADOR
ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ
1.115.911.035

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL
CEDULA:	74.754.146
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	1/03/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL** IDENTIFICADO CON C.C No **74.754.146** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

Wilmar Gomez

FIRMA DEL TRABAJADOR
WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL
74.754.146

548

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	ABEL ANTONIO LOZANO CATAÑO
CEDULA:	1.029.645.936
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	8/01/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	28/02/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **ABEL ANTONIO LOZANO CATAÑO** IDENTIFICADO CON C.C No **1.029.645.936** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

ABEL LOZANO

FIRMA DEL TRABAJADOR
ABEL ANTONIO LOZANO CATAÑO
1.029.645.936

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	JHON ALEXANDER VELANDIA LEAL
CEDULA:	1.115.917.201
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	8/01/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	28/02/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **JHON ALEXANDER VELANDIA LEAL** IDENTIFICADO CON C.C No **1.115.917.201** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

JHON

FIRMA DEL TRABAJADOR
JHON ALEXANDER VELANDIA LEAL
1.115.917.201

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	LUIS ALEJANDRO RODRIGUEZ RONDON
CEDULA:	1.031.652.414
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	8/01/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	28/02/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **LUIS ALEJANDRO RORIGUEZ RONDON** IDENTIFICADO CON C.C No **1.031.652.414** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

FIRMA DEL TRABAJADOR
LUIS ALEJANDRO RODRIGUEZ RONDON
1.031.652.414

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA
CEDULA:	1.116.542.111
CARGO:	OFICIAL
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	1/03/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA** IDENTIFICADO CON C.C No **1.116.542.111** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

OSCAR COGUA

FIRMA DEL TRABAJADOR
OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA
1.116.542.111

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	JAIME ANDRES BARRERA PARADA
CEDULA:	1.116.545.897
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	1/03/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **JAIME ANDRES BARRERA PARADA** IDENTIFICADO CON C.C No **1.116.545.897** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

ANDRES BARRERA

FIRMA DEL TRABAJADOR
JAIME ANDRES BARRERA PARADA
1.116.545.897

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	EDWIN CASTILLA QUINTERO
CEDULA:	1.006.441.481
CARGO:	OBRERO
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	1/03/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	15/03/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **EDWIN CASTILLA QUINTERO** IDENTIFICADO CON C.C No **1.006.441.481** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

EDWIN CASTILLA

FIRMA DEL TRABAJADOR
EDWIN CASTILLA QUINTERO
1.006.441.481

PAZ Y SALVO

NOMBRE:	ALEXANDER JIMENEZ PARADA
CEDULA:	74.753.755
CARGO:	OFICIAL
FECHA DE INICIO DEL SERVICIO:	8/01/2026
FECHA DE TERMINACION DEL SERVICIO:	28/02/2026

HAGO CONSTAR

QUE LA EMPRESA **J&M INGENIERIA SAS** IDENTIFICADA CON NIT 900.103.645-8 SE ENCUENTRA A **PAZ Y SALVO** CON EL SEÑOR **ALEXANDER JIMENEZ PARADA** IDENTIFICADO CON C.C No **74.753.755** DE AGUAZUL POR CONCEPTO DE SALARIOS Y PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA DURACION DEL CONTRATO.

ALEXANDER JIMENEZ

FIRMA DEL TRABAJADOR
ALEXANDER JIMENEZ PARADA
74.753.755

J&M INGENIERIA SA
NIT. 900103645-8

ANEXO
INFORME HSE

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

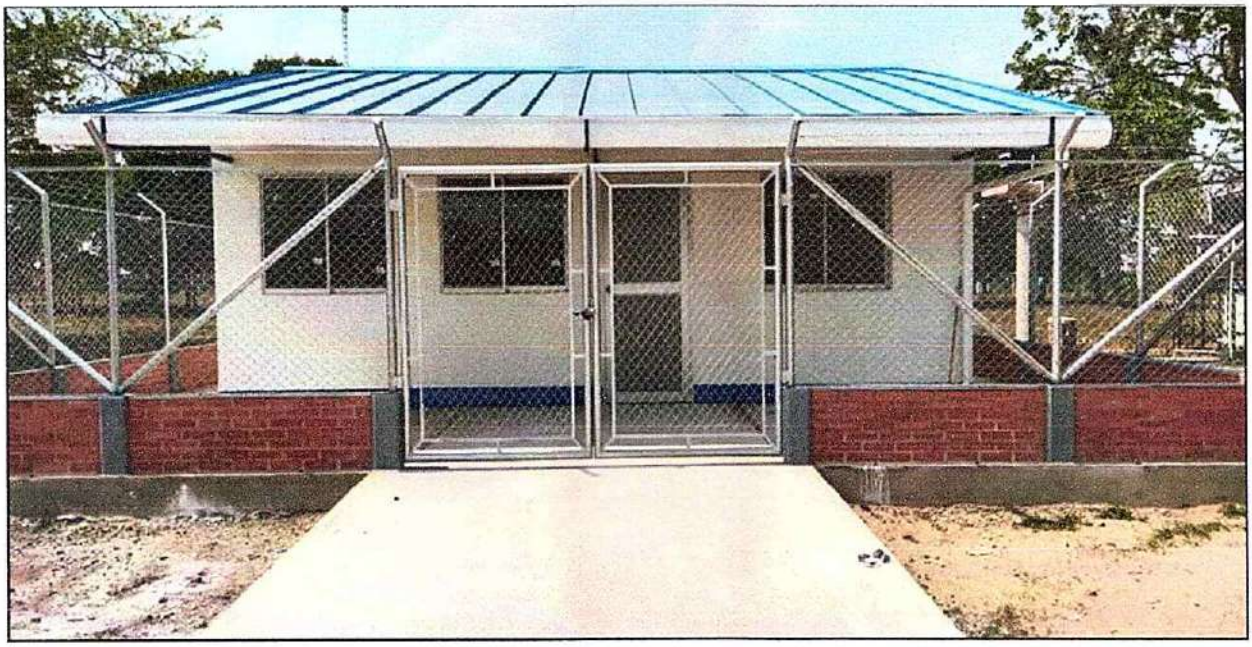
J&M INGENIERIA SAS
NIT. 9001036458

INFORME DE DESEMPEÑO HSEQ

CONTRATO N° 752 DE 2025

"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE".

J&M INGENIERIA SAS



AGUAZUL, MAYO 2026

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores
Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148
administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

1. OBJETIVO.

Presentar informe de actividades de gestión HSEQ desarrolladas durante la ejecución del contrato No. 752 de 2025, cuyo objeto es "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE". Actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 15 de marzo de 2026, de acuerdo a los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (SG-SSTA) de J&M INGENIERIA SAS.

2. ALCANCE.

El presente informe aplica para las actividades de gestión HSEQ desarrolladas para el contrato de obra No. 752 de 2025 cuyo objeto es "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", las actividades se ejecutaron en las oficinas de J&M y en las instalaciones de la ejecución del proyecto en el periodo comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 15 de marzo de 2026, y corresponden a las actividades de aseguramiento y verificación a las actividades constructivas desarrolladas en obra, y acordes a las características del proyecto y dando cumplimiento a la normatividad legal vigente.

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.

RAZÓN SOCIAL	J&M INGENIERIA SAS
NIT	900103645-8
DOMICILIO PRINCIPAL	CARRERA 16 No. 14-55 B. Libertadores Aguazul – Casanare
E-MAIL	comercial@jymingenieria.com
TELÉFONO DE CONTACTO	3155674719

Prestamos servicios de construcción de obras civiles y servicios integrales para el sector de hidrocarburos, combustibles, minero e Industrial, en las áreas civil, ambiental, metalmecánica y servicios integrales.

4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

No. CONTRATO	752 DE 28 NOVIEMBRE DE 2025
OBJETO DE CONTRATO	"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE".
FECHA DE INICIO	22 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA FINALIZACIÓN INICIAL	06 DE FEBRERO DE 2026
ACTA SUSPENSIÓN No. 1	29 DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO DE SUSPENSIÓN	DIEZ (10) DIAS
ACTA DE REINICIO No. 1	08 DE ENERO DE 2026
PRORROGA No. 1	13 DE FEBRERO DE 2026
PLAZO PRORROGA	UN (1) MES
NUEVA FECHA FINALIZACIÓN	15 DE MARZO DE 2026
LUGAR EJECUCIÓN	PUESTO DE SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA
INFORME DESEMPEÑO HSEQ	INFORME HSEQ FINAL

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

Aguazul es un municipio de Colombia ubicado en el Departamento de Casanare, dista de la capital departamental (Yopal) una distancia terrestre de 27 km y de Bogotá 361 km. Se destaca por su importante producción arrocera y porque en su territorio se encuentra el campo petrolero de Cupiagua, que lo ha convertido en el municipio que recibe mayor cantidad de dinero por regalías petroleras en todo el país.

Cuenta con 43.183 habitantes, de los cuales 32.910 residen en el casco urbano. Es el segundo municipio con mayor población en el departamento del Casanare, después de Yopal, su capital.

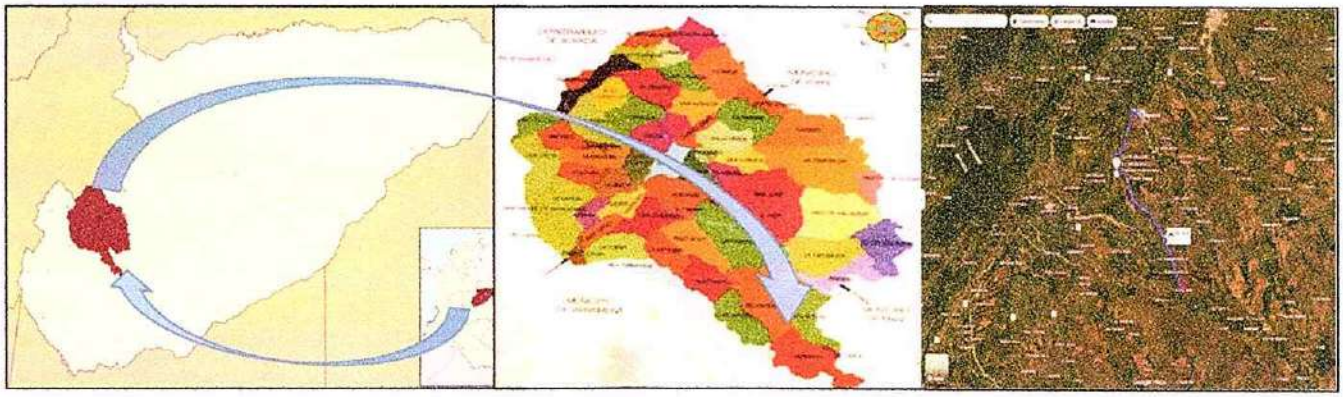
Limita al Norte con el municipio boyacense de Pajarito; al Oriente el límite con el municipio de Yopal, lo conforma el rio Charte en una longitud cerca de 48 kilómetros; al Sur el límite con el municipio de Maní, está marcado por caminos rurales y por parte del caño el Tinije; al Occidente el límite lo conforma el rio Cusiana en una longitud de cerca de 79 kilómetros de los cuales 65 son con Tauramena y los otros 14 con recetor.

El proyecto se encuentra ubicado en la vereda La Graciela, en Aguazul, Casanare, se localiza en el piedemonte llanero, una zona de transición entre la cordillera oriental y las sabanas. Se caracteriza por un terreno mayormente plano a ligeramente ondulado, con un clima cálido y húmedo. Se destaca por la presencia de la Laguna La Graciela, un ecosistema con flora y fauna llanera, y se encuentra ubicada a unos 45 km del casco urbano de Aguazul, y una duración de 50 minutos de recorrido.

- **Ubicación:** Vereda La Graciela, municipio de Aguazul, departamento de Casanare.
- **Vía de acceso:** Ruta Nacional Marginal del Llano - Vía 6512 (PR 64+000), sentido Aguazul – Monterrey se avanza 15 km, al llegar al sector del mordisco se toma desvío a mano izquierda por vía terciaria pavimentada, un recorrido con una distancia de 30 km y una duración de 35 minutos hasta llegar a la Escuela de la Vereda La Graciela.

UBICACIÓN PROYECTO.

El Puesto de Atencion Primaria en Salud se encuentra ubicado en el casco rural de la vereda La Graciela del municipio de Aguazul.



6. GESTIÓN HSEQ DEL PROYECTO.

Se ejecutaron las actividades para el proyecto dando cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en adelante SG-SST y todo lo relacionado con la gestión de salud laboral, bienestar físico y psicológico de los colaboradores, se detallará de manera puntual los diferentes aspectos relevantes que permitan demostrar la gestión desarrollada, mitigando la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo, identificando los aspectos e impactos ambientales asociados al proyecto, buscando siempre la identificación de oportunidades de mejora continua; demostrando compromiso por la vida e integridad de todos los colaboradores vinculados al proyecto. La gestión realizada permitió el desarrollo de las actividades de manera adecuada y oportuna; priorizando los riesgos y peligros asociados a los trabajos ejecutados por J&M.

Al aplicar el SG-SST de J&M y dar cumplimiento a los lineamientos establecidos la normatividad legal aplicable, pudimos demostrar que se ejecutó un proyecto limpio donde se evitó eventos que pudiera generar afectaciones negativas la salud de las personas, daños a la propiedad o al medio ambiente.

Con el apoyo y participación de la gerencia y el área administrativa J&M INGENIERIA SAS.

Se dio cumplimiento asegurando los recursos necesarios y suficientes que permitieron prevenir eventos no deseados demostrando que son evitables si se adopta una adecuada prevención y se le da la relevancia y prioridad que corresponde al SG-SST.
Es de resaltar el compromiso de los trabajadores en pro del cumplimiento de la normatividad y cumplimiento del SG-SST, su participación en la gestión HSEQ y compromiso para el cumplimiento de sus responsabilidades.
Para el desarrollo de gestión HSEQ en pro de la prevención y cumplimiento del SG-SST, el responsable conoce su rol y responsabilidades para desarrollar su función de manera adecuada. Su labor consiste principalmente en representar a los trabajadores, actuando en los siguientes aspectos:

- Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención de los peligros y riesgos prioritarios identificados de acuerdo a las actividades a ejecutar por parte de la organización.
- Diseñar, implementar, administrar, coordinar y ejecutar las actividades del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo de la empresa aplicándolas al proyecto y a las actividades constructivas a ejecutar.
- Presentar propuestas de corrección y mejora de las condiciones de trabajo y comportamiento de todos los trabajadores vinculados al proyecto.
- Desarrollar actividades de bienestar entre los trabajadores para prevenir los riesgos psicosociales, las bajas laborales por ansiedad, depresión y estrés generan pérdidas.
- Se gestionó el riesgo cardiovascular, al cual están asociadas las enfermedades cardiovasculares que representan una de las primeras causas de muerte en el mundo.
- Se realizará campañas para promover la dieta saludable y el ejercicio físico regular con el fin de reducir el riesgo cardiovascular.
- Se promoverá la conducción segura y comportamientos seguros mientras se tenga a cargo la operación de vehículos y equipos. Los accidentes de tránsito registran un alto número de muertes. Ser prudente y precavido al momento de conducir reduce los riesgos laborales.

7. CONTROLES EN SALUD Y SEGURIDAD.

Para la ejecución del proyecto de "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE". se desarrollaron los siguientes aspectos relevantes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Cumplimiento de las Políticas HSEQ de J&M.
- El personal debe conocer el procedimiento constructivo del contratista y tener las competencias para ejercer la labor.
- Suspender actividades si hay tormenta eléctrica y lluvias torrenciales.

- Verificar el estado técnico mecánico de maquinaria, equipos y herramientas, así como la disponibilidad de otros recursos y controles necesarios para el adecuado desarrollo de los trabajos.
- En caso de una emergencia, remitirse al plan de emergencia de la organización.
- Parar la actividad si no se cumplen los requisitos de seguridad.

8. CONTROLES Y VERIFICACIÓN PREVIO AL INICIO DE ACTIVIDADES.

J&M INGENIERIA SAS, antes de iniciar las actividades entregó la respectiva documentación requerida para el inicio del proyecto para revisión y/o aprobación por parte del cliente. Y durante la ejecución de actividades en obra se realizó el aseguramiento pertinente

- Durante la ejecución de las actividades propias J&M cumplió con los criterios de calidad, orden y aseo, señalización, seguridad industrial y protección ambiental, además de cumplir con las especificaciones técnicas referentes en los anexos del contrato y las normas aplicables.
- Desde la orden de inicio y entrega del área donde se ejecutarán los trabajos a J&M INGENIERIA SAS hasta la entrega definitiva de la obra, J&M aseguró y delimitó adecuadamente las áreas a intervenir para prevenir y mitigar la afectación del personal por la exposición a los riesgos presentes en el área de trabajo y propios de las actividades.
- Se señalizó el área de trabajo instalado cinta peligro, instalar avisos de advertencia.
- Los equipos y herramientas requeridos para la realización de las actividades objeto del contrato, se encuentran en condiciones adecuadas de uso y operación, y J&M garantizó mantenerlos en buenas condiciones de trabajo.
- Se verificó que las especificaciones de referencia de las áreas de adecuación se encontrarán disponibles en el sitio.
- Se dispuso en sitio todos los materiales, equipos, herramientas y personal requeridos para el adecuado desarrollo de las actividades de obra.
- Al finalizar las jornadas de trabajo se aseguró que el área de trabajo quede en orden y aseo.

9. HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MAQUINARIA REQUERIDOS EN OBRA.

RELACIÓN EQUIPOS, VEHICULOS Y MAQUINARIA UTILIZADOS EN EL PERIODO		
No.	**Descripción equipo, vehículo y maquinaria**	**Servicio**
1	Mezcladora	Equipo construcción
2	Herramienta menor	Herramientas construcción

10. DESARROLLO ESTRATEGICO DE LA GESTIÓN HSEQ.

Se relaciona el personal encargado del desarrollo del proyecto y que dentro de sus funciones acompañaron el proceso de aseguramiento de HSE del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE PERSONAL	
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Obrero	3
Oficial	1
Residente de Obra	1
Coordinador HSEQ	1
TOTAL	**5**

11. POLITICAS.

J&M INGENIERIA SAS, ha definido nueve (9) políticas, con las cuales la alta dirección busca mantener un compromiso activo para velar por el cuidado e integridad de sus trabajadores en cada uno de los proyectos, así como la implementación y cumplimiento del SG-SSTA y dar cumplimiento a todos aquellos aspectos normativos aplicables.

- FG-HSEQ-001 Política de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.
- FG-HSEQ-005 Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas
- psicoactivas.
- FG-HSEQ-015 Política de manejo seguro de sustancias químicas.
- FG-HSEQ-106 Política de seguridad vial.
- FG-HSEQ-186 Política de acoso laboral.
- FG-HSEQ-187 Política de desconexión laboral.
- FG-HSEQ-129 Política de transparencia, ética, conducta y no discriminación.
- FG-HSEQ-029 Política de contratación de personal.
- FG-HSEQ-019 Política interna de proveedores.

12. SEGURIDAD SOCIAL.

J&M realizó la afiliación a seguridad social integral (salud, fondo pensiones, ARL y caja de compensación familiar) del 100% del personal contratado para la ejecución del proyecto de "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", así como los respectivos aportes mensuales aplicables; así mismo la liquidación y pago de todas las prestaciones sociales y laborales legales aplicables.

13. PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

El programa de seguridad industrial de J&M, está orientado a la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, de modo que se eliminen y/o se sustituyan los factores de riesgo, teniendo como base la gestión de los factores ambientales, físicos, biológicos, químicos, mecánicos, locativos, condiciones de seguridad y actividades críticas, propias del lugar de trabajo, y que pueden llegar a afectar negativamente la salud de los trabajadores.

14. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.

J&M tiene establecido el programa de Medicina Preventiva y del trabajo, el cual incluye una serie de actividades de gestión, que incluyen:
Definición de procedimiento para la realización de evaluaciones médicas ocupacionales sustentado en el profesiograma, para lo cual se cuenta con la asesoría de la IPS que presta los servicios médicos ocupacionales y a través de la cual se realizaran los exámenes Médicos del personal de J&M, en este procedimiento se establece la realización de los diferentes exámenes médicos de acuerdo a los cargos y perfiles requeridos:

- Procedimiento de Evaluaciones Médicas Ocupacionales
- Profesiograma.
- Exámenes médicos ocupacionales
- Evaluación médica de ingreso
- Evaluaciones médicas Periódicas
- Evaluaciones médicas de retiro
- Evaluaciones médicas de Post-Incapacidad
- Evaluaciones médicas de Reubicación laboral

Actividades de Promoción y Prevención de Salud: J&M se ha definido una serie de actividades para la prevención y control de las enfermedades, esto se hace por medio de la revisión del comportamiento de los trabajadores, realización de actividades de calistenia y pausas activas, actividades de capacitación y sensibilización, inspección y adecuación de los puestos de trabajo.

Programas de Vigilancia Epidemiológica: Teniendo en cuenta los estudios epidemiológicos de la región y los resultados de los examen médicos ocupacionales realizados al personal, se solicita el diagnostico de condiciones de salud a través de la IPS que presta el servicio; con los resultados obtenidos se procede a establecer y definir los Programas de Vigilancia Epidemiológica (PVE), los cuales periódicamente serán evaluados para determinación de indicadores, porcentajes de cumplimiento, análisis de tendencias y definir planes de acción de acuerdo a los resultados obtenidos. Los PVE se determinan para los riesgos prioritarios que puedan generar enfermedades profesionales en los trabajadores, los PVE definidos por J&M son:

- PVE Ruido
- PVE Biomecánico.
- PVE Visual
- PVE Hábitos y estilos de vida saludable
- PVE Psicosocial

Registros y Estadísticas en Salud: Se realizará análisis de los registros estadísticos asociados al manejo de primeros auxilios, la morbimortalidad y el ausentismo laboral, teniendo en cuenta los resultados obtenidos se establecerá el respectivo plan de acción.

Conformación brigadas de emergencia: Se aseguró la capacitación y conformación de brigadas de emergencia, se divulgó el plan de emergencias. Se contó recursos de apoyo de emergencias como camillas, extintores y botiquines. Se realizó actividades de sensibilización y capacitación al personal en Brigadas de emergencia.

Programa de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos: J&M ha definido e implementado el programa de Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, redes de servicios, equipos, equipos de emergencia y otros equipos pertinentes; así como también tiene implementado un programa de inspecciones planeadas con el fin asegurar que los diferentes equipos, herramientas, maquinas e instalaciones se encuentre en condiciones adecuadas para su operación y desarrollo seguro de las actividades, evitando la ocurrencia de incidentes, accidentes laborales, daños operaciones o afectaciones a las instalaciones o daños al medio ambiente.

15. SUBPROGRAMA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

J&M ha implementado el programa de Higiene Industrial, el cual tiene como objetivo identificar, cuantificar, evaluar y determinar las acciones de control para los agentes contaminantes y factores de riesgo generados en el área de trabajo y que generen enfermedades laborales. Dentro de las actividades ejecutadas se relaciona las siguientes:

- Soportes de charlas pre turno.
- Registros de inspecciones pre operacionales de maquinaria, vehículos y equipos.
- Registros de divulgación de procedimientos de emergencia, MEDEVAC, PRE, Políticas.

16. INDUCCIÓN AL PERSONAL.

Establecer el Plan de Inducción, Re inducción, capacitación, Formación y Entrenamiento, de acuerdo con los criterios establecidos, las necesidades de cada cargo, las diferentes fuentes definidas por la organización, de manera que el personal cumpla los criterios de competencia aplicables al cargo. El plan de inducción y reinducción está alineado a los requisitos de ley y se aplica a todos los trabajadores contratados para el desarrollo de los diferentes servicios, comprende de manera general aspectos relacionados con la divulgación de políticas, generalidades de la empresa, funciones y responsabilidades del personal, tanto técnicas, de calidad y seguridad.

- Generalidades de la empresa (Reseña Histórica, Misión, Visión, Organigrama, Portafolio de Servicios).
- Principales requisitos y aspectos legales en Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad, y demás Políticas establecidas por la empresa.
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Reglamento Interno de Trabajo.
- Funcionamiento del Comité de Convivencia y Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST.
- Peligros asociados al cargo y actividades y controles establecidos (incluidas las actividades de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias).
- Aspectos e Impactos Ambientales asociados al cargo y actividades de la empresa.
- Procedimientos establecidos para el desarrollo seguro de las tareas.
- Derechos y Deberes del trabajador frente al Sistema general de riesgos Laborales.
- Responsabilidades de los trabajadores frente al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad.
- Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Plan de Emergencias.
- Condiciones Laborales.
- Licencia Ambiental del proyecto.
- PMA.

17. SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Para la puesta en marcha del proyecto de "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", se realizó un proceso de planeación, verificación e implementación de diferentes medidas preventivas, de seguridad y correctivas con el fin de colocar en marcha los trabajos que permitieron la ejecución del proyecto.

18. ENTREGA DE DOTACIÓN Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL - EPP.

Una vez seleccionado el personal que cumplió con el proceso de contratación y Previo al inicio de las actividades, se realizó la entrega de la dotación de trabajo; así mismo durante el transcurso y desarrollo de los trabajos, se suministró los EPP de manera suficiente, adecuada y oportuna, de acuerdo a las condiciones y factores de riesgo que generaban la exposición de los trabajadores, y se realizó el cambio cuando presentaban condiciones de desgaste o deterioro.

Dotación suministrada al personal.

- Camisa jean manga larga
- Pantalón jean
- Botas de material media caña con puntera de seguridad
- Botas de caucho con puntera de seguridad
- Conjunto impermeable
- Capuchón

Elementos de protección personal suministrados.

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad oscuras
- Gafas de seguridad transparentes
- Guantes de vaqueta sencillo corto
- Peto de nitrilo
- Mangas de vaqueta
- Peto de vaqueta
- Respirador para material particulado
- Protectores auditivos de inserción

Pre operacionales.

Durante el desarrollo de las actividades, diariamente previo al incio de las labores se realiza la inspección pre operacional de los equipos, herramientas, maquinas a servicio del proyecto con el fin de validar que estuvieran en condiciones adecuadas para su uso y operación, y se registraba en los respectivos formatos. Mensualmente se realizaba inspección HSEQ.

Mantenimiento de equipos.

J&M ha diseñado el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones, redes de servicios, equipos, equipos de emergencia y otros equipos

pertinentes, así mismo ha definido los procedimientos operativos para el uso adecuado de los equipos, máquinas y herramientas. El programa de mantenimiento también se soporta en el programa de inspecciones bajo el cual periódicamente se valida las condiciones de cada uno de los equipos, máquinas y herramientas.
El trabajador u operario designado como responsable del uso y operación de cada máquina, equipo o vehículo es el encargado de realizar la inspección pre operacional y reportar las novedades identificadas en cuanto a condiciones de desgaste, deterioro o mantenimientos requeridos para los equipos y tomas las acciones pertinentes.

Señalización y demarcación de áreas.

Con el fin de brindar áreas de trabajo seguras y prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo durante el desarrollo de las actividades "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", ya que se identificaban condiciones de riesgo como: superficies irregulares, presencia de excavaciones, equipos y maquinaria pesada y tráfico vehicular entre otros. La señalización se ubicó y se instaló en las diferentes áreas de trabajo y de acuerdo al avance y desarrollo de las actividades.

19. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO.

Para mitigar la ocurrencia de incidentes y accidentes que pueden ocasionar pérdidas y afectación al desarrollo de las actividades y a la operación, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Inspecciones pre operacionales de herramientas y equipos.
- Mantenimiento Preventivo de Equipos.
- Inspecciones de Seguridad (Extintores, EPP, Botiquín y Camilla, áreas de trabajo, ambiental, orden y limpieza de áreas, Kit ambiental).

20. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS.

Se estableció la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgo y determinación de controles, teniendo en cuenta la jerarquía (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y suministro de EPP:

- **Peligros Biológicos:**
  - Presencia de animales, ofidios e Insectos.
  - Exposición a Virus, Bacterias y Hongos.

- **Peligro Físicos:**
  - Ruido.
  - Temperaturas extremas.
  - Radiaciones no ionizantes.

Riesgos Naturales:
- Tormenta eléctrica
- Lluvias torrenciales

Riesgos de Condiciones de seguridad:
- (Accidente de tránsito):
- Vehículos para el transporte de personal
- Vehículos para el transporte de material
- Maquinaria pesada
- Condiciones de las vías
- Hábitos y comportamientos viales de los Habitantes de la zona.

Peligro Mecánico:
- Exposición a atrapamientos
- Exposición heridas y laceraciones
- Exposición a cortes
- Exposición a fracturas
- Exposición a aplastamientos

Peligro Eléctrico:
- Uso de Equipos Eléctricos.

Peligro Locativos:
- Superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencias de nivel)
- Condiciones de orden y aseo.
- Caída de objetos

Peligros Tecnológico:
- Derrames
- Incendios
-

Peligro Biomecánicos:
- Posturas Inadecuadas
- Sobre esfuerzos
- Movimientos repetitivos
- Manipulación manual de cargas

Peligro Psicosocial:
- Complejidad de las actividades propias del cargo.
- Alto grado de responsabilidad por errores y toma de decisiones
- Estricta supervisión
- Poco reconocimiento de los logros alcanzados
- Carga Mental
- Jornadas de trabajo extensas

21. PROGRAMA DE PREVENCION DE CONSUMO DE ALCOHOL, TABACO Y SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.

Dando cumplimiento a Política de prevención de consumo de tabaco, alcohol y drogas psicoactivas, se desarrollaron las siguientes actividades:

- Divulgación de la política corporativa sobre la prevención del consumo de alcohol, drogas y tabaquismo.
- Charlas de sensibilización y concientización de los efectos nocivos del consumo de cigarrillo, Día mundial de No tabacos, Razones para no fumar.
- Realización de pruebas diarias de alcohol en aliento (batometrías).

22. GRUPO DE APOYO ACTIVIDADES DE GESTIÓN HSEQ.

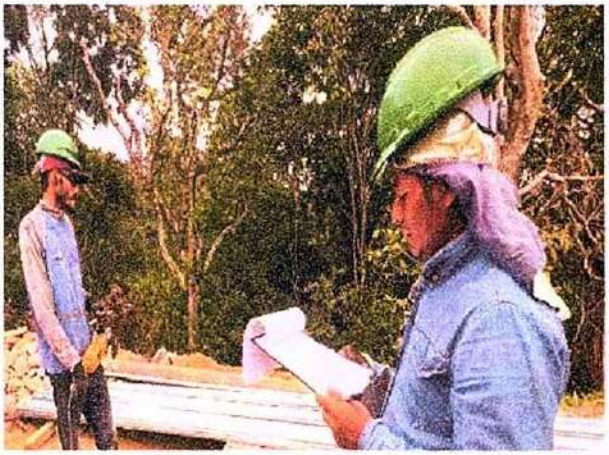
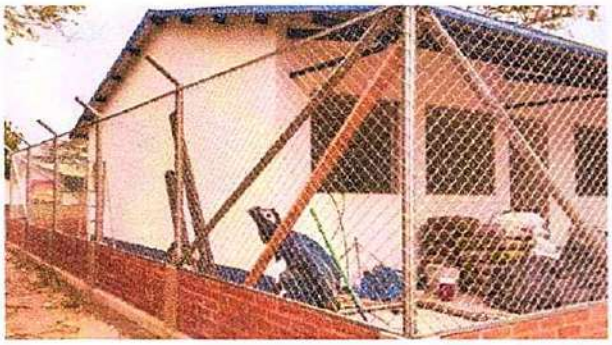
Durante la ejecución del proyecto, y como soporte a las diferentes actividades de gestión HSEQ se contó con el apoyo del Coordinador HSEQ, Supervisores HSEQ de campo, la participación activa de directos de proyectos, ingenieros residentes, supervisores de obra y trabajadores vinculados al proyecto. Dentro de la gestión desarrollada se destacan las actividades ejecutadas:

- Realización de Charla diaria y divulgaciones SST.
- Realización de divulgaciones ambientales.
- Pruebas de alcohol en aliento (batometría).
- Suministro y reposición de EPP.
- Instalación, verificación y adecuación de la señalización las áreas de trabajo.
- Supervisión a las cuadrillas de trabajo en el durante el desarrollo de las tareas.
- Suministro de hidratación permanente al personal en sitio de trabajo.
- Verificación adecuada separación en la fuente de las diferentes corrientes de residuos sólidos generados.
- Liderar jornadas de orden y aseo.
- Acompañamiento durante la realización de Inspecciones pre operacionales.
- Desarrollo de capacitaciones SST y ambientales.

23. ACCIDENTALIDAD.

Durante el desarrollo del proyecto de "ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE", en el periodo correspondido entre el 01 al 28 de febrero no se registraron accidentes laborales, ni enfermedades laborales, tampoco daños a los equipos o instalaciones, ni daños al medio ambiente. Logrando una gestión adecuada y destacada gracias al compromiso, participación y trabajo en equipo de la alta dirección y todos los colaboradores contratados y designados para la ejecución de las actividades.

24. REGISTRO FOTROGICO.

	
Charlas de seguridad.	Calistenias y pausas activas.
	
Supervisión de actividades diarias.	Orden y aseo área de trabajo, retiro de material sobrante.

ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ
C.C. No. 1.115.911.035
Coordinador HSEQ
RESOLUCION No. 0186 del 30 enero del 2025

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Política HSEQ
FECHA: 23-12-2025.
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 Am
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es la política HSEQ?
* Contenido de la política HSEQ.
* Temas centrales de la Política HSEQ

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.116.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	
4	JAIME ANDRES BARRERA PARADA	1.116.545.697	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSION: 4

TEMA: Política Alcohol, Tabaco y Drogas
FECHA: 20-12-2025
LUGAR: Vda la Graciela.
HORA: 07:30 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa.

SALUD [x]
SST [x]
MEDIO AMBIENTE [ ]
CALIDAD [ ]
ADMINISTRATIVOS [ ]
OTROS [ ]

CHARLA [x] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Definición de la Política de Prevención de Consumo de Alcohol, Tabaco y Drogas.
* Contenido de la Política.
* Sanciones por incumplimiento de la Política.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRES BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Cuidado de las manos en el Trabajo
FECHA: 09-01-2026
LUGAR: Vda la Graciela
HORA: 01:00 Am
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☐
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación del tema.
* Protección personal (EPP)
* Inspección del área y equipos
* Comportamiento seguro.
* Higiene y Salud.
* Reposte.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.145	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Accidente de Trabajo
FECHA: 14-01-2026
LUGAR: Ibu Isa Graciela
HORA: 07:00 Am
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☑
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Descripción de AT.
* Caracteristicas principales.
* ¿Que hacer en caso de accidente?
* Consideraciones adicionales

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	Miguel
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.005.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSION: 4

TEMA: Peligro psicosocial
FECHA: 20-01-2026
LUGAR: Ubb la Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ✓
SST
MEDIO AMBIENTE
CALIDAD
ADMINISTRATIVOS ✓
OTROS

CHARLA ✓ CAPACITACION DIVULGACIÓN SOCIALIZACION OTROS ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Que es el peligro psicosocial?
* Ejemplos comunes de peligros psicosociales
* Efectos de los peligros psicosociales
* ¿Como se gestionan los peligros psicosociales?

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Postura Corporal y desplazamientos
FECHA: 26-01-2026
LUGAR: Vda La Graciela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☐
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es la postura corporal?
* Desplazamiento.
* Consecuencias de una mala postura en el desplazamiento.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andres Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.145	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.461	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Seguridad Vial
FECHA: 27-01-2026
LUGAR: Vda la Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACIÓN: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ✓
SST ✓
MEDIO AMBIENTE ✓
CALIDAD
ADMINISTRATIVOS ✓
OTROS

CHARLA ✓ CAPACITACION DIVULGACIÓN SOCIALIZACION OTROS ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es la Seguridad vial?
* Aspectos claves de la Seguridad vial

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSION: 4

TEMA: Día Mundial de los humedales
FECHA: 02-02-2026
LUGAR: Vda la Gaciela
HORA: 02:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☐
SST ☐
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación de la celebración.
* Lema para la conmemoración del Día Mundial de los humedales
* Un llamado a la Restauración
* Humedales: funciones, bienes y servicios.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.115.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	Miguel
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	oscar cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andres Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.005.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro biológico - Picaduras y Mordeduras
FECHA: 06-02-2026
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 Am
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ✓
SST ✓
MEDIO AMBIENTE ✓
CALIDAD
ADMINISTRATIVOS
OTROS

CHARLA ☐ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Descripción del tema.
* Principales riesgos biológicos.
* Medidas de prevención.
* Acciones en caso de mordedura/Picadura.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	Miguel
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRES BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Cuidado de las manos en el Trabajo. — SALUD ☐
FECHA: 09-02-2026 — SST ☑
LUGAR: Vda La Graciela — MEDIO AMBIENTE ☐
HORA: 07:00 Am — CALIDAD ☐
DURACION: 15 Minutos — ADMINISTRATIVOS ☐
INSTRUCTOR: Oneira Correa. — OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación del tema.
* Medidas claves de prevención
* Riesgos específicos.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.145	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSION: 4

TEMA: Día Mundial de la Energía
FECHA: 14-02-2026
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa
CHARLA [x] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

SALUD [ ]
SST [ ]
MEDIO AMBIENTE [x]
CALIDAD [ ]
ADMINISTRATIVOS [ ]
OTROS [ ]

CONTENIDO:
* Origen del Día Mundial de la Energía.
* La energía en cifras.
* Iniciativas internacionales para una energía sostenible.
* ¿Cómo podemos apoyar la celebración de este día?

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro biomecánico - posturas forzadas
FECHA: 18-02-2026
LUGAR: Vda la Graciela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☐
MEDIO AMBIENTE ☐
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Peligro biomecánico por posturas forzadas.
* Aspectos claves del peligro biomecánico por posturas forzadas.
* Tipos de posturas forzadas.
* factores agravantes
* Lesiones comunes
* Medidas de prevención.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andres Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Relaciones sociales en el Trabajo. — SALUD [✓]
FECHA: 21-02-2026 — SST [ ]
LUGAR: Vda la Graciela. — MEDIO AMBIENTE [ ]
HORA: 07:00 Am — CALIDAD [ ]
DURACION: 15 Minutos — ADMINISTRATIVOS [✓]
INSTRUCTOR: Oneira Correa — OTROS [ ]

CHARLA [✓] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación del tema.
* Ambiente entre compañeros.
* Relación con líderes
* Factores de riesgo.
* Normatividad y bienestar
* Impacto.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	Miguel
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andres Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro físico - exposición a ruido
FECHA: 24-02-2026
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Cinthia Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es la exposición al ruido?
* Normatividad y límites de ruido en Colombia.
* Efectos en la Salud.
* Medidas de prevención y control (SST)
* Obligaciones de las empresas.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Lección aprendida AT — SALUD ☑
FECHA: 28-02-2026 — SST ☑
LUGAR: Vda La Giraleta. — MEDIO AMBIENTE ☑
HORA: 07:00 Am — CALIDAD ☐
DURACION: 15 Minutos — ADMINISTRATIVOS ☑
INSTRUCTOR: Oneira Correa — OTROS ☐
CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO

* Descripción del evento.
* Causas inmediatas
  - Condiciones ambientales subestandar.
  - Actos subestandar.
* Causas básicas.
  - Factores personales
  - Factores de trabajo.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.697	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS: * Lección por aprender.

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Día Nacional del Reciclador.
FECHA: 02-03-2026.
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACIÓN: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☐
SST ☐
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación y origen de la celebración.
* Puntos claves
  - Origen trágico y fechas
  - Significado actual
  - Dignificación en Colombia
  - Como Apoyar.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

REGISTRO DE ASISTENCIA	CODIGO: FG-HSEQ-022
	FECHA: 13/01/2022
	VERSIÓN: 4

TEMA: Tarjeta AVISPA.
FECHA: 02-03-2026.
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ☑
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☑
ADMINISTRATIVOS ☑
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☑ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es el reporte de actos y condiciones inseguras?
* ¿Qué es la Tarjeta AVISPA.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	Miguel
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	oscar cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andres Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Día Mundial de la vida Silvestre
FECHA: 03-03-2026
LUGAR: Vda La Giacela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Cneara Correa
CHARLA [x] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

SALUD [ ]
SST [ ]
MEDIO AMBIENTE [x]
CALIDAD [ ]
ADMINISTRATIVOS [ ]
OTROS [ ]

CONTENIDO:
* Justificación de la Celebración del Día Mundial de la vida Silvestre.
* Fecha.
* Propósito.
* Tema 2026.
* Origen.
* Importancia.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Jaime Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Hábito y estilos vida saludable
FECHA: 04-03-2026
LUGAR: Vda La Giaciela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ✓
SST ✓
MEDIO AMBIENTE
CALIDAD
ADMINISTRATIVOS
OTROS

CHARLA ✓ CAPACITACION DIVULGACIÓN SOCIALIZACION OTROS ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Definición e introducción a los hábitos y estilos vida saludable.
* Pilares fundamentales de una vida saludable
* Iniciativas y recomendaciones

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Manejo Residuos sólidos
FECHA: 04-03-2026
LUGAR: Vda La Graciela.
HORA: 07:00 Am
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Cneira Correa

SALUD ☐
SST ☐
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:

* ¿Que son los residuos sólidos?
* Importancia de la separación y clasificación en la fuente
* Codigo de colores para clasificación de residuos.
* Beneficios del reciclaje.
* Tips de reciclaje.
*

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	GNEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar cohgua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CODIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro químico - exposición a vapores
FECHA: 06-03-2026
LUGAR: Vda La Graciela
HORA: 07:00 AM
DURACION: 20 minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa.

SALUD [✓]
SST [✓]
MEDIO AMBIENTE [✓]
CALIDAD [ ]
ADMINISTRATIVOS [ ]
OTROS [ ]

CHARLA [✓] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

CONTENIDO:

* Exposición a vapores químicos en Colombia.
* Aspectos claves del riesgo químico por vapores.
  - Principales agentes y sectores
  - Efectos en la salud
  - Normativa y prevención
  - Casos de emergencia

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.005.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSION: 4

TEMA: Uso y ahorro eficiente del agua
FECHA: 09-03-2026
LUGAR: Vda La Graciela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa.

SALUD ☐
SST ☐
MEDIO AMBIENTE ☑
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Importancia del uso y ahorro eficiente del agua
* Acciones en el hogar (consumo domestico).
* Uso eficiente en extensiones y mantenimiento.
* Gestión Integral y marco legal

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro biomecanico - Sobreesfuerzos
FECHA: 11-03-2026
LUGAR: Vda la Graciela.
HORA: 07:00AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Cheryl Correa.

SALUD [✓]
SST [✓]
MEDIO AMBIENTE [ ]
CALIDAD [ ]
ADMINISTRATIVOS [ ]
OTROS [ ]

CHARLA [✓] CAPACITACION [ ] DIVULGACIÓN [ ] SOCIALIZACION [ ] OTROS [ ] ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Justificación del peligro biomecánico por Sobreesfuerzos
* Aspectos claves del Sobreesfuerzo
* Medidas preventivas (GTC 45)

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNANDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIÁN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: ¿Qué es el acoso sexual en el Ambito laboral? SALUD ☑
FECHA: 12-03-2026 SST ☑
LUGAR: Vda La Graciela. MEDIO AMBIENTE ☐
HORA: 07:00 AM CALIDAD ☐
DURACION: 15 Minutos ADMINISTRATIVOS ☑
INSTRUCTOR: Oneira Correa OTROS ☐
CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es el acoso sexual?
* Aspectos claves

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCÍA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LÓPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Peligro biológico - Exposición virus y bacterias
FECHA: 13-03-2026.
LUGAR: Vda La Graciela.
HORA: 07:00 AM
DURACION: 15 Minutos
INSTRUCTOR: Oneira Correa

SALUD ✓
SST ✓
MEDIO AMBIENTE ✓
CALIDAD
ADMINISTRATIVOS
OTROS

CHARLA ✓ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* ¿Qué es el peligro biológico?
* Puntos claves sobre el riesgo biológico
  - Agentes
  - Vías transmisión.
  - Sectores de alto riesgo
* Prevención y control.
  * Bioseguridad * Vacunación * Higiene * Gestión * Automaticidad.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	REGISTRO DE ASISTENCIA	CÓDIGO: FG-HSEQ-022
		FECHA: 13/01/2022
		VERSIÓN: 4

TEMA: Actores viales vulnerables
FECHA: 14-03-2026
LUGAR: Vda La Graciela.
HORA: 07:30 AM
DURACION: 12 Minutos.
INSTRUCTOR: Cneiva Correa.

SALUD ☐
SST ☑
MEDIO AMBIENTE ☐
CALIDAD ☐
ADMINISTRATIVOS ☐
OTROS ☐

CHARLA ☑ CAPACITACION ☐ DIVULGACIÓN ☐ SOCIALIZACION ☐ OTROS ☐ ¿CUÁL?

CONTENIDO:
* Definición de actores viales vulnerables.
  * Peatones
  * Motociclistas
  * Ciclistas
  * Usuarios movilidad activa y micromovilidad.
* Principales factores de riesgo y protección.
* Divulgación de videos.

ITEM	NOMBRE	CEDULA	COMPAÑÍA	CARGO	FIRMA
1	MIGUEL ARTURO MURCIA HERNÁNDEZ	1.116.552.544	J&M INGENIERIA SAS	RESIDENTE DE OBRA	
2	ONEIRA VIVIANA CORREA LOPEZ	1.115.911.035	J&M INGENIERIA SAS	INSPECTOR DE SEGURIDAD	
3	OSCAR FABIAN COGUA MONTAÑA	1.116.542.111	J&M INGENIERIA SAS	OFICIAL	Oscar Cogua
4	JAIME ANDRÉS BARRERA PARADA	1.116.545.897	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	Andrés Barrera
5	WILMAR NAUL GOMEZ ABRIL	74.754.146	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
6	EDWIN CASTILLA QUINTERO	1.006.441.481	J&M INGENIERIA SAS	OBRERO	
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

COMENTARIOS:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-178
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I.E

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia

SEMANA DEL 22 AL 28 DE 12 2025

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	LUN 22		MAR 23		MIER 24		JUE		VIE		SAB 26		DOM 27	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de unión firme	2	✓		✓		✓						✓		✓	
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓						✓		✓	
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓						✓		✓	
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓						✓		✓	
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazon esta deformado.	3		✓		✓		✓						✓		✓
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓						✓		✓	
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓						✓		✓	
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓						✓		✓
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓						✓		✓	
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓						✓		✓	
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓						✓		✓
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓						✓		✓	
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓						✓		✓
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓						✓		✓
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas.	3	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓		✓		✓						✓		✓
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓				✓		✓	
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Equipo de topografía	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	—		✓		✓		✓				✓		✓	

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CODIGO	FG-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I.E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia.

SEMANA DEL 29 AL 31 DE 12 DE 25

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	29 LUN		MAR		MIER		JUE		VIE		SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de unión firme	2	✓													
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓													
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosión u óxido	1	✓													
Bichroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓													
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—												
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓													
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3		✓												
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓													
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de óxido o corrosión	2	✓													
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓													
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓													
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—												
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓												
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓													
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓													
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Hachuelas, hachas azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—												
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓													
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓												
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓													
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓													
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—												
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—												
Macela	El mango presenta astillas	1		✓												
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓													
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓													
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓												
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓													
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓													
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓													
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—												
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓												
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓													
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—												
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓													
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓													
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓													
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—												
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—												
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—												
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—												
Equipo de topografía	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—												
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓													

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Angel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Estrella - I.E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia.

SEMANA DEL 05 AL 11 DE 01 DE 2026

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	LUN		MAR		MIER		JUE 08		VIE 09		SAB 10		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2							✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10							✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1							✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5							✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4							✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazon esta deformado	3								✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1							✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2							✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1							✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2							✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1								✓		✓		✓		
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3							✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2							✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1							✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1								✓		✓		✓		
Llana Metalica	Superficie lisa, estado general bueno	1							✓		✓		✓			
Llana Plastica	Se encuentra en buenas condiciones	1							✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1								✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1							✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1							✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1								✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1							✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5							✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3							✓		✓		✓			
Patocabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picos	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1								✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1							✓		✓		✓			
Puntorc	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1							✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1							✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1							✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se enwentra en buen estado	1							✓		✓		✓			
INSPECCIONADO POR: (NOMBRE)			—		—		—		Miguel		Miguel		Miguel		—	

OBSERVACIONES:

INGENIERIA	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CODIGO	FG-HSEQ-176
		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I. E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia.

SEMANA DEL 12 AL 17 DE 01 DE 26

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	12 LUN		13 MAR		14 MIER		15 JUE		16 VIE		17 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—			—	—	—	—	—		—		—		—	
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2			✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10			✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u óxido	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5			✓		✓		✓		✓		✓			
Bilamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—		—		—		—		—		—		—	
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4			✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3				✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de óxido o corrosion	2			✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2			✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—		—		—		—		—		—		—	
Escuadra	Presenta fisuras	1				✓		✓		✓		✓		✓		
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3			✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2			✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1				✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metalica	Superficie lisa, estado general bueno	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plastica	Se encuentra en buenas condiciones	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Maceta	El mango presenta astillas	1				✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plastico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1				✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5			✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3			✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1				✓		✓		✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Semuchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1			✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—		—		—		—		—		—		—	
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Machete	Se encuentra en buen estado.	1			✓		✓		✓		✓		✓			
INSPECCIONADO POR: (NOMBRE)					Migel		Migel		Migel		Migel		Migel			

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-176
		FECHA	14/10/2020
		VERSION	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I.E

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia

SEMANA DEL 19 AL 25 DE 01 DE 26

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	19 LUN		20 MAR		21 MIER		22 JUE		23 VIE		24 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—		—		—		—		—		—		—	
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas la llanta se encuentra desinflada el armazón está deformado	3		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—		—		—		—		—		—		—	
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Metalica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Palaadragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajadas las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patacabra	El estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—		—		—		—		—		—		—	
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Machete	Se encuentra en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Stiven Stiven Stiven Stiven Stiven Stiven —

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-175
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I.E.

RESPONSABLE DE INSPECCION: Miguel Murcia

SEMANA DEL 26 AL 31 DE 07 DE 20

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	26 LUN		27 MAR		28 MIER		29 JUE		30 VIE		31 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas, la llanta se encuentra desinflada, el armazon está deformado	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plastico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado.	1														
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

INGENIERIA	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CODIGO	FG-HSEQ-175
		FECHA	14/10/2020
		VERSION	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - 1 E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia

SEMANA DEL 02 AL 08 DE 02 DEL 26

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	02 LUN		03 MAR		04 MIER		05 JUE		06 VIE		07 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas, la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CODIGO	FG-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSION	2

FRENTE DE TRABAJO: Vía La Gaucha - I.E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Nuñez

SEMANA DEL 09 AL 15 DE 02 2026

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	09 LUN		10 MAR		11 MIER		12 JUE		13 VIE		14 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de unión firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosión o óxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bitiamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de óxido o corrosión	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templada	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Migel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

INGENIERIA	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CODIGO	FO-HSEQ-176
		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Graciela - I.E.

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia

SEMANA DEL 16 AL 22 DE 02 20 26

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	16 LUN		17 MAR		18 MIER		19 JUE		20 VIE		21 SAB		1 DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, proteccion de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas, la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metálica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plastica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓													
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: UDO La Graciela

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Muñoz

SEMANA DEL 23 AL 28 DE 02 2026

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	23 LUN		24 MAR		25 MIER		26 JUE		27 VIE		28 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	16	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Biliamarquin	El mango presenta astillas o fisuras	—	—		—		—		—		—		—		—	
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazon esta deformado.	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de óxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso	—	—		—		—		—		—		—		—	
Escuadra	Presenta fisuras	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hachuelas, hachas azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metalica	Superficie liso, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plástico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno	—	—		—		—		—		—		—		—	
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1														
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1														
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1														
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1														
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1														
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos	—	—		—		—		—		—		—		—	
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector	—	—		—		—		—		—		—		—	
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada	—	—		—		—		—		—		—		—	
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones	—	—		—		—		—		—		—		—	
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
		—	—		—		—		—		—		—		—	
		—	—		—		—		—		—		—		—	
		—	—		—		—		—		—		—		—	

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FO-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda la Esperanza - I.E

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Murcia

SEMANA DEL 02 AL 08 DE 03 DE 2026

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	02 LUN		03 MAR		04 MIER		05 JUE		06 VIE		07 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de unión firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra on buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u óxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazón está deformado	3		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de óxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Espátula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hachuelas, hachas azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metalica	Superficie lisa, estado general bueno	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maceta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plastico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira manivela en buen estado		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Machete	Se encuentra en buen estado	1	✓													

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:

	INSPECCION PRE OPERACIONAL DE HERRAMIENTA MENOR	CÓDIGO	FG-HSEQ-176
INGENIERIA		FECHA	14/10/2020
		VERSIÓN	2

FRENTE DE TRABAJO: Vda La Gracia - J.E.

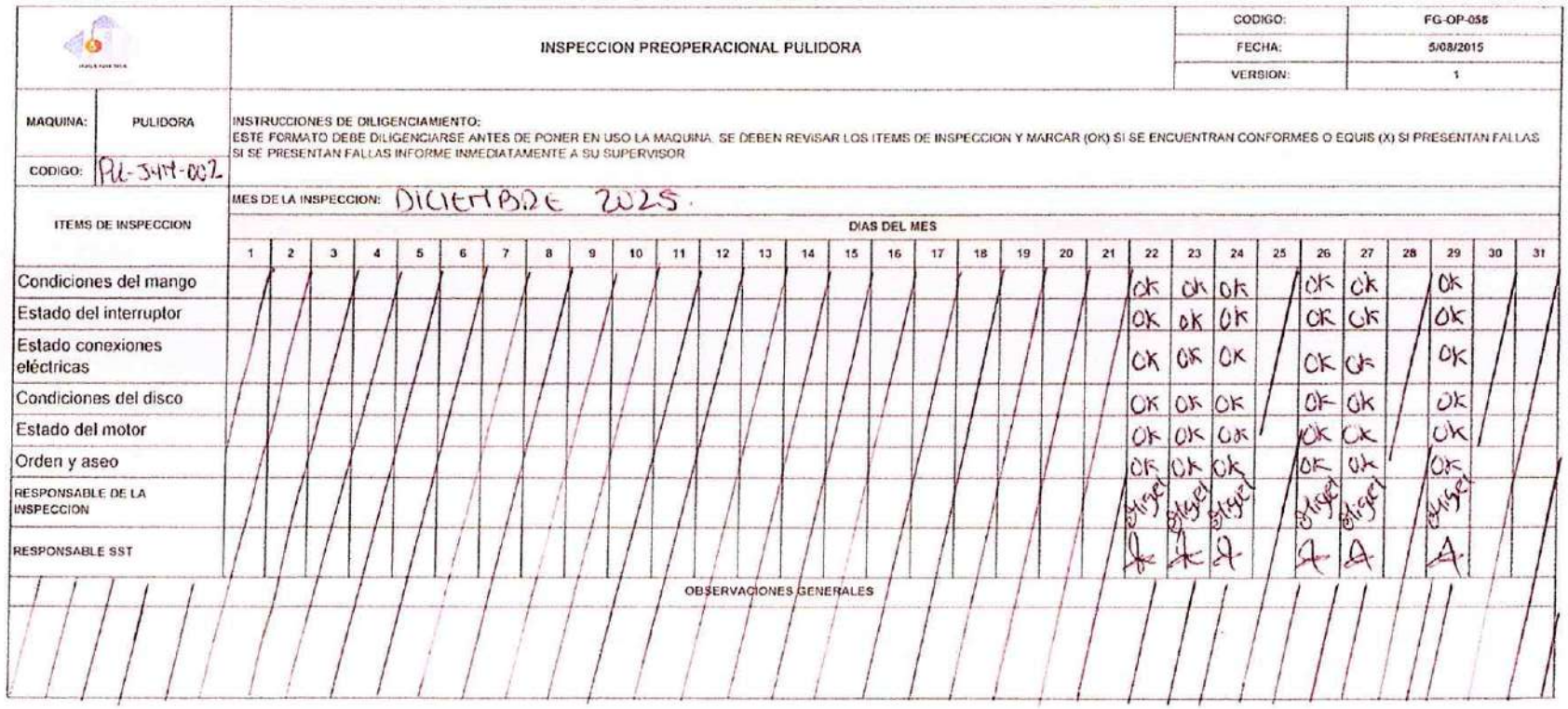
RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: Miguel Ayala

SEMANA DEL 09 AL 15 DE 03 2026

HERRAMIENTA	ASPECTO A VERIFICAR	CANT.	09 LUN		10 MAR		11 MIER		12 JUE		13 VIE		14 SAB		DOM	
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Aguja capotera	Se encuentra en buenas condiciones															
Alicates	Mango limpio, protección de mango en buen estado, punto de union firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Baldes	Se encuentra en buenas condiciones	10	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Barra	Afilada, recta, sin soldaduras, libre de corrosion u oxido	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Bichiroques	Se encuentra en buenas condiciones	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Billamarquin	El mango presenta astillas o fisuras															
Boquillera	Se encuentra en buenas condiciones	4	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Carretillas	El mango presenta astillas , la llanta se encuentra desinflada, el armazon está deformado	3		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Cimbra	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cincel	Afilado, cabeza en buen estado, sin protuberancias que se puedan desprender, libre de oxido o corrosion	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Cizalla	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Destornilladores	El mango se encuentra en buen estado y su estado en general es bueno	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Dobla tubo	Mango en buen estado, canal de doblado liso															
Escuadra	Presenta fisuras	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Espatula	Mango limpio y sin astillas, hoja afilada	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Flexo metro	Sistema de despliegue en buen estado, datos de la cinta legibles, cinta completa, tope inicial firme	2	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Grata	Se encuentra en buenas condiciones															
Hachuelas, hachas, azadones	El mango presenta astillas y no se encuentra asegurado															
Hombre solo	Tornillo de ajuste en buen estado, boca con dientes profundos y estriados	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Limas	Presenta astillas o los dientes se encuentran atascados	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Llana Metalica	Superficie lisa, estado general bueno	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Llana Plástica	Se encuentra en buenas condiciones	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Llave Expansiva	Mango sin grasa, el estado general es bueno															
Llaves de boca fija	Mango sin grasa, boca fija sin quemaduras o doblada															
Macheta	El mango presenta astillas	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Martillo de uña	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Martillo de plastico o goma	Mango liso, sin astillas, material de cabeza sin grietas	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Nivel de Manguera	Presenta fisuras	1		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Paladragas	Los mangos, ejes y resortes se encuentran en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palas	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros ni rajada las orillas	5	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Palustre	Mango sin astillas y limpio, ajuste del mango, hoja afilada sin desgarros o rajada las orillas	3	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patecabra	El estado general es bueno															
Picas	El mango presenta fisuras, astillas, no ajusta adecuadamente, cabeza en mal estado	1		✓	✓		✓		✓		✓		✓			
Pison	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Puntero	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector															
Rastrillo	Se encuentra en buenas condiciones	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Seguetas	Mango firme, dientes buenos, hoja en buen estado y bien templado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Serruchos	Mango limpio sin astillas, dientes buenos, hoja en buen estado	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tijeras	Se encuentra en buenas condiciones															
Zunchadora	Tornillo en buen estado, asegura el zuncho y gira, manivela en buen estado															
Llave de tubo	Mango limpio sin astillas y dientes buenos															
Pinzas	Mango limpio sin astillas, cabeza bien asegurada al mango, con protector															
Llaves bristol	Se encuentra en buenas condiciones															
Brocas	Se encuentra en buenas condiciones															
Gramera	Se encuentra en buenas condiciones y calibrada															
Equipo de topografia	Se encuentra en buenas condiciones															
Machete	Se encuentra en buen estado.	1	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

INSPECCIONADO POR: (NOMBRE) Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel Miguel

OBSERVACIONES:



	INSPECCION PREOPERACIONAL PULIDORA	CODIGO:	FG-OP-058
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	1

MAQUINA: PULIDORA

CODIGO: PU-JHM-002

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA. SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR

MES DE LA INSPECCION: DICIEMBRE 2025.

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Condiciones del mango																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado del interruptor																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado conexiones eléctricas																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Condiciones del disco																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado del motor																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Orden y aseo																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
RESPONSABLE DE LA INSPECCION																						Edgar	Edgar	Edgar		Edgar	Edgar		Edgar		
RESPONSABLE SST																						A	A	A		A	A		A		

OBSERVACIONES GENERALES

	INSPECCION PREOPERACIONAL PULIDORA	CODIGO:	FG-OP-058
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	1

MAQUINA: PULIDORA

CODIGO: PUL-JYY-002

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR

MES DE LA INSPECCION: ENERO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Condiciones del mango								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
Estado del interruptor								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
Estado conexiones eléctricas								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
Condiciones del disco								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
Estado del motor								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
Orden y aseo								ok	ok	ok			ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok
RESPONSABLE DE LA INSPECCION								elyel	elyel	elyel			elyel	elyel	elyel	elyel	elyel		elyel	elyel	elyel	elyel	elyel	elyel		elyel	elyel	elyel	elyel	elyel	elyel
RESPONSABLE SST																															

OBSERVACIONES GENERALES

	INSPECCION PREOPERACIONAL PULIDORA	CODIGO:	FG-OP-058
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	1

MAQUINA: PULIDORA

CODIGO: RL-SH-1002

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS
SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR

MES DE LA INSPECCION: FEBRERO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Condiciones del mango		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
Estado del interruptor		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
Estado conexiones eléctricas		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
Condiciones del disco		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
Estado del motor		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
Orden y aseo		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			
RESPONSABLE DE LA INSPECCION		Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger		Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger		Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger		Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger	Jyger			
RESPONSABLE SST		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok		ok	ok	ok	ok	ok	ok			

OBSERVACIONES GENERALES

611

	INSPECCION PREOPERACIONAL PULIDORA	CODIGO:	FG-OP-058
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	1

MAQUINA: PULIDORA

CODIGO: PUL-JMT-002

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA. SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR

MES DE LA INSPECCION: MARZO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Condiciones del mango		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado del interruptor		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado conexiones eléctricas		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Condiciones del disco		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado del motor		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Orden y aseo		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
RESPONSABLE DE LA INSPECCION		Miguel	Miguel	Miguel	Miguel	Miguel	Miguel		Miguel	Miguel	Miguel	Miguel	Miguel	Miguel																	
RESPONSABLE SST		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A																	

OBSERVACIONES GENERALES

	INSPECCION PREOPERACIONAL MEZCLADORA	CODIGO:	FG-OP-059
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	1

MAQUINA:	MEZCLADORA
CODIGO:	MEZ-JAM-CC3

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS.
SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR.

MES DE LA INSPECCION: DICIEMBRE 2025.

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Estado de llantas																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Ejes en buen estado																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado del motor																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Tapa del motor con seguro																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Control fugas de combustible																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Control fugas hidraulicas																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado de pasadores																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Estado bujes de rotación																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
Orden y aseo																						OK	OK	OK		OK	OK		OK		
RESPONSABLE DE LA INSPECCION PREOPERACIONAL																						Abel	Abel	Abel		Abel	Abel		Abel		
RESPONSABLE HSEQ J&M INGENIERÍA S.A.S																															

OBSERVACIONES GENERALES

613

	INSPECCION PREOPERACIONAL MEZCLADORA	CODIGO:	FG-OP-059
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	2

MAQUINA:	MEZCLADORA
CODIGO:	MEZ-J4M-003

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS.
SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR.

MES DE LA INSPECCION: ENERO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Estado de llantas								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Ejes en buen estado								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Estado del motor								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Tapa del motor con seguro								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Control fugas de combustible								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Control fugas hidraulicas								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Estado de pasadores								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Estado bujes de rotación								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
Orden y aseo								OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK
RESPONSABLE DE LA INSPECCION PREOPERACIONAL								Abigael	Abigael	Abigael			Abigael	Abigael	Abigael	Abigael	Abigael		Abigael	Abigael	Abigael	Abigael	Abigael	Abigael		Abigael	Abigael	Abigael	Abigael	Abigael	Abigael
RESPONSABLE HSEQ J&M INGENIERÍA S.A.S																															

OBSERVACIONES GENERALES

614

	INSPECCION PREOPERACIONAL MEZCLADORA	CODIGO:	FG-OP-059
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	2

MAQUINA:	MEZCLADORA
CODIGO:	MEZ-J4M-003

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS.
SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR.

MES DE LA INSPECCION: FEBRERO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Estado de llantas		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Ejes en buen estado		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Estado del motor		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Tapa del motor con seguro		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Control fugas de combustible		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Control fugas hidraulicas		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Estado de pasadores		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Estado bujes de rotación		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
Orden y aseo		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK		
RESPONSABLE DE LA INSPECCION PREOPERACIONAL		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel		
RESPONSABLE HSEQ J&M INGENIERÍA S.A.S																														

OBSERVACIONES GENERALES

615

	INSPECCION PREOPERACIONAL MEZCLADORA	CODIGO:	FG-OP-059
		FECHA:	5/08/2015
		VERSION:	2

MAQUINA:	MEZCLADORA
CODIGO:	MEZ-JYM-003

INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO:
ESTE FORMATO DEBE DILIGENCIARSE ANTES DE PONER EN USO LA MAQUINA, SE DEBEN REVISAR LOS ITEMS DE INSPECCION Y MARCAR (OK) SI SE ENCUENTRAN CONFORMES O EQUIS (X) SI PRESENTAN FALLAS.
SI SE PRESENTAN FALLAS INFORME INMEDIATAMENTE A SU SUPERVISOR.

MES DE LA INSPECCION: MARZO 2026

ITEMS DE INSPECCION	DIAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Estado de llantas		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Ejes en buen estado		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado del motor		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Tapa del motor con seguro		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Control fugas de combustible		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Control fugas hidraulicas		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado de pasadores		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Estado bujes de rotación		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
Orden y aseo		OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK	OK																	
RESPONSABLE DE LA INSPECCION PREOPERACIONAL		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel		Angel	Angel	Angel	Angel	Angel	Angel																	
RESPONSABLE HSEQ J&M INGENIERÍA S.A.S																															

OBSERVACIONES GENERALES

616

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

CERTIFICACIÓN

Que recibió la cantidad de 16 kilogramos de residuos contaminados, reciclables y ordinarios, provenientes de la empresa J&M INGENIERIA SAS identificada con Nit 900.103.645-8 correspondientes al periodo comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 14 de marzo de 2026, generados en la ejecución del contrato No. 752 de 2025 Cuyo objeto es **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"**, los residuos fueron dispuestos en la empresa SIMA INGENIEROS LIMITADA, identificada con Nit. 844.000.147-6, para realizar el manejo y disposición final de residuos, con licencia ambiental otorgada bajo la Resolución No. 200.41-11.1523 del 16 de septiembre de 2021, otorgada por CORPORINOQUIA para la construcción y operación del proyecto "PARQUE AMBIENTAL INDUSTRIAL" el cual contempla actividades de transporte, recepción, almacenamiento, tratamiento "láminas filtrantes" y disposición final de residuos provenientes de la industria petrolera.

A continuación, se relaciona tabla de cantidades de residuos:

EMPRESA	NIT	ORIGEN	CANTIDAD (Kg)
J&M INGENIERIA SAS	900103645-8	VEREDA LA TURUA – I.E	16

La presente se expide a solicitud del interesado a los veinte (20) días del mes de abril de 2026.

Curialmente,

MABEL SIERRA VARGAS
C.C. 1.116.542.304
R/L J&M INGENIERIA S.A.S
NIT 900.103.645-8

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

CERTIFICACIÓN

Para la ejecución de las actividades contempladas en el **CONTRATO No. 752 DE 2025** Cuyo objeto es **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE"**, y en lo correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 14 de marzo de 2026, se realizó la recolección, transporte y entrega para disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados a través de la empresa J&M INGENIERÍA S.A.S, identificada con el NIT: 900.103.645-8, quien posee alianza comercial con los gesteros autorizados para realizar el manejo y disposición final de los residuos, según licencia ambiental otorgada por autoridad ambiental.
Los residuos sólidos peligrosos y reciclables fueron dispuestos a través del convenio comercial con la empresa SIMA INGENIEROS LIMITADA, identificada con Nit. 844.000.147-6, para realizar el manejo y disposición final de residuos, con licencia ambiental otorgada bajo la Resolución No. 200.41-11.1523 del 16 de septiembre de 201, otorgada por CORPORINOQUIA para la construcción y operación del proyecto "PARQUE AMBIENTAL INDUSTRIAL" el cual contempla actividades de transporte, recepción, almacenamiento, tratamiento "láminas filtrantes" y disposición final de residuos provenientes de la industria petrolera.

A continuación, se relacionan las cantidades de residuos generados en el periodo de reporte.

RELACIÓN RESIDUOS GENERADOS EN EL PERIODO

No.	No. MANIFIESTO	CAMPO	DETALLE RESIDUO	CANT (Kg)	DISPOSITOR FINAL	METODO DISPOSICIÓN FINAL
1	5045	VEREDA LA GRACIELA	Contaminados	5	SIMA	E-procesamiento
			Reciclabes	7	SIMA	Reciclaje
			Ordinarios	4	Cascajar	Relleno Sanitario

La presente se expide a solicitud del interesado a los diecinueve (19) días del mes de abril de 202.

Curialmente,

MABEL SIERRA VARGAS
C.C. 1.116.542.304
R/L J&M INGENIERIA S.A.S
NIT 900.103.645-8

ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS / MANIFIESTO DE TRANSPORTE

CÓDIGO	FG-OP-017
REVISIÓN	01/09/2018
VERSIÓN	5

N° 5045

FECHA DE ENTREGA: 13 Marzo 2026
HORA DE ENTRADA VEHÍCULO: 02:00 Pm
HORA DE SALIDA VEHÍCULO: 02:40 Pm
EMPRESA TRANSPORTADORA: J&M Ingeniería SAS
CONDUCTOR: Orlando Ramos
PLACA VEHÍCULO: SXB772

EMPRESA GENERADORA: J&M INGENIERIA SAS
UBICACIÓN: AGUAZUL- CASANARE.
LOCACIÓN: I E VEREDA LA GRACIELA

Recuerde que este como generador será responsable de forma integral por el adecuado manejo de los residuos peligroso, incluye la separación en la fuente, envasado, etiquetado y rotulado, así como de los efectos ocasionados a la salud o el medio ambiente por un contenido químico o biológico no declarado al receptor.

CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS ENTREGADOS

	NO APROVECHABLE	RECICLABLE						ORGÁNICO	ORDINARIOS	TOTAL PESO
		PLÁSTICO	VIDRIO	PAPEL	CARTON	CHAT.	OTROS			
N° DE BOLSAS	5	10							3	
COLOR BOLSA	ROJO	BLANCO							NEGRO	
PESO EN KG	5 kg	7 kg							4 kg	16 kg

ESPECIALES / PELIGROSOS

BATERIAS Y/O PILAS	ACEITES USADOS	FILTROS ACEITE O COMBUSTIBLE	LAMPARAS COMPACTADAS LAMPARAS TUBULARES	CANECAS CONTAMINADAS	INSUMO DE BOTIQUIN	PINTURAS	TIERRAS CONTAMINADAS	ENVASES QUIMICOS	BOLSAS DE CEMENTOS	ARD AGUA RESIDUAL	RAEES	OTROS

OBSERVACIONES:

Se deja constancia de la entrega por parte de la empresa: J&M INGENIERIA SAS de los residuos arriba caracterizados a J&M INGENIERIA S.A.S E.S.P. quien realizará la recolección, transporte y entrega para disposición final adecuada

Responsable Entrega:
Nombre: Cheira V. Carea L.
Firma:

Responsable de Recepción
Nombre: Orlando Ramos
Firma:

J&M INGENIERIA SAS
NIT. 900103645-8

MANEJO DE EMISIONES ATMOSFERICAS Y RUIDO

CERTIFICACIÓN

Durante la ejecución de las actividades contempladas en el contrato No. **CONTRATO No. 752 DE 2025** Cuyo objeto es **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIO EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE",** y en lo correspondiente al periodo comprendido entre el 22 de diciembre de 2025 al 14 de marzo de 2026, se implementaron acciones técnicas y ambientales con el fin de disminuir las emisiones de partículas, gases y ruido, generadas durante el desarrollo de las actividades propias del proyecto y asociadas principalmente al transporte y manejo de materiales y residuos. Dentro de las actividades ejecutadas se destaca:

- **Control de emisiones atmosféricas.**
- Se realizaron actividades de sensibilización mediante la divulgación de temáticas de seguridad vial.
- **Control de emisiones de ruido.**
- Se realizó inspección y revisión de los vehículos y herramientas vinculados al proyecto, validando la vigencia de sus respectivos documentos y que se encontraran en condiciones técnico mecánicas adecuadas.
- **Mantenimiento de maquinaria y equipos.**
- Se realizó inspección diaria de estado y funcionamiento de maquinaria y vehículos empleados en el proyecto.
- Se realizó y ejecuto cronograma de mantenimiento para los equipos y maquinaria empleados en el proyecto.

Durante el periodo de reporte de utilizó los siguientes equipos, vehículos y maquinaria en sitio de obra:

RELACIÓN EQUIPOS, VEHICULOS Y MAQUINARIA UTILIZADOS EN EL PERIODO

NO.	DESCRIPCIÓN EQUIPO, VEHÍCULO Y MAQUINARIA	PLACA	MODELO	SERVICIO
1	Camión NNR	SXB772	2012	Transporte Residuos
2	Mezcladora	NR	NA	Equipo construcción

La presente se expide a solicitud del interesado a los veinte (20) días del mes de abril de 2026.

Cordialmente,

MABEL SIERRA VARGAS
C.C. 1.116.542.304
R/L J&M INGENIERIA S.A.S
NIT 900.103.645-8

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 181931941

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CDA DE LOS LLANOS YOPAL

NIT: 900273441

No. de Certificado de Acreditación: 18-OIN-038-002

Fecha de expedición: 2025/06/21

Fecha de vencimiento: 2026/06/21

DATOS VEHÍCULO

PLACA:	SXB772	**CLASE:**	CAMION
MARCA:	CHEVROLET	**MODELO:**	2012
SERVICIO:	Público	**COMBUSTIBLE:**	DIESEL
CILINDRAJE:	2999	**NRO. MOTOR:**	161045
NRO. CHASIS:	9GDNPR854CB044854	**VIN:**	9GDNPR854CB044854
LÍNEA:	NNR		
COLOR:	BLANCO OLIMPICO		

NOMBRE PROPIETARIO: J&M INGENIERIA S.A.S.

FIRMA DEL RESPONSABLE

JOSE GREGORIO JIMENEZ PEREZ

	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS	CODIGO	FG-GP-001
	SSTA	FECHA	03/01/2022
		VERSIÓN	7

DATOS DEL VEHICULO

Fecha Inspeccion: 06-12-202
Lugar de inspección: Instalaciones J44
Tipo de vehiculo: Camión Furgón
Marca: Chevrolet
Placa: SX3772
Color: Blanco Olimpico

ASPECTOS A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN	Estado B	M	NA
Licencia de Transito No: 10009357574	✓		
Soat: 13/03/2026	✓		
Poliza Resp. Contra/Extra: 05/06/2026	✓		
Poliza Hidrocarburos			✓
Rev. Tecno mecanica No: 11/06/2026	✓		
Manejo Defensivo conductor	✓		
Licencia de conducción	✓		
Curso mercancias peligrosas	✓		
R.U.N.T (Consulta via Web)	✓		
Seguridad Social Integral	✓		

SISTEMA ELÉCTRICO	Estado B	M	NA
Motor enciende y apaga correctamente	✓		
Baterias aliadas y conectadas adecuadamente (terminales, cableado	✓		
Estado general del alternador	✓		
Funcionamiento del interruptor central o master	✓		
Funcionamiento de las luces en general (unidades medias y altas direccionales, pito y luz de reversa)	✓		

CABINA	Estado B	M	NA
Exosto aislado	✓		
Espejos retrovisores en ambos lados (completos y en buen estado)	✓		
Tanque de combustible sin goteos ni fugas	✓		
Indicador Combustible	✓		
Estado general de las ventanas en ambos lados	✓		
Aseo cabina	✓		
Vidrio panoramico en buen estado	✓		
Cinturón de seguridad en buen estado y completos	✓		

TRANSMISIÓN	Estado B	M	NA
Nivel de lubricantes	✓		
Estado general de embragues (recorrido y juego de pedal del embrague)	✓		
Empaquetaduras	✓		
Estado general de la transmisión (caja de velocidades)	✓		

SISTEMA DE FRENOS	Estado B	M	NA
Estado general del compresor de aire	✓		
Funcionamiento del regulador de aire	✓		
Estado del tanque de almacenamiento de aire	✓		
Funcionamiento de los frenos de estacionamiento	✓		
Estado general de la bomba del freno	✓		
Estado de las bandas (Recalentamiento desgaste de material)	✓		
Estado de las camaras de freno (vastagos, tapones, pasadores)	✓		
Recorrido y juego del pedal del freno	✓		
Estado del filtro secador de aire	✓		
Conexiones, juego de tubería y mangueras del sistema de frenos	✓		
Otros aspectos (actuadores, lubricacion y presion del sistema)	✓		

SUSPENSIÓN	Estado B	M
Estado general de los soportes (pasadores, bujes, bridas, etc)	✓	
Estado general de los muelles (hojas en buen estado)	✓	
Soportes de los amortiguadores	✓	
Estado general de los amortiguadores	✓	

RUEDAS	Estado B	M
Estado general de los rines	✓	
Estado general de las llantas (min 2mm prof labrado)	✓	
Presión adecuada de los llantas Lb (Aut 28 Camioneta 32 NPR 70 NPR 80)	✓	
Tornillos (esparragos) de las ruedas	✓	

MOTOR	Estado B	M
Nivel de aceite del motor	✓	
Estado de los filtros (aceite, aire, combustible, separador de agua)	✓	
Estado general de las mangueras, correas y acoples del motor	✓	
Funcionamiento del freno de motor	✓	
Estado general de los soportes del motor	✓	
Funcionamiento de los diferentes sensores o testigos (temperatura	✓	
Nivel de agua del radiador	✓	
Nivel de Aceite de Caja de Cambios	✓	

DIRECCIÓN	Estado B	M
Estado y/o ajuste general del sistema (axiales, terminales, brazos)	✓	
Recorrido y juego del volante	✓	
Estado general del sistema hidraulico	✓	

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Estado B	M
Estado general del radiador	✓	
Estado de las conexiones electricas y mangueras del sist. De refrigeracion	✓	

SEÑALIZACIÓN	Estado B	M
Rombos y Numero de Naciones Unidas (UN)	✓	
Los recipientes utilizados para el acopio de residuos se encuentran rotulados	✓	
Aviso telefonos de emergencia y ¿Como conduzco?	✓	
Aviso de giro a lado derecho e izquierdo	✓	
Cinta reflectiva a los costados	✓	

COMPLEMENTARIOS	Estado B	M
Conos de señalización / cinta señalizacion / chaleco reflectivo	✓	
Herramienta básica	✓	
Gato / Cruceta / Palanca	✓	
Tacos de madera	✓	
Linterna	✓	
Extintor acorde al tipo de vehiculo y material transportado	✓	
Botiquin (insumos en buen estado)	✓	
Kit Ambiental (Material absorvente, barrera absorvente, martillo de goma, desengrasante, tela oleofilica, bolsas plasticas, balde, para plastica guantes de nitrilo y vaqueta)	✓	
EPP (Casco, guantes, botas, overol, gafas, proteccion respiratoria/proteccion auditiva)	✓	

OBSERVACIONES:

Nombre de operador a cargo del vehiculo: Orlando Ramos	**Resposable Inspección:** Cristian Correa
Firma:	**Firma:**

	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS	CÓDIGO	FG-OP-001
	SSTA	FECHA	03/01/2022
		VERSIÓN	7

DATOS DEL VEHICULO

Fecha inspección: 10-01-2026 — Lugar de inspección: Instalaciones JOEM
Tipo de vehiculo: Camion Furgón — Marca: Chevrolet
Placa: SX3772 — Color: Blanco Olimpico

ASPECTOS A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN	Estado B	M	NA
Licencia de Transito No 10009357514	✓		
Soat 13023403	✓		
Poliza Resp. Contra/Extra 05/06/2026	✓		
Póliza Hidrocarburos			✓
Rev. Tecno mecanica No 21/06/2026	✓		
Manejo Defensivo conductor	✓		
Licencia de conducción	✓		
Curso mercancias peligrosas	✓		
R U N T (Consulta via Web)	✓		
Seguridad Social Integral	✓		

SISTEMA ELÉCTRICO	Estado B	M	NA
Motor enciende y apaga correctamente	✓		
Baterias aliadas y conectadas adecuadamente (terminales cableado	✓		
Estado general del alternador	✓		
Funcionamiento del interruptor central o master	✓		
Funcionamiento de las luces en general (unidades medias y altas direccionales, pito y luz de reversa)	✓		

CABINA	Estado B	M	NA
Exposto aislado	✓		
Espejos retrovisores en ambos lados (completos y en buen estado)	✓		
Tanque de combustible sin goteos ni fugas	✓		
Indicador Combustible	✓		
Estado general de las ventanas en ambos lados	✓		
Aseo cabina	✓		
Vidrio panorámico en buen estado	✓		
Cinturón de seguridad en buen estado y completos	✓		

TRANSMISIÓN	Estado B	M	NA
Nivel de lubricantes	✓		
Estado general de embragues (recorrido y juego de pedal del embrague)	✓		
Empaquetaduras	✓		
Estado general de la transmision (caja de velocidades)	✓		

SISTEMA DE FRENOS	Estado B	M	NA
Estado general del compresor de aire	✓		
Funcionamiento del regulador de aire	✓		
Estado del tanque de almacenamiento de aire	✓		
Funcionamiento de los frenos de estacionamiento	✓		
Estado general de la bomba del freno	✓		
Estado de las bandas (Recalentamiento desgaste de material)	✓		
Estado de las camaras de freno (vastagos, tapones, pesadores)	✓		
Recorrido y juego del pedal del freno	✓		
Estado del filtro secador de aire	✓		
Conexiones, juego de tubena y mangueras del sistema de frenos	✓		
Otros aspectos (actuadores, lubricación y presion del sistema)	✓		

SUSPENSION	Estado B	M
Estado general de los soportes (pasadores, bujes, bridas, etc)	✓	
Estado general de los muelles (hojas en buen estado)	✓	
Soportes de los amortiguadores	✓	
Estado general de los amortiguadores	✓	

RUEDAS	Estado B	M
Estado general de los rines	✓	
Estado general de las llantas (mini 2mm prof labrado)	✓	
Presion adecuada de las llantas 65 (Aut 28, Camioneta 32, NPR 70, NPR 80)	✓	
Tornillos (esparragos) de las ruedas	✓	

MOTOR	Estado B	M
Nivel de aceite del motor	✓	
Estado de los filtros (aceite, aire, combustible, separador de agua)	✓	
Estado general de las mangueras, correas y acoples del motor	✓	
Funcionamiento del freno de motor	✓	
Estado general de los soportes del motor	✓	
Funcionamiento de los diferentes sensores o testigos (temperatura	✓	
Nivel de agua del radiador	✓	
Nivel de Aceite de Caja de Cambios	✓	

DIRECCIÓN	Estado B	M
Estado y/o ajuste general del sistema (axiales, terminales, brazos)	✓	
Recorrido y juego del volante	✓	
Estado general del sistema hidraulico	✓	

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Estado B	M
Estado general del radiador	✓	
Estado de las conexiones electricas y mangueras del sist. De refrigeracion	✓	

SEÑALIZACIÓN	Estado B	M
Rombos y Numero de Naciones Unidas (UN)	✓	
Los recipientes utilizados para el acopio de residuos se encuentran rotulados	✓	
Aviso teléfonos de emergencia y ¿Cómo conduzco?	✓	
Aviso de giro a lado derecho e izquierdo	✓	
Cinta reflectiva a los costados	✓	

COMPLEMENTARIOS	Estado B	M
Conos de señalizacion / cinta señalizacion / chaleco reflectivo	✓	
Herramienta basica	✓	
Gato / Cruceta / Palanca	✓	
Tacos de madera	✓	
Linterna	✓	
Extintor acorde al tipo de vehiculo y material transportado	✓	
Botiquin (insumos en buen estado)	✓	
Kit Ambiental (Material absorvente, barrera absorvente, martillo de goma, desengrasante, tela oleofilica, bolsas plasticas, balde, pala plastica, guantes de nitrilo y vaqueta)	✓	
EPP (Casco, guantes, botas, overol, gafas, proteccion respiratonaproteccion auditiva)	✓	

OBSERVACIONES:

Nombre de operador a cargo del vehiculo: Eduardo Ramos	Resposable Inspección: Cristian Cuesta
Firma:	Firma:

	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS	CODIGO	FG-OP-001
	SSTA	FECHA	03/01/2022
		VERSION	7

DATOS DEL VEHICULO

Fecha Inspeccion: 07-02-2026 — Lugar de inspección: Instalaciones JyM

Tipo de vehiculo: Camión Furgón — Marca: Chevrolet

Placa: SXB772 — Color: Blanco olimpico

ASPECTOS A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN	Estado B	M	NA
Licencia de Transito No: 10009357814	✓		
Soat: 13/03/2026	✓		
Poliza Resp. Contral/Extra: 05/06/2026	✓		
Póliza Hidrocarburos			✓
Rev. Tecno mecanica No: 21/06/2026	✓		
Manejo Defensivo conductor	✓		
Licencia de conduccion	✓		
Curso mercancias peligrosas	✓		
R.U.N.T (Consulta via Web)	✓		
Seguridad Social Integral	✓		

SISTEMA ELÉCTRICO	Estado B	M	NA
Motor enciende y apaga correctamente	✓		
Baterias aisladas y conectadas adecuadamente (terminales, cableado	✓		
Estado general del alternador	✓		
Funcionamiento del interruptor central o master	✓		
Funcionamiento de las luces en general (unidades medias y altas direccionales, pito y luz de reversa)	✓		

CABINA	Estado B	M	NA
Exosto aislado	✓		
Espejos retrovisores en ambos lados (completos y en buen estado)	✓		
Tanque de combustible sin golpes ni fugas	✓		
Indicador Combustible	✓		
Estado general de las ventanas en ambos lados	✓		
Aseo cabina	✓		
Vidrio panoramico en buen estado	✓		
Cinturon de seguridad en buen estado y completos	✓		

TRANSMISIÓN	Estado B	M	NA
Nivel de lubricantes	✓		
Estado general de embragues (recorrido y juego de pedal del embrague)	✓		
Empaquetaduras	✓		
Estado general de la transmisión (caja de velocidades)	✓		

SISTEMA DE FRENOS	Estado B	M	NA
Estado general del compresor de aire	✓		
Funcionamiento del regulador de aire	✓		
Estado del tanque de almacenamiento de aire	✓		
Funcionamiento de los frenos de estacionamiento	✓		
Estado general de la bomba del freno	✓		
Estado de las bandas (Recalentamiento desgaste de material)	✓		
Estado de las camaras de freno (vastagos, tapones, pasadores)	✓		
Recorrido y juego del pedal del freno	✓		
Estado del filtro secador de aire	✓		
Conexiones, juego de tubería y mangueras del sistema de frenos	✓		
Otros aspectos (actuadores, lubricacion y presión del sistema)	✓		

SUSPENSION	Estado B	M
Estado general de los soportes (pasadores, bujes, bridas, etc)	✓	
Estado general de los muelles (hojas en buen estado)	✓	
Soportes de los amortiguadores	✓	
Estado general de los amortiguadores	✓	

RUEDAS	Estado B	M
Estado general de los rines	✓	
Estado general de las llantas (min 2mm prof labrado)	✓	
Presion adecuada de las llantas Lb (Aut 28, Camioneta 32, NPR 70, NPR 80)	✓	
Tornillos (esparragos) de las ruedas	✓	

MOTOR	Estado B	M
Nivel de aceite del motor	✓	
Estado de los filtros (aceite, aire, combustible, separador de agua)	✓	
Estado general de las mangueras, correas y acoples del motor	✓	
Funcionamiento del freno de motor	✓	
Estado general de los soportes del motor	✓	
Funcionamiento de los diferentes sensores o testigos (temperatura	✓	
Nivel de agua del radiador	✓	
Nivel de Aceite de Caja de Cambios	✓	

DIRECCIÓN	Estado B	M
Estado y/o ajuste general del sistema (axiales, terminales, brazos)	✓	
Recorrido y juego del volante	✓	
Estado general del sistema hidraulico	✓	

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Estado B	M
Estado general del radiador	✓	
Estado de las conexiones eléctricas y mangueras del sist. De refrigeración	✓	

SEÑALIZACIÓN	Estado B	M
Rombos y Numero de Naciones Unidas (UN)	✓	
Los recipientes utilizados para el acopio de residuos se encuentran rotulados	✓	
Aviso telefonos de emergencia y ¿Como conduzco?	✓	
Aviso de giro a lado derecho e izquierdo	✓	
Cinta reflectiva a los costados	✓	

COMPLEMENTARIOS	Estado B	M
Conos de señalizacion / cinta señalizacion / chaleco reflectivo	✓	
Herramienta basica	✓	
Gato / Cruceta / Palanca	✓	
Tacos de madera	✓	
Linterna	✓	
Extintor acorde al tipo de vehiculo y material transportado	✓	
Bobquin (insumos en buen estado)	✓	
Kit Ambiental (Material absorvente, barrera absorvente, marbillo de goma, desengrasante, tela oleofilica, bolsas plasticas, balde, pala plastica, guantes de nitrilo y vaqueta)	✓	
EPP (Casco, guantes, botas, overol, gafas, proteccion respiratoria/proteccion auditiva)	✓	

OBSERVACIONES:

Nombre de operador a cargo del vehiculo: Orlando Ramos	Resposable Inspección: Orlando Correa
Firma:	Firma:

	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS	CÓDIGO	FG-OP-001
	SSTA	FECHA	03/01/2022
		VERSIÓN	7

DATOS DEL VEHICULO

Fecha inspección: 05-03-2026 — Lugar de inspección: Instalaciones Jet-1

Tipo de vehículo: Camión Furgón — Marca: Chevrolet

Placa: SXB772 — Color: Blanco olimpico.

ASPECTOS A INSPECCIONAR

DOCUMENTACIÓN	Estado B	M	NA
Licencia de Transito No 10009357814	✓		
Soat 13/03/2026	✓		
Poliza Resp. Contra/Extra 05/06/2026	✓		
Poliza Hidrocarburos			✓
Rev. Teche mecanica No 21/06/2026.	✓		
Manejo Defensivo conductor	✓		
Licencia de conducción	✓		
Curso mercancias peligrosas	✓		
R.U.N.T (Consulta via Web)	✓		
Seguridad Social Integral	✓		

SISTEMA ELECTRICO	Estado B	M	NA
Motor enciende y apaga correctamente	✓		
Baterias aliadas y conectadas adecuadamente (terminales, cableado	✓		
Estado general del alternador	✓		
Funcionamiento del interruptor central o master	✓		
Funcionamiento de las luces en general (unidades medias y altas direccionales, pito y luz de reversa)	✓		

CABINA	Estado B	M	NA
Exosto aislado	✓		
Espejos retrovisores en ambos lados (completos y en buen estado)	✓		
Tanque de combustible sin goteos ni fugas	✓		
Indicador Combustible	✓		
Estado general de las ventanas en ambos lados	✓		
Aseo cabina	✓		
Vidrio panorámico en buen estado	✓		
Cinturon de seguridad en buen estado y completos	✓		

TRANSMISIÓN	Estado B	M	NA
Nivel de lubricantes	✓		
Estado general de embragues (recorrido y juego de pedal del embrague)	✓		
Empaquetaduras	✓		
Estado general de la transmision (caja de velocidades)	✓		

SISTEMA DE FRENOS	Estado B	M	NA
Estado general del compresor de aire	✓		
Funcionamiento del regulador de aire	✓		
Estado del tanque de almacenamiento de aire	✓		
Funcionamiento de los frenos de estacionamiento	✓		
Estado general de la bomba del freno	✓		
Estado de las bandas (Recalentamiento desgaste de material)	✓		
Estado de las camaras de freno (vastagos, tapones, pasadores)	✓		
Recorrido y juego del pedal del freno	✓		
Estado del filtro secador de aire	✓		
Conexiones, juego de tubería y mangueras del sistema de frenos	✓		
Otros aspectos (actuadores, lubricación y presión del sistema)	✓		

SUSPENSION	Estado B	M
Estado general de los soportes (pasadores, bujes, bridas, etc)	✓	
Estado general de los muelles (hojas en buen estado)	✓	
Soportes de los amortiguadores	✓	
Estado general de los amortiguadores	✓	

RUEDAS	Estado B	M
Estado general de los rines	✓	
Estado general de las llantas (min 2mm prof. labrado)	✓	
Presion adecuada de las llantes Lb (Act. 28. Camioneta 32. NPR 70. NPR 90)	✓	
Tornillos (esparragos) de las ruedas	✓	

MOTOR	Estado B	M
Nivel de aceite del motor	✓	
Estado de los filtros (aceite, aire, combustible, separador de agua.)	✓	
Estado general de las mangueras, correas y acoples del motor	✓	
Funcionamiento del freno de motor	✓	
Estado general de los soportes del motor	✓	
Funcionamiento de los diferentes sensores o testigos (temperatura	✓	
Nivel de agua del radiador	✓	
Nivel de Aceite de Caja de Cambios	✓	

DIRECCIÓN	Estado B	M
Estado y/o ajuste general del sistema (axiales, terminales, brazos)	✓	
Recorrido y juego del volante	✓	
Estado general del sistema hidraulico	✓	

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Estado B	M
Estado general del radiador	✓	
Estado de las conexiones electricas y mangueras del sist. De refrigeracion	✓	

SEÑALIZACIÓN	Estado B	M
Rombos y Numero de Naciones Unidas (UN)	✓	
Los recipientes utilizados para el acopio de residuos se encuentran rotulados	✓	
Aviso telefonos de emergencia y ¿Como conduzco?	✓	
Aviso de giro a lado derecho e izquierdo	✓	
Cinta reflectiva a los costados	✓	

COMPLEMENTARIOS	Estado B	M
Conos de señalización / cinta señalización / chaleco reflectivo	✓	
Herramienta básica	✓	
Gato / Cruceta / Palanca	✓	
Tacos de madera	✓	
Linterna	✓	
Extintor acorde al tipo de vehiculo y material transportado	✓	
Botiquin (Insumos en buen estado)	✓	
Kit Ambiental (Material absorvente, barrera absorvente, martillo de goma, desengrasante, tela electrica, bolsas plasticas, balde, pala plastica, guantes de nitrilo y vaqueta)	✓	
EPP (Casco, guantes, botas, overol, gafas, proteccion respiratoria/proteccion auditiva)	✓	

OBSERVACIONES:

Nombre de operador a cargo del vehiculo: Hernando Ramirez	Resposable Inspección: Cristian Cano
Firma:	Firma:

J&M INGENIERIA S/
NIT. 900103645-8

ANEXO
CERTIFICADO DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

Aguazul, Casanare, 21 de Mayo de 2026

EL SUSCRITO DIRECTOR OPERATIVO Y DE PROYECTOS DE LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUAZUL ESPA S.A E.S.P.

CERTIFICA,

Que la EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE AGUAZUL ESPA S.A. E.S.P, Titular del permiso ambiental No 500.29.08-84, de fecha 26 de Octubre de 2021, como Gestor de Residuos de Construcción y Demolición – RCD expedido por la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA", de conformidad con lo establecido en la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, "Por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos sólidos generados en actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones".

Que la empresa J&M INGENIERIA S.A.S. con NIT 900.103.645-8, acatando todos los requerimientos establecidos por la autoridad ambiental y la empresa Gestora RCD, hizo disposición final de DOCE METROS CÚBICOS (12 m^3) de Residuos de Construcción y Demolición provenientes de la Escuela La Graciela del municipio de Aguazul Casanare.

Cantidad Recibido (m3)	Densidad de concreto reforzado (Kg/m3)	Peso Kg	Peso Toneladas
12	2400	28800	28.8

Se expide a solicitud del interesado, a los veintiún (21) días del mes de mayo de 2026.

JULIO CESAR CASTRO ECHEVERRIA
Director Unidad Técnica Operativa y de Proyectos

J&M INGENIERIA S/
NIT. 900103645-E

ANEXO
CERTIFICADO PAZ Y SALVO
PERSONERIA

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

Personería
Municipal de Aguazul

Aguazul Casanare, mayo (27) de 2026
OFPMA-441-2026 **Cite este número al contestar**

Señora
MABEL SIERRA VARGAS
R/L J&M INGENIERIA S.A.S
Correo: consorciocadazul2024@gmail.com
Yopal

Asunto: Respuesta a solicitud de certificación no existencia de quejas o reclamaciones laborales.

En nombre de la Personeria Municipal de Aguazul, reciba un cordial y atento saludo deseando que sus labores diarias se realicen con éxito.

Dando respuesta a solicitud arriba señalada, con todo respeto me permito comunicarle que una vez revisados los archivos de este despacho no se encontró queja, petición o reclamo de tipo laboral en la ejecución del contrato de obra No. 752 de 2025, de igual manera se fijó en Cartelera y pagina institucional de la entidad por el termino de cinco (5) dias hábiles comunicando a la ciudadania en general para que de existir alguna reclamacion en la ejecución del contrato se comunicara a este despacho, donde luego del término establecido no se presentó ningún interesado a reclamar en relación a la ejecución del contrato de obra No. 752 del 2025, cuyo objeto es **"ADECUACIÓN MENOR DEL PUESTO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD DE LA VEREDA LA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

Se aclara que este documento no se considera paz y salvo por parte del municipio, ya que únicamente se da Información en relación con los archivos que reposan en la Personeria Municipal de Aguazul, por lo que se desconoce si existen quejas o reclamos al respecto en otro ente de control, entidad administrativa y / o judicial.

Con sentido de cordialidad y respeto.

LUIS FRANCISCO CALA CASTRO
Personero Municipal

Proyecto: Milena Solar Sanabria
Profesional de Apoyo

J&M INGENIERIA S
NIT. 900103645-

ANEXO
PAZ Y SALVO PROVEEDORES

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com

PAZ Y SALVO

Por medio del presente documento **LUIS CARLOS NIÑO BENITEZ** identificado con CC 1.006.636.073, **CERTIFICA** que **J&M INGENIERIA SAS** identificada con Nit 900.103.645-8 se encuentra a paz y salvo por concepto de DESTRONQUE Y PULIDA DE PISOS para la actividad ejecutada en el contrato **752-2025** que tuvo por objeto **ADECUACION MENOR DEL PUESTO DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD DE LA VEREDA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE.**

El presente certificado se expide por solicitud de **J&M INGENIERIA SAS** a los 22 dias del mes de mayo de 2026.

Cordialmente,

Carlos Benitez

LUIS CARLOS NIÑO BENITEZ
CC 1.006.636.073

PAZ Y SALVO

Por medio del presente documento **FERRETERIA QUIMAR** identificado con Nit 1.116.550.710-2, **CERTIFICA** que **J&M INGENIERIA SAS** identificada con Nit 900.103.645-8 se encuentra a paz y salvo con nosotros con la compra e instalación de cubierta para la actividad ejecutada en el contrato **752-2025** que tuvo por objeto **ADECUACION MENOR DEL PUESTO DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD DE LA VEREDA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE.**

El presente certificado se expide por solicitud de **J&M INGENIERIA SAS** a los 22 dias del mes de mayo de 2026.

Cordialmente,

JOSE ANDRES QUINTERO JIMENEZ
CC 1.116.550.710
REP LEGAL

PAZ Y SALVO

Por medio del presente documento **METALICAS MONTAÑA – JOSE ANTONIO MONTAÑA GARCIA** identificado con Nit 74.184.447-7, **CERTIFICA** que **J&M INGENIERIA SAS** identificada con Nit 900.103.645-8 se encuentra a paz y salvo por concepto de carpintería metálica y construcción de canal para la actividad ejecutada en el contrato **752-2025** que tuvo por objeto **ADECUACION MENOR DEL PUESTO DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD DE LA VEREDA GRACIELA, DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE.**

El presente certificado se expide por solicitud de **J&M INGENIERIA SAS** a los 22 dias del mes de mayo de 2026.

Cordialmente,

Jose A Montaña G.

JOSE ANTONIO MONTAÑA GARCIA
CC 74.184.447
REP LEGAL

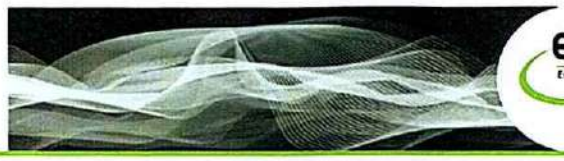
J&M INGENIERIA
NIT. 900103645

ANEXO
CERTIFICADO RETIE

Carrera 16 No. 14-55
Barrió Los Libertadores

Móvil: 3155674719
Móvil: 3162663148

administración@jymingenieria.com
contacto@jymingenieria.com
comercialjymingenieria.com



EVALCON Evaluadores de la conformidad

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17020:2012
15-OIN-017

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL RETIE

Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa)	Bogotá D.C., 19-6-2026	Dictamen de inspección No.	E49986
Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaaa)	22-12-2025		
Versión RETIE (No. Resolución)	RESOLUCIÓN 90708 DE AGOSTO 30 DE 2013		

A. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION

Organismo de inspección	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD S.A.S.	Número de acreditación	15-OIN-017
NIT	900.340.249-1	Teléfono	(57-1) 4688954
Dirección	Carrera 27 No. 84 - 40 Polo Club	Ciudad	Bogotá D.C.

B. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION

Propietario de la instalación	MUNICIPIO DE AGUAZUL			
NIT No. de documento de identificación	891855200-9			
Localización de la instalación	Departamento: CASANARE	Dirección	PUESTO DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD - VEREDA LA GRACIELA	
	Municipio: AGUAZUL	Barrio	–	

C. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION DE DISTRIBUCION OBJETO DEL DICTAMEN

Tipo de construcción	Nueva					Ampliada					Remodelada		X				
Localización	SUBTERRANEA					Tensión [kV]	0,120 / 0,240				Capacidad [kVA]	2,802					
Zona	Urbana		Rural	X	ZNI	Servicio	Comercial	X	Industrial			Residencial					
Uso	General				Exclusivo	X	Alumbrado público					Uso final	X				
Tipo de configuración	Monofásica	X	Trifásica		Longitud [km]	0,028	Tipo y calibre de conductores				ANTIFRAUDE # (2x8+1x8) AWG Cu						
Material estructuras	NO APLICA					N° de estructuras de apoyo	0										

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador	DIEGO MAURICIO CASTAÑEDA ARIZA	Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA	Matrícula Prof.	CN205-116564
Constructor	EDWIN SNEIDER GUTIERREZ CAMARGO	Profesión	TECNICO ELECTRICISTA	Matrícula Prof.	1118537055-117350
Operador y Mantenedor (No aplica para	NO APLICA	Profesión	NO APLICA	Matrícula Prof.	NO APLICA
Interventor (Si aplica)	NO APLICA	Profesión	NO APLICA	Matrícula Prof.	NO APLICA

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ÍTEM	REQUISITO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR	APLICA SI	APLICA NO	PARAMETRO MEDIDO	PARAMETRO REFERENCIA	CUMPLE SI	CUMPLE NO
1	Diseño	Planos, diagramas y esquemas	X				X	
2		Análisis de riesgos de origen eléctrico	X				X	
3		Especificaciones técnicas	X				X	
4		Memorias de cálculo	X				X	
5	Campos	Campo eléctrico		X				
6		Densidad de flujo magnético		X				
7	Distancias	Distancias de seguridad	X		75*90*190 cm	75*90*190 cm	X	
8	Protecciones	Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección	X				X	
9		Funcionamiento del corte automático de alimentación	X				X	
10		Selección de conductores	X				X	
11		Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes	X				X	
12		Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones		X				
13	Protección contra rayos	Evaluación del nivel de riesgo	X				X	
14		Verificación de la protección		X				
15	Sistema de puesta a tierra	Continuidad de los conductores de tierra y conexiones equipotenciales	X		0,03 Ω		X	
16		Resistencia de puesta a tierra	X		16,05 Ω	25 Ω	X	
17		Verificación de tensiones de paso		X				
18		Verificación de tensiones de contacto y transferidas		X				
19		Corrientes en el sistema de puesta a tierra		X				
20	Señalización	Identificación de canalizaciones	X				X	
21		Identificación de circuitos y conductores	X				X	
22		Diagramas, esquemas, avisos y señales de seguridad	X				X	
23	Documentación	Memoria del proyecto	X				X	
24		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido	X				X	
25		Certificaciones de productos	X				X	
26		Declaración de cumplimiento del diseñador		X				
27		Declaración de cumplimiento del constructor	X				X	
28		Declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento		X				
29	Otros	Apoyos y estructuras	X				X	
30		Cámaras y canalizaciones		X				
31		Dispositivos de seccionamiento y mando		X				
32		Ejecución de las conexiones	X				X	
33		Herrajes		X				
34		Productos adecuados para las condiciones ambientales	X				X	
35		Protección contra corrosión	X				X	
36		Resistencia de aislamiento	X				X	
37		Sujeción mecánica de elementos de la instalación	X				X	
38		Ventilación de equipos	X				X	

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

La inspección comprende:	DESDE PUNTO DE CONEXIÓN EN CABLE ANTIFRAUDE # (2*8+1*8)AWG/Cu CON UNA LONGITUD DE 29 METROS HASTA TABLERO DE MEDIDA CON PROTECCION DE 2*40A						
Observaciones:	INSPECCIÓN REALIZADA BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 90708 DE AGOSTO 30 DE 2013						
Dictamenes asociados:							
Fecha de inspección:	23/4/2026	Orden de Inspección:	7304	Fecha de finalización de la construcción:	25/3/2026		
Vigencia del dictamen:	5 Años	Fecha de Vencimiento:	19/06/2031	Tipo de instalación:	Nueva		

G. ANEXOS

Declaración de constructor No.	01
Declaración de diseñador No.	NO APLICA
Declaración de operación y mantenimiento No.	NO APLICA

H. RESULTADO DE LA INSPECCION

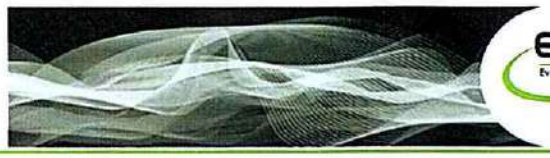
RESULTADO	Aprobada	X	No aprobada		
	Director Técnico del organismo de inspección			Inspector	
Nombre	JESUS ANTONIO CEBALLOS BONIL		Nombre	FERNANDO SÁNCHEZ BERNAL	
No. de documento de identificación	14315946		No. de documento de identificación	93297548	
Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA		Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA	
Certificado de Competencias	1890		Certificado de Competencias	1877	
Matrícula Profesional	CN205-00859		Matrícula Profesional	CL205-52078	
Firma y sello			Firma		

DICTAMEN DE INSPECCIÓN DISTRIBUCIÓN

Consulta nuestra acreditación ONAC

Nota: La validez y vigencia del presente dictamen se puede corroborar llamando a los números que aparecen en el presente documento o a través del código QR del encabezado

(57-1) 4688954 3152660390 3156781057 3017058989 Cra. 27 # 84-40 Polo Club - Bogotá info@evalcon.com.co www.evalcon.com.co



EVALCON Evaluadores de la conformidad

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17020:2012
15-OIN-017

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL RETIE

Ciudad y fecha (dd-mm-aaaa)	Bogotá D.C., 19-6-2026	Dictamen de Inspección No.	E49985
Fecha de inicio etapa constructiva (dd-mm-aaaa)	22-12-2025		
Versión RETIE (No. Resolución)	RESOLUCIÓN 90708 DE AGOSTO 30 DE 2013		

A. IDENTIFICACION DEL ORGANISMO DE INSPECCION

Organismo de Inspección	EVALUADORES DE LA CONFORMIDAD S.A.S.	Número de acreditación	15-OIN-017
NIT	900.340.249-1	Teléfono	(57-1) 4688954
Dirección	Carrera 27 No. 84 - 40 Polo Club	Ciudad	Bogotá D.C.

B. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION

Propietario de la Instalación	MUNICIPIO DE AGUAZUL				
NIT No. de documento de identificación	891855200-9				
Localización de la instalación	Departamento	CASANARE		Dirección	PUESTO DE ATENCION PRIMARIA EN SALUD - VEREDA LA GRACIELA
	Municipio	AGUAZUL		Barrio	—

C. IDENTIFICACION DE LA INSTALACION DE USO FINAL OBJETO DEL DICTAMEN

Tipo de construcción	Nueva					Ampliada					Remodelada			X
Zona	Urbana		Rural	X	ZNI		Servicio	Comercial	X	Industrial		Residencial		
Uso final	Basicas		Provisionales		Especiales	X	Equipos especiales			Túneles y cavernas		Minas		
Tipo de instalación	Subtipo de instalación(es)*		ASISTENCIA MEDICA											
Capacidad (kVA o KW)	2,802	Tensión [kV]	0,120 / 0,240				Fases	1		②		3		

D. IDENTIFICACION DE PROFESIONALES COMPETENTES RESPONSABLES

Diseñador	DIEGO MAURICIO CASTAÑEDA ARIZA	Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA	Matrícula Prof.	CN205-116584
Constructor	EDWIN SNEIDER GUTIERREZ CAMARGO	Profesión	TECNICO ELECTRICISTA	Matrícula Prof.	1118537055-117350
Operador y Mantenedor (No aplica para	NO APLICA	Profesión	NO APLICA	Matrícula Prof.	NO APLICA
Interventor (Si aplica)	NO APLICA	Profesión	NO APLICA	Matrícula Prof.	NO APLICA

E. EVALUACION DE LA INSTALACION ELECTRICA

ÍTEM	REQUISITO ESENCIAL	ASPECTO A EVALUAR	APLICA SI	APLICA NO	PARAMETRO MEDIDO	PARAMETRO REFERENCIA	CUMPLE SI	CUMPLE NO
1	Diseño	Planos, diagramas y esquemas	X				X	
2		Análisis de riesgos de origen eléctrico	X				X	
3		Especificaciones técnicas	X				X	
4		Memorias de calculo	X				X	
5	Campos	Campo eléctrico		X				
6		Densidad de flujo magnético		X				
7	Distancias	Distancias de seguridad	X		0.75*0.9*1,9 m	0,75*0,9*1,9 m	X	
8	Protecciones	Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección	X				X	
9		Funcionamiento del corte automático de alimentación	X				X	
10		Selección de conductores	X				X	
11		Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes	X				X	
12		Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones	X				X	
13	Protección contra rayos	Evaluación del nivel de riesgo	X				X	
14		Verificación de la protección		X				
15	Sistema de puesta a tierra	Continuidad de los conductores de tierra y conexiones equipotenciales	X		0,18 Ω		X	
16		Resistencia de puesta a tierra	X		16,05 Ω	25 Ω	X	
17		Verificación de tensiones de paso		X				
18		Verificación de tensiones de contacto y transferidas		X				
19		Comentas en el sistema de puesta a tierra		X				
20	Señalización	Identificación de canalizaciones	X				X	
21		Identificación de circuitos y conductores	X				X	
22		Diagramas, esquemas, avisos y señales de seguridad	X				X	
23	Documentación	Memoria del proyecto	X				X	
24		Plano(s), Diagrama(s) y Esquema(s) de lo Construido	X				X	
25		Certificaciones de productos	X				X	
26		Declaración de cumplimiento del diseñador		X				
27		Declaración de cumplimiento del constructor	X				X	
28		Declaración de cumplimiento de operación y mantenimiento		X				
29	Otros	Apoyos y estructuras		X				
30		Cámaras y canalizaciones		X				
31		Dispositivos de seccionamiento y mando		X				
32		Ejecución de las conexiones	X				X	
33		Herrajes		X				
34		Productos adecuados para las condiciones ambientales	X				X	
35		Protección contra corrosión	X				X	
36		Resistencia de aislamiento	X		381 MΩ	≥ 0,5 MΩ	X	
37		Sujeción mecánica de elementos de la instalación	X				X	
38		Ventilación de equipos	X				X	

F. OBSERVACIONES, MODIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES

La inspección comprende:	USO FINAL (INSTALACIONES MÉDICAS) EN BAJA TENSIÓN DESDE TABLERO DE MEDIDA, UN CIRCUITO ALIMENTADOR HASTA EL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON PROTECCIONES DE CIRCUITOS RAMALES PARA SALIDAS DE TOMAS E ILUMINACIÓN PARA DOS CONSULTORIOS, SALA DE ESPERA, DOS BAÑOS, ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, CON UN ÁREA DE 60m2.
Observaciones:	INSPECCIÓN REALIZADA BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 90708 DE AGOSTO 30 DE 2013
Dictamenes asociados:	E49986

Fecha de inspección:	23/4/2026	Orden de Inspección:	7304	Fecha de finalización de la construcción:	25/3/2026
Vigencia del dictamen:	5 Años	Fecha de Vencimiento:	19/06/2031	Tipo de instalación:	Nueva

G. ANEXOS

Declaración de constructor No.	02
Declaración de diseñador No.	NO APLICA
Declaración de de operación y mantenimiento No.	NO APLICA

H. RESULTADO DE LA INSPECCION

RESULTADO	Aprobada	X	No aprobada	

Director Técnico del organismo de inspección		Inspector	
Nombre	JESUS ANTONIO CEBALLOS BONIL	Nombre	FERNANDO SÁNCHEZ BERNAL
No. de documento de identificación	14315946	No. de documento de identificación	93297548
Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA	Profesión	INGENIERO ELECTRICISTA
Certificado de Competencias	1890	Certificado de Competencias	1877
Matrícula Profesional	CN205-00889	Matrícula Profesional	CL205-52078
Firma y sello		Firma	

NOTAS:
* El SubTipo de instalación(es) corresponde al tipo de instalación especial o equipo especial a inspeccionar

DICTAMEN DE INSPECCIÓN USO FINAL

Consulta nuestra acreditación ONAC

Nota: La validez y vigencia del presente dictamen se puede corroborar llamando a los números que aparecen en el presente documento o a través del código QR del encabezado

(57-1) 4688954 3152660390 3156781057 3017058989 Cra. 27 # 84-40 Polo Club - Bogotá info@evalcon.com.co www.evalcon.com.co

ANEXO 9. PLANOS RÉCORDS DE LA OBRA