OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA		
No.	**OBLIGACIÓN**	**ACCIONES DESARROLLADA**
1.	Ejecutar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en los documentos del proceso de contratación.	El presente contrato de obra No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025 cuyo objeto es la adecuación de la cubierta del depósito de basura, adecuación del tanque elevado para área agrícola y pecuaria, adecuación de la cubierta para parqueaderos, adecuación cuarto de ordeño, cama de cirugía y muro divisorio para sala de instructores SENA Subsede Manare Paz De Ariporo Casanare, se ha ejecutado cumpliendo con el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en requerimientos establecidos en los estudios previos y señalados por la supervisión dando cumplimiento al objeto del contrato, las cuales se encuentran relacionadas en el Informe de avance de obra N0. 3, y Parcial No. 1 del 28 de noviembre del 2025, Con un porcentaje de ejecución del contrato del 63,29%. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. El cual contiene al detalle la descripción técnica de las actividades desarrolladas y ejecución de los item pactados, relacionando el cronograma de trabajo, personal, pólizas, entro otros.
2.	Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.	Se realizaron las actividades de acuerdo a las especificaciones técnicas, cumpliendo con los tiempos establecidos, manteniendo los precios ofertados en la propuesta económica, según lo establecidos en las condiciones del contrato y los requerimientos señalados por la supervisión. Ver anexo No. 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
3.	Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.	De manera clara y expresa manifestamos que no existe reclamación o petición alguna por parte de terceros que indirecta o directamente tengan afectación al presente contrato. Ver Anexo 3. CERTIFICACIÓN - NO RECLAMACIÓN, PETICIÓN, ORDEN O SIMILAR DE TERCEROS QUE INDIRECTA O DIRECTAMENTE PUEDA TENER ALGÚN EFECTO SOBRE LA

		EJECUCIÓN DEL CONTRATO O SOBRE SUS OBLIGACIONES.
4.	Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.	La ejecución y desarrollo del contrato se realizaron con principios de lealtad y buena fe. Hasta el momento la empresa FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, ha actuado dentro de la legalidad de los procesos jurídicos y legales del SENA, al igual que dentro de los tiempos establecidos para ello.
5.	Mantener la documentación que tramite, debidamente organizada y de fácil consulta, entregarla al supervisor del contrato, con la periodicidad que se determine de acuerdo con la naturaleza de la gestión encomendada o una vez finalizado el plazo contractual, según sea el caso.	El contratista ha presentado la documentación debidamente organizada y de fácil consulta, entregada al supervisor del contrato, con la periodicidad y de acuerdo con la naturaleza de la gestión encomendada, en los tiempos y plazos contractual, según sea el caso.
6.	Presentar los documentos requeridos para la legalización del contrato.	El contratista durante la etapa precontractual entrego los documentos requeridos para la legalización del contrato.
7.	Constituir las garantías pactadas en el contrato dentro de los términos establecidos en el cronograma y mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.	El presente contrato está amparado por la póliza de cumplimiento No. _625-47-994000002817 y póliza de responsabilidad civil No. 625-74-994000001082, aseguradora solidaria de Colombia, pólizas previamente aprobadas por la entidad con sus respectivas anexos y modificaciones. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1, NUMERAL 6.1 CONTROL DE POLIZAS.
8.	Facilitar los insumos para una adecuada supervisión del contrato.	El contratista ha entrego los insumos necesarios a la supervisión.
9.	Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.	Durante el desarrollo de actividades y ejecución del contrato no se presentaron novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato. Ver Anexo 4. CERTIFICACIÓN - Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
10.	Presentar informes completos (técnicos, administrativos y financieros) en los plazos pactados o requeridos por el Supervisor del Contrato, informes que evidencien y soporten la ejecución del objeto contractual. Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.	Durante la ejecución del contrato se entregaron los informes en los plazos pactados, no se presentaron novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1.
11.	Atender los requerimientos y/o instrucciones que realice la Entidad durante el desarrollo del contrato y, de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. Atender las observaciones, solicitudes y	El contratista a atendido los requerimientos y/o instrucciones de la Entidad durante el desarrollo del contrato y, obrando con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. Atendiendo las observaciones, solicitudes y

	sugerencias que formule el supervisor del contrato y realizar los ajustes a que haya lugar.	sugerencias del supervisor del contrato y realizando los ajustes a que haya lugar.
12.	Realizar las actividades para el logro de los resultados objeto de este contrato, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública. En caso de generarse incumplimiento del contrato, deberá reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA.	El contratista ha realizado las actividades para lograr los resultados del objeto contractual, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública. Sin generar incumplimiento del contrato, atendiendo las obligaciones que le corresponden, sin perjuicios o daños al SENA. Ver Anexo 5. CERTIFICACIÓN - Realizar las actividades para el logro de los resultados objeto de este contrato, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública. En caso de generarse incumplimiento del contrato, deberá reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA.
13.	Tratar con respeto, imparcialidad y rectitud a las personas con que tenga relación en razón del desarrollo de las actividades.	El contratista manifiesta dar fe del buen trato, con respeto, imparcialidad y rectitud a las personas que tienen relación con el desarrollo y ejecución del contrato y en general con la comunidad del SENA.
14.	Guardar absoluta reserva de la información a la que tenga acceso en el desarrollo de sus actividades, la cual es de propiedad del SENA. Esta información solo podrá ser divulgada por requerimiento expreso de una autoridad competente. Deberá mantener la confidencialidad de toda la información que le sea entregada, esté bajo su custodia o que deba conocer o manipular por cualquier circunstancia. La violación de esta confidencialidad podrá dar lugar a las sanciones legales pertinentes, debiendo responder patrimonialmente por los perjuicios derivados de su divulgación y/o uso indebido, ya sea que afecte la entidad o un tercero.	El contratista guarda la absoluta reserva y confidencialidad de la información suministrada por el SENA, durante el desarrollo de las actividades y ejecución del contrato.
15.	OBLIGACIONES EN MATERIA LABORAL, DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCAL A CARGO DEL CONTRATISTA. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.	Se anexa los soportes del pago de seguridad social mediante las planillas de seguridad social integral y parafiscales, así como las certificaciones de cumplimiento de estas obligaciones. Ver Anexo 6. SOPORTES DE PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES; Anexo 7. CERTIFICACION PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARFISCALES; Anexo 8. DOCUMENTOS DEL REVISOR FISCAL
16.	Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal contratado para la ejecución del contrato, así como los honorarios, impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier naturaleza que	El contratista es el único responsable del pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal contratado para el desarrollo y ejecución del contrato. Dando

	establezcan las leyes colombianas, junto con otras erogaciones necesarias para cumplir con el contrato. Se entiende que todos estos gastos han sido considerados por el contratista al momento de presentar la propuesta. Además, deberá cumplir con las obligaciones del sistema de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales), el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y demás normas aplicables, deberá presentar los documentos respectivos que acrediten todo lo anterior.	cumplimiento con las obligaciones del sistema de seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales), el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y demás normas aplicables, como soporte se presentan las planillas anexas de seguridad social y parafiscales. Ver Anexo 9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL.
17.	Serán por cuenta del Contratista todos los costos y gastos Directos e Indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual. Corresponde al Contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo.	El contratista de clara que todos los costos y gastos derivados del presente contrato son asumidos por FERRREAGUAS & ASOCIADOS SAS. Ver Anexo 10. CERTIFICACIÓN - Son por cuenta del contratista todos los costos y gastos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, corresponde al contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo.
18.	Cumplir las obligaciones en relación con la seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, es decir, el Decreto1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1076 de 2015 y demás marco legal aplicable vigente.	El contratista da cumplimiento con las obligaciones SST y medio ambiente, cumpliendo con el Decreto1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, Decreto 1076 de 2015 y demás marco legal aplicable vigente. Ver Anexo. Informe HSE Parcial 1.
19.	Velar por que el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare se mantenga libre de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato.	El contratista declara que no existe reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato, que llegara afectar el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare. 11. CERTIFICACIÓN - Velar por que el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare se mantenga libre de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato.
20.	Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el desarrollo del contrato que puedan causar perjuicio a la entidad o a terceros, conforme a los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.	El contratista manifiesta que no existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato. 12. CERTIFICACIÓN - Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el desarrollo del contrato que puedan causar perjuicio a la entidad o a terceros, conforme a los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

21.	El contratista ejecutará el objeto contractual con total autonomía y sin subordinación con respecto del Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare. Queda entendido que no habrá vínculo laboral alguno entre el personal utilizado por el contratista y el Centro Agropecuario.	El personal operativo tiene vínculo laboral con el contratista FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, mediante contrato a término fijo o obra contratada, para la ejecución de las actividades a realizar durante el desarrollo del presente contrato de obra, como se evidencia en los soportes de pago de nómina y seguridad social y parafiscales. Ver Anexo 6. SOPORTES DE PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES; Anexo 9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL.
22.	Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con lo manifestado en el presente documento y la propuesta presentada por el contratista.	Se realizaron las actividades cumpliendo con los tiempos establecidos, manteniendo los precios ofertados en la propuesta económica, cumpliendo con las especificaciones técnicas, garantizando la financiación del contrato 100%, según lo establecidos en las condiciones del contrato y los requerimientos señalados por la supervisión. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. NUMERAL 4.5 CRONOGRAMA DE TRABAJO.
23.	Presentar informe final de ejecución del contrato, factura o documento equivalente y cuenta de cobro.	El presente informe, acta parcial y factura corresponde al pago No. 1, por 50% del valor del contrato. Ver Anexo. FACTURA PARCIAL 1.
24.	Suscribir oportunamente el acta de liquidación del contrato y las modificaciones si las hubiere	Durante la ejecución del contrato se han adelantado oportunamente las modificaciones y actas del presente contrato.
25..	Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.	El presente contrato se desarrolló y ejecuto manteniendo las condiciones pactadas, sin modificación de precios manteniendo los valores de la oferta, como se pueden evidenciar en el acta y factura parcial 1.
26.	Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.	La ejecución del presente contrato se realizó de manera planificada y programada, sin alterar las condiciones, especificaciones contractuales, manteniendo los costos de la obra
27.	Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.	No se presentaron obligaciones adicionales.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:		
No.	**OBLIGACIÓN**	**ACCIONES DESARROLLADA**
1.	Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta, los estudios previos y la Invitación y demás documentos del proceso, los cuales hacen parte vinculante del contrato.	Se realizaron las actividades cumpliendo con los tiempos establecidos, manteniendo los precios ofertados en la propuesta económica, cumpliendo con las especificaciones técnicas, garantizando la ejecución del contrato, según lo establecidos y pactado en la oferta, estudios previos, invitación contrato y demás documentos del proceso. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. El cual contiene al detalle la descripción técnica de las actividades desarrolladas y ejecución de los item pactados, relacionando el cronograma de trabajo, personal, pólizas, entro otros.
2.	La propuesta técnica debe presentarse firmada por el representante legal o la persona natural, con sus respectivos análisis de precios unitarios (APU), memorias de cálculo, especificaciones técnicas constructivas y harán parte integral del presente proceso.	El contratista en la etapa precontractual entrego la documentación y la cual fue avalada por la entidad contratante, propuesta técnica firmada por el representante legal con sus respectivos análisis de precios unitarios (APU), memorias de cálculo, especificaciones técnicas constructivas las cuales hacen parte integral del presente proceso.
3.	Contar con personal idóneo y con experiencia en el trabajo de la actividad descrita en el proceso, para lo cual el contratista al inicio del contrato entregará al supervisor designado por la Entidad las hojas de vida del personal.	El contratista entrego la información relaciona con las hojas de vida del personal ofertado en la propuesta, junto a los documentos y requisitos solicitados por la entidad en materia de seguridad y salud en el trabajo, los cuales fueron aprobados cumpliendo con la idoneidad y experiencias y requisitos habilitantes para el inicio de ejecución del presente contrato.
4.	El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.	El contratista es el único responsable del pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal vinculado y contratado para el desarrollo y ejecución del contrato. Ver Anexo 6. SOPORTES DE PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES; Anexo 9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL.
5.	Contar con el equipo necesario requerido para el correcto desarrollo de los trabajos.	La empresa FERREAGUAS, cuenta con los recursos, infraestructura y equipos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades a ejecutar.
6.	Realizar las obras civiles, el suministro e instalación de elementos según las características técnicas del contrato.	Las obras civiles, el suministro e instalación de elementos se han ejecutado

		con las características técnicas requeridas en el contrato. Ver anexo 2. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS.
7.	Efectuar la ejecución del contrato conforme a los diseños y a las especificaciones técnicas requeridas	La ejecución del contrato se ha desarrollado siguiendo las indicaciones conforme a los diseños y especificaciones técnicas requeridas, de acuerdo a los planos entregados por el Sena, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de cada actividad. Las modificaciones que se han realizado para el mejoramiento y cumplimiento del objeto contractual han sido autorizadas por la supervisión.
8.	El proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.	En los alcances y ejecución del presente contrato no se presentan actividades eléctricas, por tal razón no aplica certificaciones RETIE. Ver Anexo 13. CERTIFICACIÓN – (No Aplica) el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.
9.	Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC	En los alcances y ejecución del presente contrato no se presentan actividades que requieran sistemas de iluminación, por tal razón no aplica certificaciones RETILAP. VER Anexo 14. CERTIFICACIÓN – (No Aplica) Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC
10.	El personal que ocupe será nombrado y removido por el CONTRATISTA y no tendrá vinculación laboral con el SENA, pero éste podrá exigir el reemplazo de aquel personal que, a su juicio no reúna las calificaciones para el desempeño de su oficio a que considere perjudicial para los intereses del proyecto, previa solicitud fundamentada y escrita por el supervisor de contrato.	El personal que labora en la ejecución del presente contrato solo tiene vinculo con el contratista FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, el cual esta previamente avalado por la supervisión del presente contrato desde el inicio del contrato.
11.	El contratista deberá dotar de todos los elementos de Protección Personal, de Bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la integridad de todos los trabajadores desde el inicio de la actividad o labor a realizar, para tal fin el personal que desarrolle actividades durante la ejecución del	El contratista ha cumplido con sus obligaciones SST, dando la dotación correspondiente al personal vincula para los trabajos durante la ejecución del contrato, elementos de Protección Personal, de Bioseguridad y de seguridad industrial necesarios para garantizar la

	contrato deberá contar con los elementos de protección personal adecuados para la labor contratada.	integridad de todos los trabajadores previa solicitud de ingreso del personal aprobada por la supervisión, Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 3. Formato de Entrega de EPP y Dotación
12.	El contratista deberá contar con todos los elementos necesarios de señalización y seguridad y salud en el trabajo de las áreas a intervenir con el fin de garantizar la integridad de la comunidad educativa en general y de visitantes.	Durante el desarrollo de actividades y ejecución del contrato el contratista ha realizado la señalización cumpliendo con las indicaciones en materia SST, en las áreas intervenidas, garantizando la integridad de la comunidad educativa en general. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 1. Matriz De Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Establecimiento De Controles.
13.	Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación peligrosa de éstos.	Las áreas intervenidas durante la ejecución de los trabajos se encuentran en perfecto estado, realizando limpieza de la zona, sin presencia de escombros, basura, desperdicios o sobrante que pueda generar molestia o peligro alguno.
14.	Garantizar que los elementos suministrados sean de buena calidad y que cumplan con todas las normas Técnicas establecidas en la Ley, y de acuerdo con las especificaciones técnicas, los cuales deben ser consignados en la propuesta que presente.	El contratista da fe que los elementos, materiales, suministros son de buena calidad, cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas en la ley, manteniendo las especificaciones de la propuesta que se presentó con la oferta.
15.	Proporcionar al supervisor de contrato y cuando estos lo requieran, informes detallados y generales sobre cualquier aspecto de la obra de acuerdo con la solicitud.	Durante la ejecución del contrato se entregaron los informes de avance de obra, con los detalles y documentos de soporte técnico según los requerimientos solicitados por la supervisión.
16.	El contratista deberá acreditar que los materiales de construcción como arena, piedra o gravilla sean provenientes de canteras debidamente autorizadas por la autoridad ambiental.	El contratista acredita la procedencia de los materiales de construcción de canteras debidamente autorizadas por la autoridad ambiental. Ver Anexo 15. ACREDITAR QUE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN COMO ARENA, PIEDRA O GRAVILLA SEAN PROVENIENTES DE CANTERAS DEBIDAMENTE AUTORIZADAS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.
17.	Los residuos de construcción y demolición (RCD) se almacenarán temporalmente en sitios debidamente autorizados por la supervisión hasta que se dé su disposición final.	Durante el desarrollo de actividades y ejecución del contrato no se generaron residuos de construcción y demolición (RCD). Ver Anexo 16. CERTIFICACIÓN – No generación de residuos de construcción y demolición (RCD).
18.	Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor del mismo.	El contratista ha atendido y acatado las instrucciones, recomendaciones y requerimientos por parte de la supervisión

		del contrato durante la ejecución del proyecto.
19.	Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato, y de la ejecución del mismo.	FERREAGUAS como contratista es responsable por las actuaciones y omisiones que se deriven por la ejecución del presente contrato.
20.	Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos o adecuaciones que resulten defectuosas o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el PROVEEDOR no restituye los elementos o adecuaciones defectuosas dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.	Los materiales, elementos suministrados por el contratista son de excelente calidad, a la fecha no se ha presentado queja alguna que amerite el reemplazo o restituir, sin embargo, de su ceder el contratista está dispuesto a realizar el cambio en el menor tiempo posible sin afectar la calidad de la obra, garantizando las especificaciones técnicas.
21.	Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.	El contratista certifica que no existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato ante las autoridades componentes. Ver Anexo 17. CERTIFICACIÓN – El contratista certifica que no existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato ante las autoridades componentes.
22.	Cancelar oportunamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, a las personas naturales o jurídicas que ocupe dentro de la ejecución del contrato.	El contratista es el único responsable del pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal contratado para el desarrollo y ejecución del contrato. Ver Anexo 6. SOPORTES DE PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES; Anexo 9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL.
23.	Brindar una eficiente labor en términos de oportunidad y cumplimiento, en lo relacionado con actividades e instalaciones seguras, acorde con los términos de la propuesta y necesidad.	El contratista durante la ejecución del contrato garantiza una eficiente labor en términos de oportunidad y cumplimiento, garantizando actividades e instalaciones seguras, acorde con los términos de la propuesta y necesidad.
24.	Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones.	El contratista asume todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución liquidación del presente Contrato, así como el valor de la prima de la garantía única y sus modificaciones. 10. CERTIFICACIÓN - Son por cuenta del contratista todos los costos y gastos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, corresponde al contratista pagar todos los

		impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo.
25.	Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud	el contratista a realizado e implementado el plan de capacitaciones del personal de la obra en temas ambientales y SST, como se evidencia en el informe SST. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 4. Programa de Capacitación y Entrenamiento.
26.	Garantizar que todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato sean cumplidas con plena y total observancia de los requisitos exigidos por la Ley, respecto del servicio objeto del presente contrato.	El contratista garantiza que todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato son cumplidas con plena y total observancia de los requisitos exigidos por la Ley, respecto del servicio objeto del presente contrato.
27.	Asumir a todo costo el objeto: CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE; suministrando materiales, accesorios, y mano de obra requerida.	El contratista asume a todo costo los gastos para el cumplimento del objeto contractual para la ejecución del proyecto, para el suministrando de materiales, accesorios, y mano de obra requerida. Ver Anexo 18. CERTIFICACIÓN – el contratista asume a todo costo el objeto: CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE; suministrando materiales, accesorios, y mano de obra requerida.
28.	Mantener los precios presentados en la propuesta durante la ejecución del contrato. En caso de fuerza mayor que obligue a la variación de precios deberá el contratista, por escrito, informar lo relacionado al SENA, el mismo deberá aprobarse por parte del SENA, sin que de manera alguna procedan los cambios unilaterales por parte del contratista.	Durante la ejecución y liquidación del presente contrato de obra, no se presentaron cambio, variación o ajustes a los precios o valores unitario que afecten el presupuesto del presente contrato.
29.	Avisar al SENA sobre la ocurrencia de hechos o circunstancias que puedan generar una inoportuna o indebida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA. El aviso mencionado deberá hacerse efectivo dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes, del hecho o circunstancia en referencia.	Dentro de la ejecución del contrato no se presentaron hechos o circunstancias que generaran peligro a los intereses de la entidad contratante.
30.	Efectuar la ejecución del contrato conforme a los diseños y a las especificaciones técnicas requeridas.	La ejecución del contrato se ha desarrollado siguiendo las indicaciones conforme a los diseños y especificaciones técnicas requeridas.

31.	El contratista deberá cumplir con el cuadro de profesionales exigido, de igual forma la disponibilidad y dedicación de acuerdo con lo ofertado, de realizarse algún cambio o modificación al profesional deberá informar a la entidad contratante para su aval entendiendo que debe cumplir con la misma experiencia del profesional ofertado.	El contratista durante la oferta y ejecución y liquidación del contrato mantuvo los profesionales relacionados durante el desarrollo del presente contrato de obra, cumpliendo con la disponibilidad y dedicación requerida por la entidad. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. NUMERAL 3.2. RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO.
32.	Documentación técnica: como planos récord, diseños, memorias de cálculo, licencias, manuales de mantenimiento, certificaciones que apliquen (RETIE, RETILAP, etc.), bitácoras de obra físicas y aprobadas diariamente por la supervisión del contrato, planes de manejo ambiental, planes de seguridad y salud en el trabajo, certificados de calidad, fichas técnicas, certificados de pruebas de laboratorios, paz y salvo por todo concepto de los proveedores y personal empleado de obra, registro fotográfico del avance de la ejecución de los trabajos.	El contratista entrega la documentación técnica para la liquidación de la obra, planos récord, memoria de cálculo, bitácora de obra, plan de manejo ambiental, informe SST, certificados de calidad, pruebas de laboratorios, paz y salvo por todo concepto de los proveedores y personal empleado de obra, registro fotográfico del avance de la ejecución de los trabajos. En los alcances y ejecución del presente contrato no se presentan actividades eléctricas o sistemas de iluminación, por tal razón no aplica certificaciones RETIE o RETILAP.
33.	Entregar cronograma de obra previo al inicio de las obras, para aprobación de la supervisión	El contratista entrego el cronograma de actividades previo al inicio de la obra, el cual fue aprobado por la supervisión. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. NUMERAL 4.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.
34.	Entregar informe mensual de avance de obra durante el l tiempo de ejecución del contrato.	Durante la ejecución del contrato se entregaron los informes mensuales de avance de obra.
35.	El contratista deberá cumplir con el cuadro de profesionales exigido, de igual forma la disponibilidad y dedicación de acuerdo a lo ofertado, de realizarse algún cambio o modificación al profesional deberá informar a la entidad contratante para su aval entendiendo que debe cumplir con la misma experiencia del profesional ofertado.	El contratista durante la oferta y ejecución y liquidación del contrato mantuvo los profesionales relacionados durante el desarrollo del presente contrato de obra, cumpliendo con la disponibilidad y dedicación requerida por la entidad. Ver Anexo 1. INFORME 6, PARCIAL No. 1. NUMERAL 3.2. RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO.
36.	Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	No se presentaron obligaciones adicionales.

OBLIGACIONES: NUMELAL - 3.1.2 OBLIGACIONES DE SST		
No.	**OBLIGACIÓN**	**ACCIONES DESARROLLADA**
1.	Presentar Matriz de peligros actualizada con la identificación de los riesgos asociados al objeto del contrato.	En el informe SST anexo Se presenta la Matriz De Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Establecimiento De Controles MT-SST006, donde se identifican los Riesgos y peligros que se encuentran en asociados a la ejecución de las actividades. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 1. Matriz De Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Establecimiento De Controles
2.	Presentar Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas y soportes de entrega de EPPS.	Ferreaguas cuenta con la Matriz De Elementos De Protección Personal MT-SS-T-008, adicional se cuenta con el Formato de Entrega de EPP y Dotación F-SST-010, el cual debe ser firmado por las partes. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 2. Matriz De Elementos De Protección Personal Anexo 3. Formato de Entrega de EPP y Dotación
3.	Presentar Plan de capacitación de SST que realizaran durante la ejecución de la obra, incluyendo inducción y reinducción.	Se cuenta con un Programa de Capacitación y Entrenamiento PG-SST-002. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 4. Programa de Capacitación y Entrenamiento
4.	Cuando se haga uso de productos químicos allegar lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.	En este periodo se ha utilizado cemento para la mezcla de concreto, que se requiere para la obra, y se cuenta adicional con el Formato de Inventario de Productos Químicos. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 5: Fichas De Datos De Seguridad – Cemento Anexo 6: Formato de Inventario de Productos Químicos.
5.	El contratista antes de iniciar labores de maquinaria deberá allegar los documentos de los vehículos y de los conductores ante que ingresar a las instalaciones con su documentación vigente y completa.	Durante la ejecución del contrato No ha requerido maquinaria pesada para las actividades realizada.
6.	El conductor debe tener experiencia y certificación en formación académica que acredite que está capacitado para la operación de dicha maquinaria, licencia de conducción, certificación del operador de maquinaria pesada, capacitación en seguridad y manejo seguro de la maquinaria y certificado de actitud médica.	Durante la ejecución del contrato No ha requerido maquinaria pesada para las actividades realizada, por lo tanto, No se ha requiere un Conductor.
7.	El contratista deberá allegar antes de iniciar labores con maquinaria con la siguiente documentación del vehículo (matricula o	Este ítem No aplica debido a que no se ha requerido de maquinaria pesada para las actividades ejecutadas.

	registro de la maquinaria, seguro obligatorio SOAT, certificado de propiedad o contrato de arrendamiento si la maquinaria es alquilada, certificado de revisión técnico- mecánica y de las emisiones contaminantes, certificado del mantenimiento preventivo y correctivo de cada maquinaria, registro de las inspecciones diarias o periódicas ejecutadas a cada maquinaria.	
8.	Al realizar el transporte de la maquinaria en vías internas debe contar con un señalizar vial.	No aplica.
9.	Presentar Certificado de afiliación de la ARL de la empresa oferente con el tipo de riesgo. (IV, V según la actividad).	La empresa se encuentra clasificada en Riesgo V según la tabla de actividades económicas establecida por el Sistema General de Riesgos Laborales. Esta clasificación corresponde a la naturaleza de las labores contempladas en el objeto del contrato. Ver Informe HSE Parcial 1. ANEXO 7: Certificado ARL de la Empresa
10.	Allegar relación del personal previo al ingreso a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. Nota: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso ·de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Para la ejecución del contrato de obra CO1.PCCNTR.8041833 de 2025, se realiza la afiliación del personal asignado a las labores en obra, garantizando su vinculación al Sistema General de Seguridad Social. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 8: Afiliaciones de personal.
11.	El CONTRATISTA deberá contar con Botiquín de primeros auxilios y extintor con su respectiva señalización durante la ejecución de la obra.	En el Área de trabajo se ubican en un punto estratégico el Botiquín, Camilla y Extintor en un punto estratégico en caso de emergencia. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 12: Botiquín de primeros auxilios y extintor con su respectiva señalización durante la ejecución de la obra.
12.	El CONTRATISTA deberá garantizar la presencialidad del responsable de SST (Profesional y/o Especialista) durante el tiempo que dure la adecuación de la obra a intervenir. Si el responsable SST no está en el sitio de la obra, las actividades serán suspendidas.	Se cuenta con el HSE EL Ing. Nelson Enrique Gonzalez Caserez
13.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos que se puedan generar durante la ejecución de la obra.	En el informe SST anexo Se presenta la Matriz De Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Establecimiento De Controles MT-SST006, donde se identifican los Riesgos y peligros que se encuentran en asociados a la ejecución de las actividades. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 1. Matriz De Identificación De Peligros, Valoración De Riesgos Y Establecimiento De Controles

14	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas y soportes de entrega de EPPS.	Ferreaguas cuenta con la Matriz De Elementos De Protección Personal MT-SS-T-008, adicional se cuenta con el Formato de Entrega de EPP y Dotación F-SST-010, el cual debe ser firmado por las partes. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 2. Matriz De Elementos De Protección Personal Anexo 3. Formato de Entrega de EPP y Dotación
15.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar Hoja de Vida del Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas, con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.	Durante del periodo ejecutado NO se han realizado actividades de trabajo en Alturas.
16.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar listado de trabajadores que desarrolle actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.	Durante del periodo ejecutado NO se han realizado actividades de trabajo en Alturas.
17.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.	Durante del periodo ejecutado NO se han realizado actividades de trabajo en Alturas.
18.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar el formato de inspección de equipos de protección contra caídas a utilizar en el desarrollo de las actividades en alturas y respectiva certificación que avale la inspección anual por parte personal calificado competente.	Durante del periodo ejecutado NO se han realizado actividades de trabajo en Alturas.
19.	Previo al inicio de actividades, el contratista deberá presentar certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Se realizan preoperacionales a las herramientas a utilizar, con el fin de garantizas que se encuentre en óptimas condiciones
20.	Una vez inspeccionada el área a realizar la obra, el contratista previo al inicio de la actividad en alturas debe entregar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Regional Casanare, el permiso de trabajo en alturas con el análisis de riesgos por oficio o análisis seguro de trabajo - ATS, junto con el Plan de Rescate básico, firmado por el Coordinador de Alturas de la empresa que ejecute el contrato.	Durante del periodo ejecutado NO se han realizado actividades de trabajo en Alturas. Sin embargo, se presenta el Plan de Rescate Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 9: Plan de Rescate en alturas

OBLIGACIONES: NUMERAL - 2.1.1 AMBIENTALES		
No.	**OBLIGACIÓN**	**ACCIONES DESARROLLADA**
1.	Garantizar que las luminarias que se instalen/cambien sean únicamente LED de la máxima eficiencia existente en el mercado.	No Aplica, dentro de los alcances del contrato no se tiene previsto sistemas de iluminación.
2.	Presentar informe con la identificación de los impactos ambientales de la obra y definir los controles para los mismos	Se cuenta con **Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos.** Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 11: Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos
3.	Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud	Se realizan capacitaciones y charlas ambientales (clasificación de residuos, pausas activas, entre otras) Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 10: Lista de asistencia a capacitaciones
4.	Presentar soportes de cumplimiento legal en la obra en temas tales como: manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra. - Procedencia legal de los materiales (arena, grava, arcilla, madera)"	Durante este periodo no se han generado residuos de construcción y demolición y los materiales de construcción como arena, grava son de canteras permisos por la autoridad ambiental correspondiente. Ver Informe HSE Parcial 1. 16. CERTIFICACIÓN – No generación de residuos de construcción y demolición (RCD).
5.	Presentar programa de manejo de residuos de la obra, que incluya residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos vegetales. NOTA: Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos generados con ocasión a la obra y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique."	Para el presente contrato, Ferreaguas cuenta con un **Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS)**, en el cual se establecen los lineamientos técnicos para la adecuada gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra. Este programa define las rutas de manejo para cada tipo de residuo, incluyendo su segregación en la fuente, almacenamiento temporal, transporte interno y disposición final, garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la implementación de prácticas sostenibles dentro del proyecto. Ver Informe HSE Parcial 1. Anexo 11: Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos
6.	Presentar informe de control de emisiones que incluya manejo de material particulado, gases de combustión y ruido ocupacional / ambiental	Durante el desarrollo del presente contrato no se ha generado Emisiones que contaminen el ambiente.
7.	Presentar informe de manejo y almacenamiento de materiales (arenas, grava, triturados, arcilla) y de químicos (pinturas, combustibles, solventes, entre otros).	No se almacenan materiales para la ejecución de la obra.

8.	Abstenerse de distribuir o suministrar productos elaborados o que contengan asbesto en de cualquier variedad a la Entidad.	No aplica, durante la ejecución del contrato no se ha utilizado materiales o productos que contengan asbesto.

ANEXOS

1. INFORME 6, PARCIAL No. 1.
2. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS.
3. CERTIFICACIÓN - No reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
4. CERTIFICACIÓN - Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.
5. CERTIFICACIÓN - Realizar las actividades para el logro de los resultados objeto de este contrato, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública. En caso de generarse incumplimiento del contrato, deberá reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA.
6. SOPORTES DEL PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES.
7. CERTIFICACION PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARFISCALES.
8. DOCUMENTOS DEL REVISOR FISCAL.
9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL
10. CERTIFICACIÓN - Son por cuenta del contratista todos los costos y gastos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, corresponde al contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo.
11. CERTIFICACIÓN - Velar por que el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare se mantenga libre de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato.
12. CERTIFICACIÓN - Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el desarrollo del contrato que puedan causar perjuicio a la entidad o a terceros, conforme a los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
13. CERTIFICACIÓN – (No Aplica) el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.
14. CERTIFICACIÓN – (No Aplica) Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.
15. ACREDITAR QUE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN COMO ARENA, PIEDRA O GRAVILLA SEAN PROVENIENTES DE CANTERAS DEBIDAMENTE AUTORIZADAS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.

16. CERTIFICACIÓN – No generación de residuos de construcción y demolición (RCD).
17. CERTIFICACIÓN – El contratista certifica que no existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato ante las autoridades componentes.
18. CERTIFICACIÓN – el contratista asume a todo costo el objeto: CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE; suministrando materiales, accesorios, y mano de obra requerida.
19. FACTURA.
20. RUT.
21. CERTIFICACION BANCARIA

1. INFORME 6, PARCIAL No. 1.

Calle 15 # 21 - 126 Yopal - Casanare
Tel (608)6354250 Cel 3103045639
www.ferreaguas.com - contacto@ferreaguas.com

INFORME 6, PARCIAL No. 1

Contrato No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025

Objeto:

CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE



Entidad Contratante:
SENA – Centro Agroindustrial y Fortalecimiento Empresarial de Casanare – Sede Yopal

Contratista:
FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

Supervisora:
Dra. Miriam Ramírez

Apoyo a la supervisión:
Ing. Raquel Martínez

Yopal, 28 de Noviembre de 2025

INTRODUCCIÓN

El presente informe se enmarca en el contrato de obra No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025, cuyo objeto es “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE”, suscrito entre FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, y el CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE, en el cual se describen todas las actividades realizadas en el período comprendido entre el 20 de julio al 30 de septiembre del 2025.

Mediante el presente informe contienes el avance de obra No. 2 que soporta la parcial No. 1, para el cobro del 50% de obra incial, de la ejecución del contrato de obra No CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025. y que mediante el presente informe de avance damos cumplimento del contrato, se confirma hasta el momento que el contrato mencionado anteriormente se está ejecutando, y las actividades contratadas se están desarrollando siguiendo los parámetros, metodologías, recurso humano y de apoyo que sirven para la ejecución del proyecto.

OBJETIVO

El presente documento tiene como finalidad informar las actividades de obra ejecutadas en el periodo comprendido entre el 20 de julio al 28 de noviembre del 2025 dar a conocer el estado de avance del proyecto y presentar la parcial No. 1 correspondiente al pago 50%, en ejecución del contrato denominado CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE", suscrito entre FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, y el CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

No. De Contrato	CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025
Objeto	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE
Contratante	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL CASANARE
Contratista	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
Nit.	844001593-2
Representante Legal	DOLFUS ALBERTO PERALTA MARTINEZ
C.C.	9431332
Valor Inicial del Contrato	$243.442.142,46
Valor del Anticipo	$0,00
Valor presenta acta parcial 50%	$121.721.071,23
Valor por cobrar 50%	$121.721.071,23
Valor Total del contrato	$243.442.142,46
Plazo Inicial	120 DIAS
Fecha de Inicio	21 DE JULIO DE 2025
Fecha de terminación inicial	20 DE NOVIEMBRE DE 2025
Prorroga	SI
Plazo de la Prorroga	20 DIAS
Plazo total	140 DIAS
Fecha de Terminación final	10 DE DICIEMBRE DE 2025
% Ejecutado a la fecha	63,29%
% Por ejecutar	36,71%
Valor ejecutado a la fecha	$154.085.952,03
Valor Por Ejecutar	$ 89.356.190,43
% de Avance Financiero	50%
% de avane financiero por liquidar	50%
Valor Avance Financiero	$121.721.071,23
Valor Avance financiero por liquidar	$121.721.071,23

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE”, suscrito entre FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, y el CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE” se encuentra localizado en la instalaciones del SENA sede Manare en el municipio de Paz de Ariporo en el departamento de Casanare, ubicado a 10 km del área urbana del municipio de Paz de Ariporo sobre la vía marginal de la selva en dirección al municipio de Pore Casanare.



3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. ESTADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A la fecha 28/11/2025 el avance físico y financiero de lo ejecutado acumulado corresponde a $130.039.578,03. que representa el 53,41%, sin elmargo la presente acta parcial corresponde al 50% del pago No. 1, el avance de obra de lo ejecutado en el periodo de tiempo del presente informe al igual que el valor acumulado se presenta a detalle en el avance de obra que será anexo al presente informe.

3.2. RELACIÓN DE PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO

No. CEDULA	APELLIDOS		NOMBRES		FECHA DE NACIMIENTO	CARGO	EPS	FP	ARL
9433334	CORREDOR		FABIAN	ANDRES	19/10/1984	DIRECTOR	SANITAS EPS	COLFONDOS	BOLIVAR
9097145	CORREDOR	JIMENEZ	WILLIAM	ALEXANDER	5/04/1987	RESIDENTE	NUEVA EPS	PORVENIR	BOLIVAR
74379501	GONZALEZ	CASEREZ	NELSON	ENRIQUE	7/07/1983	HSE	SANITAS EPS	PORVENIR	BOLIVAR
1115853272	NUCOBES	FERNANDEZ	JONNY	MAGNEY	13/03/1985	OFICIAL	CAPRESOCA	COLFONDOS	BOLIVAR
1006558279	JOYA	SUA	MILTON	JOSE	16/06/1997	AYUDANTE	NUEVA EPS	PORVENIR	BOLIVAR
1118648738	NUCOBES	FERNANDEZ	BERNARY	YAMIT	11/04/1987	AYUDANTE	CAPRESOCA	COLFONDOS	POSITIVA
1115864333	ROJAS	MILLAN	JOSE	LEONARDO	5/11/1996	AYUDANTE	SANITAS EPS	PORVENIR	POSITIVA
1124823859	SOLER	CALDERON	JOSE	ROBINSON	20/08/1992	AYUDANTE	SANITAS EPS	PORVENIR	POSITIVA
9431686	MACIAS	AGUDELO	HECTOR	ALBEIRO	6/05/1983	CONDUCTOR	SANITAS EPS	PORVENIR	POSITIVA

Todo nuestro personal se encuentra afiliado al sistema de seguridad social de acuerdo con la normatividad legal vigente (EPS, ARL, Pensiones y cesantías, Caja de compensación familiar), contamos con la cobertura en riesgos laborales de la ARL Positiva, en la cual nos encontramos cotizando con riesgo V.

3.3. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

CORRESPONDENCIA ENVIADA

CONSECUTIVO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
1-050825	05-08-2025	SENA Regional Casanare	Solicitud cambio de personal HSQ
2-110825	11-08-2025	SENA Regional Casanare	Entrega de documentos SST
3-250825	25-08-2025	SENA Regional Casanare	Entrega de documentos obligaciones SST
4-250825	25-08-2025	SENA Regional Casanare	Entrega de documentos obligaciones SST- Relación de personal de obra.
5-260825	26-08-2025	SENA Regional Casanare	Entrega de documentos obligaciones SST- Vehículo.
6-260825	26-08-2025	SENA Regional Casanare	Solicitud de ingreso de personal y entrega de documentos SST.
7-241025	24-10-2025	SENA Regional Casanare	Entrega de Informe de Mayores y Menores Cantidades.

CORRESPONDENCIA RECIBIDA

CONSECUTIVO	FECHA	DIRIGIDO A	ASUNTO
851040 85-2-2025-002525	23-07-25	FERREAGUAS	Obligaciones SST
851040- 85-2-2025-003819	24-10-2025	FERREAGUAS	Convocatoria comité de obra

3.4. ACTAS DEL CONTRATO

No.	FECHA	ASUNTO
1	21-07-2025	Acta de inicio
2.		Acta de mayores y menores cantidades
3.		Acta de prorroga

4. COMPONENTE TECNICO

4.1. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

CANTIDADES DE OBRA AJECUTADAS (28 DE NOVIEMBRE DE 2025)

CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025

CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTA DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA**				
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	19,36	$ 9.245,00	$ 178.983,20
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,02	$ 78.696,00	$ 158.965,92
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,30	$ 864.294,00	$ 1.123.582,20
1.5	Acero de refuerzo	kg	130,38	$ 7.184,00	$ 936.652,92
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	$ 47.144,00	$ 565.728,00
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	517,84	$ 19.092,00	$ 9.886.601,28
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	62,40	$ 57.296,00	$ 3.575.270,40
Subtotal					**$ 16.425.783,92**
2	**ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA**				
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	M2	24,79	$ 9.245,00	$ 229.183,55
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	M3	44,62	$ 78.696,00	$ 3.511.415,52
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	M3	6,15	$ 98.800,00	$ 607.620,00
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	M3	0,62	$ 543.550,00	$ 337.001,00
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	M3	2,70	$ 836.186,00	$ 2.257.702,20
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	M3	1,89	$ 864.427,00	$ 1.633.767,03
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	33,88	$ 35.961,00	$ 1.218.358,68
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	M3	3,64	$ 1.001.761,00	$ 3.646.410,04
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	M3	1,89	$ 1.138.881,00	$ 2.152.485,09
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	KG	1.957,50	$ 7.184,00	$ 14.062.680,00
Subtotal					**$ 29.656.623,11**
3	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS**				
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	68,00	$ 13.180,00	$ 896.240,00
3.2	Excavación a mano en material común	m3	17,00	$ 41.137,00	$ 699.329,00
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	6,17	$ 747.505,00	$ 4.612.105,85
3.4	Acero de refuerzo	kg	346,36	$ 7.184,00	$ 2.488.250,24
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	17,00	$ 47.144,00	$ 801.448,00
3.6	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.000,00	19.092,00	$ 19.092.000,00
Subtotal					**$ 28.589.373,09**

4	ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES				
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	59,84	$ 9.245,00	$ 553.220,80
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	8,98	$ 78.696,00	$ 706.690,08
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,66	$ 98.800,00	$ 756.808,00
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,55	$ 543.550,00	$ 1.386.052,50
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	3,72	$ 864.427,00	$ 3.215.668,44
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	7,74	$ 35.961,00	$ 278.338,14
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	89,71	$ 92.026,00	$ 8.255.652,46
4.9	Acero de refuerzo	kg	528,71	$ 7.184,00	$ 3.798.252,64
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	$ 47.144,00	$ 565.728,00
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.051,20	$ 19.092,00	$ 20.069.510,40
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	72,16	$ 57.296,00	$ 4.134.479,36
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	30,80	$ 57.723,00	$ 1.777.868,40
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	61,60	$ 25.139,00	$ 1.548.562,40
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	61,60	$ 10.071,00	$ 620.373,60
Subtotal					**$ 47.667.205,22**
			COSTO DIRECTO TOTAL	**$**	**122.338.985,34**
			ADMINISTRACION	20%	$ 24.467.797,07
			UTILIDAD	5%	$ 6.116.949,27
			TOTAL AU	25%	$ 30.584.746,33
			COSTO DIRECTO + AU	$	152.923.731,67
			IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 1.162.220,36
				COSTO TOTAL	**$ 154.085.952,03**

4.2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m3	19,36	19,36
				
Área intervenida de 1,6m de ancho x 12,10 m de largo, para un área total de 19,36 m3				

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	1,80	2,02
				
Se realizo 14,40 m lineales de excavación para la viga de amarre, con un acho de 0,3m y altura de 0,3m, para un total de 1,30 m3 de excavación para viga de amarre y excavación para la placa de piso largo 12,10 m, ancho 1,20 m, con una profundidad de 0,05m excavación de la plaxa de piso de 0,72m3 y un total de volumen de exc<vación de 2,02m3.				

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,25	1,30





Se realizo 14,40 m lineales de viga de amarre para cimentación en concreto de 3000 psi, con un acho de 0,3m y altura de 0,3m, para un total de 1,30 m3.

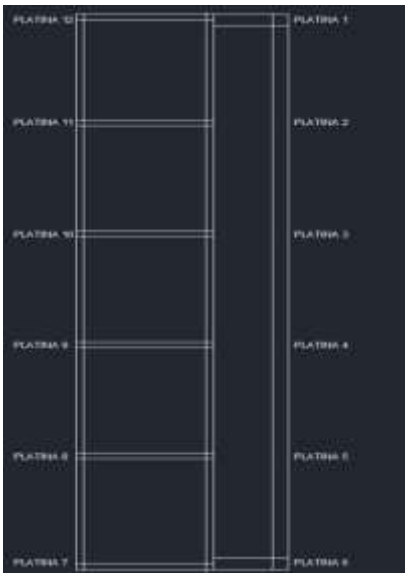
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.5	Acero de refuerzo	kg	163,968	130,38





Se coloco acero de refuerzo horizontal en varilla de ½" 4 ejes y flejes en varilla de 3/8".

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	8	12





Se colocaron en total 12 platinas, 6 por el eje de la viga construida y 6 sobre la estructura.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	778,5	517,84





Se realizo el Suministro, Fabricación, Pintura y Montaje de la estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 para la adecuación de la cubierta del depósito de basura

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	M2	25	62,40





Se realizo suministro e instalación de teja tipo master 1000 cal 28, pintada por ambos lados, colocada sobre la estructura.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	M2	24	24,79



Se realizo replanteo y localización del área a intervenir con una superficie de terreno de 6,70 m de largo x 3,70 m de ancho, incluyendo el área de las zapatas, para un total de 24,79 m2.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	M3	9	44,62





Se realizo excavación manual en conglomerado de 44,62 m3, correspondiente a una área de 6,70 m largo x 3,70 m de ancho por una profundidad de 1,8 m.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	M3	12	6,15



Se realizo mejoramiento del suelo con material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte para zapatas y vigas de sedimentación.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	M3	0,75	0,62





Se realizo concreto de limpieza o solado de Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi, sobre el mejoramiento sealizado para zapatas y vigas de sedimentación.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	M3	4,5	2,70





Se realizo construcción de zapatas en concreto resistencia de 3000 psi, zapatas de 1m x 1m x 0,45m de altura, 6 zapatas, para un total de 2,70 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	M3	3,92	1,89





Se realizo construcción de viga de amarre en concreto resistencia de 3000 psi, sobre zapatas, viga en ejes 1,2,3 con sección de 0,30 m2 y largo de 3m, viga en ejes A, B con sección 0,30 m2 y largo 6 m, para un total de 1,89 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	6	33,88





Se realizo relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado para un total de 1,89 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	M3	6,72	3,64




Construccion de columnas en concreto de resistencia de 3000 psi, 6 columnas con sección de 0,30m x 0,30 m, columnas, altura en 2 secciones, primer nivel 3,74 m, segundo nivel 3 m, para un total de 3,64 m3 de concreto.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	M3	3,92	1,89




Se realizo construcción de viga de amarre en concreto resistencia de 3000 psi, sobre zapatas, viga en ejes 1,2,3 con sección de 0,30 m2 y largo de 3m, viga en ejes A, B con sección 0,30 m2 y largo 6 m, para un total de 1,89 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	2.044,97	1.038,15




Se realizo suministro e instalación de acerro figurado de refuerzo grado 60, para zapatas, viga de amarre y cimientos.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	2.044,97	1.038,15




Se realizo suministro e instalación de acerro figurado de refuerzo grado 60, para columnas, viga de aérea.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	32	68





Se realizo corte de la carpeta asfáltica con pulidora, para 17 zapatas para anclajes de 1 x 1 m de área, total 4 metros de corte por zapata para un total 68 metros lineales de corte de carpeta asfáltica.

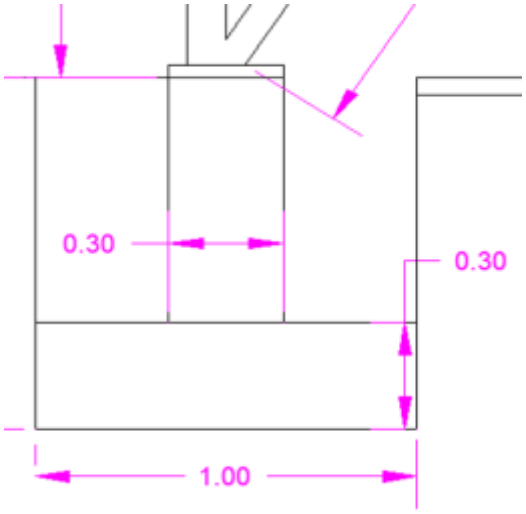
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
3.2	Excavación a mano en material común	m3	3,85	17





Se realizo excavación manual en material común, para 17 zapatas para anclajes de 1 x 1 m de área, total 17 m2 de excvación a mano en material común.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	3,85	6,17





Se realizo zapata para cada anclaje de estructura metálica, dimensiones de la zapata de 1 m x 1m y altura de 0,3 m, y dimensiones del pedestal de 0,3 m x 0,3 m y altura de 0,7 m.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
3.4	Acero de refuerzo	kg	60	346,36





Se realizo refuerzo con acero para la zapata en cada anclaje para la estructura metálica, quedo con parrilla en varilla de ½" con refuerzo en sentido A y B, y refuerzo vertical y horizontal para el pedestal.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	22	17





Se realizo el suministro e instalación de 17 platinas de 0,3 x 0,3 m en lamina RH ¼ con 4 anclajes de varilla de 5/8”

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	54,00	59,84



Se realizo replanteo y localización del área de la placa de piso de 6,8 m x 8,8 m, total 59,84 m2.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,88	8,98



Se realiza excavación manual en conglomerado, total 8,98 m2.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,44	8,98



Se realiza relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2” compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte, total 8,98 m2.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,48	2,55



Se realiza concreto de limpieza o solado de resistencia 2000 psi, concreto de solado para viga de cimentación de 0,62 m3 y solado para placa de piso 1,93 m3, para un total 2,55 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	2,88	3,72



Se construye viga de amarre para cimentación en concreto de resistencia 3000 psi, total 3,72 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	4,00	7,74



Se realiza relleno con material seleccionado de la excavación compactado, total 7,74 m3.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	60,00	89,71



Se realiza la construcción de la placa de piso para la sala de cirugía, área 6.80 m, x 8.80 m, para un área total de 59,84 m2..





Se realizo construcción de placa base para parqueadero, en concreto de espesor de 8cm con acero de refuerzo en malla q5, con un área de 1 m2 descontando el área de la planina de anclaje para un total de 15,47 m2.





Se construyo placa de piso en concreto de 3000 psi espesor 8 cm, largo 12m y ancho de 1,2m, para el deposito de basura, un total de 14,40 m2 de placa de piso.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.9	Acero de refuerzo	kg	60,88	528,71





Se realizo el suministro e instalación de acero de refuerzo para la viga de sedimentación sala de cirugia y columnas, viga aérea y grafiles para muro divisorio,..

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	12



Se realizo el suministro e instalación de acero de refuerzo para la viga de sedimentación sala de cirugia y columnas, viga aérea y grafiles para muro divisorio,..

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	Und	1.264,92	1.051,20





Se realizo el Suministro, Fabricación, Pintura y Montaje de la estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 para la adecuación de la cubierta de cuarto de ordeño, cama de cirugía.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	Und	1.264,92	1.051,20





Se realizo suministro e instalación de teja tipo master 1000 cal 28, pintada por ambos lados, colocada sobre la estructura cubierta de cuarto de ordeño, cama de cirugía.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	32,50	30,80



Se realizo construcción del muro divisorio sala de instructores, altura de 3.5 m de altura y longitud de 8.8 m de largo, para un total de 30.80 m2 de muro en bloque No. 4 avecilla estándar de 0.10 m (30x10x20).

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	65,00	61,60



Se realizo aplicación de pañete liso (allanado) 1:4 incluye dilataciones sobre muro divisorio sala de instructores, altura de 3.5 m de altura y longitud de 8.8 m de largo, para un total de 30.80 m2 de muro y 61,60 m2 de pañete por las dos caras del muro.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD INICIAL	CANTIDAD EJECUTADA
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	32,50	61,60



Se realizo aplicación de pintura vinilo interior sobre pañete a 2 manos del muro divisorio sala de instructores, altura de 3.5 m de altura y longitud de 8.8 m de largo, para un total de 30.80 m2 de muro y 61,60 m2 de pañete por las dos caras del muro.

4.3 ACTA PARCIAL No. 1

CANTIDADES DE OBRA PARCIAL 1

CONTRATO NO. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025

CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTA DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA**				
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	19,36	$ 9.245,00	$ 178.983,20
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,02	$ 78.696,00	$ 158.965,92
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,30	$ 864.294,00	$ 1.123.582,20
1.5	Acero de refuerzo	kg	130,38	$ 7.184,00	$ 936.652,92
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	$ 47.144,00	$ 565.728,00
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	517,84	$ 19.092,00	$ 9.886.601,28
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	62,40	$ 57.296,00	$ 3.575.270,40
Subtotal					**$ 16.425.783,92**
2	**ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA**				
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	M2	24,79	$ 9.245,00	$ 229.183,55
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	M3	44,62	$ 78.696,00	$ 3.511.415,52
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	M3	6,15	$ 98.800,00	$ 607.620,00
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	M3	0,62	$ 543.550,00	$ 337.001,00
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	M3	2,70	$ 836.186,00	$ 2.257.702,20
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	M3	1,89	$ 864.427,00	$ 1.633.767,03
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	33,88	$ 35.961,00	$ 1.218.358,68
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	M3	3,64	$ 1.001.761,00	$ 3.646.410,04
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	M3	1,89	$ 1.138.881,00	$ 2.152.485,09
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	KG	1.038,15	$ 7.184,00	$ 7.458.069,60
Subtotal					**$ 23.052.012,71**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS**				
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	68,00	$ 13.180,00	$ 896.240,00
3.2	Excavación a mano en material común	m3	17,00	$ 41.137,00	$ 699.329,00
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	6,17	$ 747.505,00	$ 4.612.105,85
3.4	Acero de refuerzo	kg	346,36	$ 7.184,00	$ 2.488.250,24
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	17,00	$ 47.144,00	$ 801.448,00
Subtotal					**$ 9.497.373,09**
4	**ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES**				
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	59,84	$ 9.245,00	$ 553.220,80
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	8,98	$ 78.696,00	$ 706.690,08
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,66	$ 98.800,00	$ 756.808,00
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,55	$ 543.550,00	$ 1.386.052,50
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	3,72	$ 864.427,00	$ 3.215.668,44
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	7,74	$ 35.961,00	$ 278.338,14
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	89,71	$ 92.026,00	$ 8.255.652,46
4.9	Acero de refuerzo	kg	528,71	$ 7.184,00	$ 3.798.252,64
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	$ 47.144,00	$ 565.728,00
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.051,20	$ 19.092,00	$ 20.069.510,40
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	72,16	$ 57.296,00	$ 4.134.479,36
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	30,80	$ 57.723,00	$ 1.777.868,40
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	61,60	$ 25.139,00	$ 1.548.562,40
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	61,60	$ 10.071,00	$ 620.373,60
Subtotal					**$ 47.667.205,22**
			COSTO DIRECTO TOTAL	**$**	**96.642.374,94**
			ADMINISTRACION	20%	$ 19.328.474,99
			UTILIDAD	5%	$ 4.832.118,75
			TOTAL AU	25%	$ 24.160.593,74
			COSTO DIRECTO + AU	$	120.802.968,68
			IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD	19%	$ 918.102,56
				COSTO TOTAL	**$ 121.721.071,24**

CONDICIONES INICIALES						MODIFICATORIO 1		EJECUTADO	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	(+-) CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA**								
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	19,36	9.245,00	$ 178.983,20	19,36	178.983,20	19,36	178.983,20
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	1,80	78.696,00	$ 141.652,80	2,02	158.965,92	2,02	158.965,92
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,25	864.294,00	$ 1.080.367,50	1,30	1.123.582,20	1,30	1.123.582,20
1.4	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	0,72	747.505,00	$ 538.203,60		-	-	-
1.5	Acero de refuerzo	kg	163,968	7.184,00	$ 1.177.946,11	130,38	936.681,49	130,38	936.652,92
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	8,00	47.144,00	$ 377.152,00	12,00	565.728,00	12,00	565.728,00
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	778,50	19.092,00	$ 14.863.122,00	517,84	9.886.601,28	517,84	9.886.601,28
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	25,00	57.296,00	$ 1.432.400,00	62,40	3.575.270,40	62,40	3.575.270,40
Subtotal					**$ 19.789.827,21**		**16.425.812,49**		**16.425.783,92**
2	**ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA**								
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	M2	24,00	9.245,00	$ 221.880,00	24,79	229.183,55	24,79	229.183,55
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	M3	9,00	78.696,00	$ 708.264,00	44,62	3.511.415,52	44,62	3.511.415,52
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	M3	12,00	98.800,00	$ 1.185.600,00	6,15	607.620,00	6,15	607.620,00
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	M3	0,75	543.550,00	$ 407.662,50	0,62	337.001,00	0,62	337.001,00
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	M3	4,50	836.186,00	$ 3.762.837,00	2,70	2.257.702,20	2,70	2.257.702,20
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	M3	3,92	864.427,00	$ 3.388.553,84	1,89	1.633.767,03	1,89	1.633.767,03
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	6,00	35.961,00	$ 215.766,00	33,88	1.218.358,68	33,88	1.218.358,68
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	M3	6,72	1.001.761,00	$ 6.731.833,92	3,64	3.646.410,04	3,64	3.646.410,04
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	M3	3,92	1.138.881,00	$ 4.464.413,52	1,89	2.152.485,09	1,89	2.152.485,09
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	KG	2.044,97	7.184,00	$ 14.691.064,48	1.957,50	14.062.680,00	1.038,15	7.458.069,60
2.11	Placa o losa concreto resistencia 3000 psi (metaldeck - Puentes)	m3	4,50	1.381.008,00	$ 6.214.536,00	4,50	6.214.536,00		-
2.12	Escalera gato con guarda protección 0.65 x 0.50 . Suministro e instal	m	6,00	484.256,00	$ 2.905.536,00	6,00	2.905.536,00		-
2.13	Baranda en tubo HG Ø=2" e=2.5 mm H=0.90 m	m	18,00	275.662,00	$ 4.961.916,00	18,00	4.961.916,00		-
2.14	Tanque plástico de 5000 lt. Suministro e instal	Und	2,00	5.770.812,00	$ 11.541.624,00	2,00	11.541.624,00		-
2.15	Tubería presión PVC RDE 21 2". Suministro e instal.	m	24,00	28.067,00	$ 673.608,00	24,00	673.608,00		-
2.16	Tubería presión PVC RDE 21 1". Suministro e instal.	m	24,00	9.568,00	$ 229.632,00	24,00	229.632,00		-
2.17	Válvula de bola para agua 2" T.P - laton forjado niquelado (punto con accesorios). Suministro e Instal.	Und	2,00	270.350,00	$ 540.700,00	2,00	540.700,00		-
2.18	Válvula de bola para agua 1" T.P - laton forjado niquelado. Suministro e Instal.	Und	2,00	83.367,00	$ 166.734,00	2,00	166.734,00		-
Subtotal					**$ 63.012.161,26**		**56.890.909,11**		**23.052.012,71**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	(+-) CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
3	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS**								
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	32	13.180,00	$ 421.760,00	68,00	896.240,00	68,00	896.240,00
3.2	Excavación a mano en material común	m3	3,85	41.137,00	$ 158.377,45	17,00	699.329,00	17,00	699.329,00
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	3,85	747.505,00	$ 2.877.894,25	6,17	4.612.105,85	6,17	4.612.105,85
3.4	Acero de refuerzo	kg	60	7.184,00	$ 431.040,00	346,36	2.488.250,24	346,36	2.488.250,24
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	22	47.144,00	$ 1.037.168,00	17,00	801.448,00	17,00	801.448,00
3.6	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1914,4	19.092,00	$ 36.549.724,80	2.148,21	41.013.625,32	2.148,21	
3.7	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	350	57.296,00	$ 20.053.600,00	350,50	20.082.248,00	350,50	
3.8	Líneas de demarcación en parqueadero 0.12 m	m	306	5.698,00	$ 1.743.588,00	299,68	1.707.576,64	299,68	
Subtotal					**$ 63.273.152,50**		**72.300.823,05**		**9.497.373,09**
4	**ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES**								
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	54,00	9.245,00	$ 499.230,00	59,84	553.220,80	59,84	553.220,80
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,88	78.696,00	$ 226.644,48	8,98	706.690,08	8,98	706.690,08
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,44	98.800,00	$ 735.072,00	7,66	756.808,00	7,66	756.808,00
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,48	543.550,00	$ 1.348.004,00	2,55	1.386.052,50	2,55	1.386.052,50
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	2,88	864.427,00	$ 2.489.549,76	3,72	3.215.668,44	3,72	3.215.668,44
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	4,00	35.961,00	$ 143.844,00	7,74	278.338,14	7,74	278.338,14
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	60,00	92.026,00	$ 5.521.560,00	89,71	8.255.652,46	89,71	8.255.652,46
4.8	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	1,08	747.505,00	$ 807.305,40	-	-	-	-
4.9	Acero de refuerzo	kg	60,88	7.184,00	$ 437.361,92	528,71	3.798.252,64	528,71	3.798.252,64
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00	47.144,00	$ 565.728,00	12,00	565.728,00	12,00	565.728,00
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.264,92	19.092,00	$ 24.149.852,64	1.051,20	20.069.510,40	1.051,20	20.069.510,40
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	86,00	57.296,00	$ 4.927.456,00	72,16	4.134.479,36	72,16	4.134.479,36
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	32,50	57.723,00	$ 1.875.997,50	30,80	1.777.868,40	30,80	1.777.868,40
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	65,00	25.139,00	$ 1.634.035,00	61,60	1.548.562,40	61,60	1.548.562,40
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	32,50	10.071,00	$ 327.307,50	61,60	620.373,60	61,60	620.373,60
4.16	Pintura exterior vinilo sobre pañete 2 manos	m2	32,50	16.479,00	$ 535.567,50	-	-	-	-
4.17	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	m2	1,40	703.638,00	$ 985.093,20	-	-	-	-
Subtotal					**$ 47.209.608,90**		**$ 47.667.205,22**		**$ 47.667.205,22**
				COSTO DIRECTO TOTAL	**$ 193.284.749,87**		**$ 193.284.749,87**		**$ 96.642.374,94**
				ADMINISTRACION 20%	$ 38.656.949,97		$ 38.656.949,97		$ 19.328.474,99
				UTILIDAD 5%	$ 9.664.237,49		$ 9.664.237,49		$ 4.832.118,75
				TOTAL AU 25%	$ 48.321.187,47		$ 48.321.187,47		$ 24.160.593,74
				COSTO DIRECTO + AU	$ 241.605.937,34		$ 241.605.937,33		$ 120.802.968,68
				IVA DEL 19% SOBRE LA UTILIDAD 19%	$ 1.836.205,12		$ 1.836.205,12		$ 918.102,56
				VALOR A FAVOR DE LA ENTIDAD	$ -				
				COSTO TOTAL	**$ 243.442.142,46**		**$ 243.442.142,46**		**$ 121.721.071,24**

Elaboro:

William alexander corredor jimenez
Ingeniero Resisdente de Obra

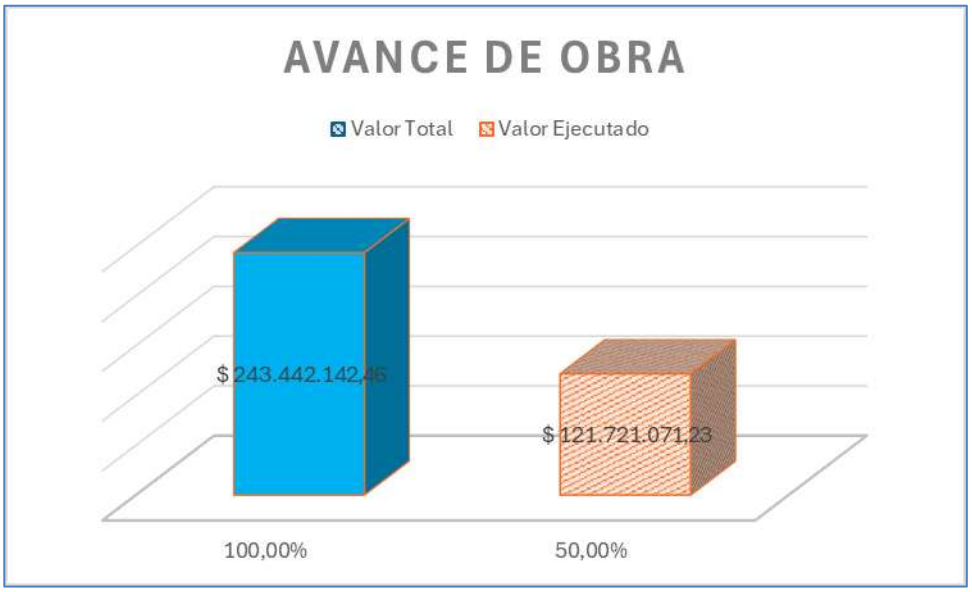
Avalo:

Fabian Andres Corredor
Ingeniero Director de obra

Aprobo:

Alberto Peralta Martinez
Represente legal Ferreaguas & asociados sas

4.4. AVANCE DE OBRA EJECUTADA



4.5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Contrato No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; Objeto: "CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE"

FECHA DE INICIO: 21/07/2025

FECHA DE TERMINACIÓN: 20/11/2025

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION
	ETAPA PRECONSTRUCTIVA
	Afiliación de personal
	Cumplimiento de obligaciones SST, ambientales y tecnicas
	Revisión de planos y Rediseño de estructuras
1	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA**
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi
1.4	Concreto 3000 psi para anclajes
1.5	Acero de refuerzo
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada
2	**ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA**
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60
2.11	Placa o losa concreto resistencia 3000 psi (metaldeck - Puentes)
2.12	Escalera gato con guarda protección 0.65 x 0.50 . Suministro e instal
2.13	Baranda en tubo HG Ø=2" e=2.5 mm H=0.90 m
2.14	Tanque plástico de 5000 lt. Suministro e instal
2.15	Tubería presión PVC RDE 21 2". Suministro e instal.
2.16	Tubería presión PVC RDE 21 1". Suministro e instal.
2.17	Válvula de bola para agua 2" T.P - laton forjado niquelado (punto con accesorios). Suministro e Instal.
2.18	Válvula de bola para agua 1" T.P - laton forjado niquelado. Suministro e Instal.
3	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS**
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica
3.2	Excavación a mano en material común
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes
3.4	Acero de refuerzo
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.
3.6	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).
3.7	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada
3.8	Líneas de demarcación en parqueadero 0.12 m
4	**ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES**
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5
4.8	Concreto 3000 psi para anclajes
4.9	Acero de refuerzo
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos
4.16	Pintura exterior vinilo sobre pañete 2 manos
4.17	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.

Alberto Peralta

ALBERTO PERALTA MARTINEZ
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

4.6. BITACORA DE OBRA

CONTRATO NO. COL.PCCNTR.8041833 DE 2025

OBJETO:
ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPOSITO DE BASURA, ADECUACION DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACION DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACION CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGIA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO ENPRESARIAL DE CASANARE.

CONTRATISTA:
FERREAGUAS Y ASOCIADOS SAS.

SUPERVISORA:
MIRIAM RAMIREZ RINCON

LUGAR DE EJECUCIÓN:
SENA SUBSEDE MANARE MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE.

FECHA DE INICIO:
21 DE JULIO DEL 2025

PLAZO DE EJECUCION:
120 DIAS

Ingeniero Residente
WILLIAM ALEXANDER CORREDOR JIMENEZ.

21-07-25	SUSCRIPCION ACTA DE INICIO
28-07-25	AFIUACION DE PERSONAL. DE LA OFERTA. Ingeniero Residente : William Alexander Corredor Ingeniero Director: Fabian Andres Corredor. PROFESIONAL HSQ: NATALIA DEL PILAR RIVERA. WAC
05-08-25	CAMBIO DE PERSONAL PROFESIONAL HSQ. Solicitud de cambio de personal HSQ por motivos Pesonales la ingeniera Natalia Rivera no puede Participar en el Proyecto en su remplazo EL Ingeniero NELSON ENRIQUE GONZALEZ PARA. que se desempeñe como profesional HSQ. WAC
11-08-25	Entrega de documentos obligaciones SST. WAC
25-08-25	Entrega documentos SST y SUBSANACIÓN DE requerimientos por parte del area SST SENA WAC
26-08-25	Solicitud de ingreso de Personal - Vehiculo Elaboracion de estudio de suelos y Geotecnia. Realizado por la empresa ARREBOL. constructora. Realizando sondeos para la estrutura del tanque elevado. Personal autorizado Por su Pervision mediante correo enviado. WAC

4-09-25 Ingreso de personal para inicio de obra.
Jonny Nucobes - maestro oficial.
Milton Joya - Ayudante
Bernari Nucobes - Ayudante.
Se realiza respectiva entrega de dotación y herramienta de mano.

WAC

5-09-25 Inicio de actividades Adecuación de cubierta para deposito de basuras.
- Ubicación y Niveles del area a intervenir

WAC

6-09-25 llegada de material agregados
2 viajes de volqueta 12 m^3 de triturado
1 viaje en el area del tanque 12 m^3
1/2 Viaje en el deposito de basura 6 m^3
1/2 Viaje cuarto de ordeño

WAC

7-09-25 Dominical

8-09-25 Arribo de materiales 2 viajes de Arena de rio.
Material de Ferreteria 30 bultos de Cemento
50 varillas de 1/2, 96 Hojas de 3/8 x 1,2m
30 kg de Alambre negro, 3 lb de puntillas
10 tablas de madera 3 x .3 m.
20 listones de madera 5x5 cm.
Actividad realizada replanteo y Localización

WAC

9-09-25	Entrega Estudio Geotecnico por la empresa que lo dabaro Arrebol constructora elaborado Por el Ingeniero Especialista en geotecnia y estructuras Harold Abarracin Betancourt. Informe entregado al Ing. estructural director de obra Fabian Corredor Para sus fines pertinentes, Revision y Ajustes al diseño Estructural del tanque elevado. Actividad realizada EXCAVACION manual. en conglomerado
10-09-25	Arribo de material sudo de rio para los mejaramientos. Actividad realizada Excavacion en la adecuación cubierta deposito de basura. Colocación de concreto de limpieza espesor 00.5 m para Vigas de amare. Concreto 2000PSI
11-09-25	Actividad realizada Armado de hierro y Colocación de Acero de refuerzo para Vigas de sedimentación. Acero sentido horizontal. Varilla No 4 Cantidad 4; Flejas 3/8 Cada. 17cm.
12-09-25	Actividad realizada Armado de hierro y encofrado Para Vigas en tabla de madera. Sección 0.3 x 0.3 m.

13-09-25	Se realizo la fundida en concreto de 3000 PSI de Vigas de Sedimentación, se utilizo mezcladora i bulto. Se Colocaron las platinas ancladas a la viga.
15-09-25	Se realizo la construcción de la placa base. en concreto de 3000 PSI e=0.08 m. Con malla de refuerzo Q5.
16-09-25	Se realizo actividades de limpieza de area. de área del deposito de basura. Se da inicio a la actividad de adecuación del cuarto de ordeño. se realizo replanteo y localización de la estructura.
17-09-25	Actividad realizada Nivelacion del terreno natural Con nilo y manguera y se realiza ubicacion y replanteo para vigas de amarre y Excavacion.
18-09-25	Por sugerencia de personal del sera menore. y solicitud del apoyo a la supervisión se hace reubicacion de la estructura, corriendo 3 metros mas del corral. Se realiza nuevamente. Replanteo y localizacion dela estructura, se realiza nivelación para determinar la pendiente del terreno la cual. es diferente cambiando los Volumenes de excavación y Rellero.

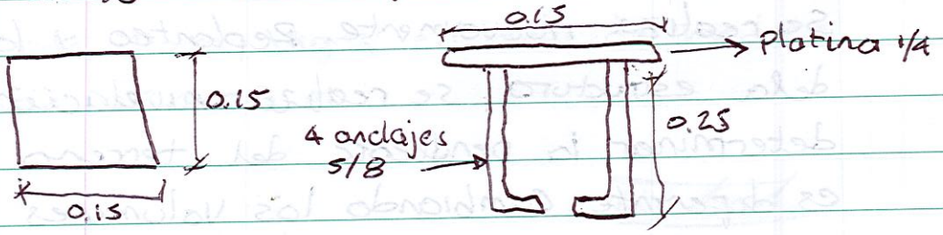
19-09-25 Se realiza trabajos de excavación para viga de amarre y placa de piso. Se realiza Relleno con material sub base para viga. Arribo de material de Ferreteria cemento, varillos y malla.

20-09-25 Se realiza actividad de excavación para viga de amarre y placa de piso y aplicacion de solado concreto de 2000 PSI para viga de amarre. ancho 0.3 m espesor 0,005m.

22-09-25 Se realiza armado de hierro y colocación de acero de refuerzo para viga de amarre. y Se realiza encofrado para vigas formaleta en madera.

23-09-25 terminación del armado de hierro de vigas de sedimentacion y encofrado para vigas formaleta en madera seccion 0.3x0.3m.

24-09-25 Construcion de vigas de amarre. para Cimentacion en concreto de 3000 PSI Sección 0.3 x0.3 m, actividad realizada con mezcladora. Colocacion y Fijacion de los anclajes platinas 0.15 x 0.15 m. a la viga de amarre



25-09-25 Actividades realizadas.
Replanteo y nivelacion del terreno area
de placa de piso.
Mejoramiento del terreno area placa de piso
con material sub base. Compactado.
Aplicacion desdado concreto de 2000 psi
para placa base. de piso.

W.A.C.

26-09-25 Construcción placa base en concreto de 3000PSI
espesor 0.08 m reforzado con malla Q5.

W.A.C.

27-09-25 Fraguado de placa, actividades de limpieza.
Llegada de material de ferreteria, cemento
Bloque, Varillas 1/2 y 3/8, Arena de Rio en
Viaje. 6 m^3

W.A.C.

29-09-25 Inicio Actividad Construccion muro divisorio
sala de instructores.
se realizo actividad de corte. de enchape de
piso para ubicacion del muro.
Colocación de anclaje. para columnas y muros.
en varilla de 1/2. Perforación de muros y Piso
y colocación de anclajes con Sika.
Entrega de los diseños ajustes definitivos
tanque elevado elaborado por el Ing. Fabian
Cervedor estructural de la obra.

W.A.C.

30-09-25	Actividad realizada Pegue de bloque. para muro divisorio y Colocación de Acero de refuerzo para Columnas y anclajes de muro. W.A.d.
01-10-2025	Se realizo construcción del muro divisorio Pegue de bloque No 4. W.A.d.
02-10-25	Se termina el pegue de bolque. para muro y se realiza concreto para Columna de muro Se utiliza formaleta en madera y concreto de 3000 psi. W.A.d.
03-10-25	Se realiza construccion de viga aerea para amarre de muro divisorio. Acero de refuerzo horizontal Varilla de 1/2" 4 ejes y Flejes en 3/4! concreto de 3000 PSI. W.A.d.
04-10-25	Se realiza actividad de pañete muro divisorio Sala de instructores. pañete liso y alisado relación 1:4, se realiza filos y dilataciones
06-10-25	Se inicia con la actividad de Adecuación de la cubierta para parqueaderos se realiza ubicación de parqueaderos Identificando las areas a intervenir. Se realiza corte de carpeta asfaltiva para la construcción de zapatas cimientos de estructura para porqeaderos. W.A.d.

4.7. ENSAYOS DE LABORATORIO DE CONCRETO

B - GAB
LABORATORIO & CONSTRUCCIONES
74.860.012 - 7

RESULTADOS DE LABORATORIO

CILINDROS TOMADOS EN CAMPO Y FALLADOS EN LABORATORIO

PRENSA NEUMATICA: EL & M	MODEL:	EQ - 307	SERIE:	220112	FECHA:	**Septiembre 2025**
BASCULAS: TRUMAX	CARGA:	30 KG	SERIE:	YS192061		

Resistencia a la Compresión - Cilindros de Concreto

Código de control Nro.

Proyecto: **OBJETO DEL CONTRATO:** "ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

NORMA: NTC 673 / 1513

Ubicación: SUBSEDE MANARE MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO

PAGINA: 1 DE 1

Materiales de rio: **ARENA:** **CONCRETO:** **CEMENTO:** CEMENTO ESTRUCTURAL

Proporciones: **INTERVENTOR:**

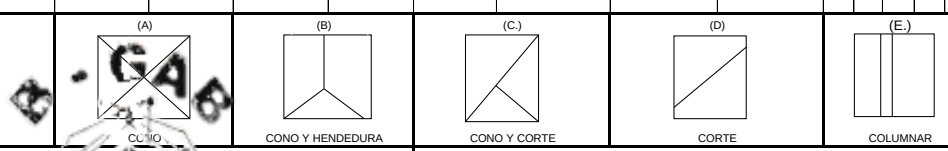
CONSTRUCTOR: FERREAGUAS SAS
NIT. 844001593

RELACION DE MUESTRAS CILINDROS DE CONCRETO

No.	LOCALIZACION	FECHA TOMA	RESISTENCIA DISEÑO	FECHA ROTURA	EDAD DE ROTURA (DÍAS)	PESO CILINDRO (Gr)	ALTURA CILINDRO (cm)	DIAMETRO (cm)	PESO UNITARIO (Tn/m3)	CARGA (KG)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	PORCENTAJE RESISTENCIA	RESIST. PROYECTADA (P.S.I.) A 28 DÍAS	TIPO DE FALLA (A)	(B)	(C.)	(D)	(E.)
	ESTRUCTURAS																	
1	PLACA DE PISO CUARTO DE ORDEÑO	26-Sep-25	3.000	04-oct-25	7	13.800	30,4	15,4	2,437	24.565	1.884	63	2.969				X	
2	PLACA DE PISO CUARTO DE ORDEÑO	26-Sep-25	3.000	12-oct-25	14	13.800	30,4	15,4	2,437	35.647	2.734	91	4.041				X	
3	PLACA DE PISO CUARTO DE ORDEÑO	26-Sep-25	3.000	27-oct-25	28	13.800	30,4	15,4	2,43	35.647	2.734	91	4.041				X	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

OBSERVACIONES

Los concretos que se tomaron corresponden a concreto concreto mezclado en sitio con mezcladora utilizando grava, arena, y cemento y agua . la dosificación de los agregados es optima, el volumen de agua en relación A/C es homogenea con un acentamiento de 6" a 7 1/2" para los pedestales, su plasticidad es buena.



ELABORA

TECNOLOGO. BORIS GABRIEL ALFONSO BECERRA.
M.P. 15502003495 BYC
REPRESENTANTE LEGAL

LABORATORIO & CONSTRUCCIONES

APROBO

B - GAB
LABORATORIO & CONSTRUCCIONES
74.860.012 - 7

RESULTADOS DE LABORATORIO

CILINDROS TOMADOS EN CAMPO Y FALLADOS EN LABORATORIO

PRENSA NEUMATICA: EL & M	MODEL:	EQ - 307	SERIE:	220112	FECHA:	**Septiembre 2025**	
BASCULAS: TRUMAX	CARGA:	30 KG	SERIE:	YS192061			

Resistencia a la Compresión - Cilindros de Concreto

Código de control Nro.

Proyecto: **OBJETO DEL CONTRATO:** "ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

NORMA: NTC 673 / 1513

Ubicación: SUBSEDE MANARE MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO

PAGINA: 1 DE 1

Materiales de rio: **ARENA:** **CONCRETO:** **CEMENTO:** CEMENTO ESTRUCTURAL

Proporciones: **INTERVENTOR:**

CONSTRUCTOR: FERREAGUAS SAS
NIT. 844001593

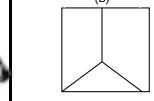
RELACION DE MUESTRAS CILINDROS DE CONCRETO

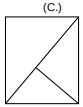
No.	LOCALIZACION	FECHA TOMA	RESISTENCIA DISEÑO	FECHA ROTURA	EDAD DE ROTURA (DÍAS)	PESO CILINDRO (Gr)	ALTURA CILINDRO (cm)	DIAMETRO (cm)	PESO UNITARIO (Tn/m3)	CARGA (KG)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	PORCENTAJE RESISTENCIA	RESIST. PROYECTADA (P.S.I.) A 28 DÍAS	TIPO DE FALLA (A)	(B)	(C.)	(D)	(E.)
	ESTRUCTURAS																	
1	ZAPATAS DE PARQUEADERO	06-Oct-25	3.000	13-oct-25	7	13.600	30,4	15,4	2,43	25.328	1.884	63	2.899				X	
2	ZAPATAS DE PARQUEADERO	06-Oct-25	3.000	21-oct-25	14	13.600	30,4	15,4	2,43	34.547	2.735	91	4.041				X	
3	ZAPATAS DE PARQUEADERO	06-Oct-25	3.000	03-Nov-25	28	13.600	30,4	15,4	2,43	34.547	2.735	91	4.041				X	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		

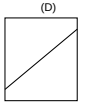
OBSERVACIONES

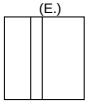
Los concretos que se tomaron corresponden a concreto concreto mezclado en sitio con mezcladora utilizando grava, arena, y cemento y agua . la dosificación de los agregados es optima, el volumen de agua en relación A/C es homogenea con un acentamiento de 6" a 7 1/2" para los pedestales, su plasticidad es buena.

(A) CONO


(B) CONO Y HENDEDURA


(C.) CONO Y CORTE


(D) CORTE


(E.) COLUMNAR

ELABORA

TECNOLOGO. BORIS GABRIEL ALFONSO BECERRA.
M.P. 15502003495 BYC
REPRESENTANTE LEGAL

LABORATORIO & CONSTRUCCIONES

APROBO

B - GAB
LABORATORIO & CONSTRUCCIONES
74.860.012 - 7

RESULTADOS DE LABORATORIO

CILINDROS TOMADOS EN CAMPO Y FALLADOS EN LABORATORIO

PRENSA NEUMATICA: EL & M	MODEL:	EQ - 307	SERIE:	220112	FECHA:	**Septiembre 2025**	
BASCULAS: TRUMAX	CARGA:	30 KG	SERIE:	YS192061			

Resistencia a la Compresión - Cilindros de Concreto

Código de control Nro.

Proyecto: **OBJETO DEL CONTRATO:** "ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

NORMA: NTC 673 / 1513

Ubicación: SUBSEDE MANARE MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO

PAGINA: 1 DE 1

Materiales de rio: **ARENA:** **CONCRETO:** **CEMENTO:** CEMENTO ESTRUCTURAL

Proporciones: **INTERVENTOR:**

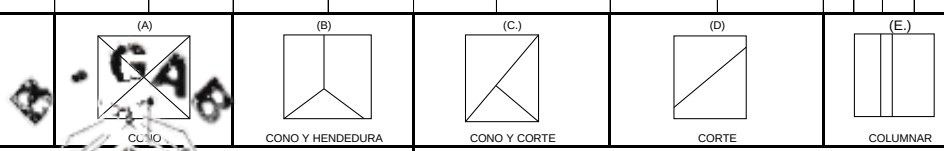
CONSTRUCTOR: FERREAGUAS SAS
NIT. 844001593

RELACION DE MUESTRAS CILINDROS DE CONCRETO

No.	LOCALIZACION	FECHA TOMA	RESISTENCIA DISEÑO	FECHA ROTURA	EDAD DE ROTURA (DÍAS)	PESO CILINDRO (Gr)	ALTURA CILINDRO (cm)	DIAMETRO (cm)	PESO UNITARIO (Tn/m3)	CARGA (KG)	RESISTENCIA OBTENIDA (P.S.I.)	PORCENTAJE RESISTENCIA	RESIST. PROYECTADA (P.S.I.) A 28 DÍAS	TIPO DE FALLA (A)	(B)	(C.)	(D)	(E.)
	ESTRUCTURAS																	
1	ZAPATAS DE TANQUE	16-Oct-25	3.000	23-oct-25	7	13.600	30,4	15,4	2,43	25.328	1.884	63	2.899				X	
2	ZAPATAS DE TANQUE	16-Oct-25	3.000	30-oct-25	14	13.600	30,4	15,4	2,43	34.547	2.735	91	4.041				X	
3	ZAPATAS DE TANQUE	16-Oct-25	3.000	13-Nov-25	28	13.600	30,4	15,4	2,43	34.547	2.735	91	4.041				X	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		

OBSERVACIONES

Los concretos que se tomaron corresponden a concreto concreto mezclado en sitio con mezcladora utilizando grava, arena, y cemento y agua . la dosificación de los agregados es optima, el volumen de agua en relación A/C es homogenea con un acentamiento de 6" a 7 1/2" para los pedestales, su plasticidad es buena.



ELABORA

TECNOLOGO. BORIS GABRIEL ALFONSO BECERRA.
M.P. 15502003495 BYC
REPRESENTANTE LEGAL

LABORATORIO & CONSTRUCCIONES

APROBO

5. COMPONENTE CONTABLE Y FINANCIERO

5.1. ESTADO DE PAGOS (ANTICIPO, ACTAS PARCIALES DE PAGO EJECUTADAS, PENDIENTES)

La presente acta parcial No. 1, corresponde al pago numero 1 por el 50%, por valor de $121.721.071,23.

5.2. RELACIÓN DE FACTURAS PRESENTADAS Y ACEPTADAS

Con la presente acta parcial se entrega su correspondiente factura.

6. COMPONENTE JURIDICO

6.1. CONTROL DE POLIZAS

ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA			
POLIZA No.	625-47-994000002817			
TOMADOR	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS			
BENEFICIARIO	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL CASANARE			
ANEXO	0			
AMPARO		**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO		3/07/2025	4/11/2026	4.897.851,12
CALIDAD EL BIEN		3/07/2025	4/11/2025	4.897.851,12
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		3/07/2025	4/11/2028	2.448.925,56
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		5 AÑOS + AL RECIBIDO FINAL		12.244.627,80
ANEXO	1	ACTUALIZAR EL % DE LOS AMPAROS		
AMPARO		**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO		3/07/2025	4/11/2026	48.688.428,40
CALIDAD EL BIEN		3/07/2025	4/11/2025	48.688.428,40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		3/07/2025	4/11/2028	24.344.214,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		5 AÑOS + AL RECIBIDO FINAL		121.721.071,00
ANEXO	2	ACLARAR LA VIENCIA PARA EL AMPARO CALIDAD DEL BIEN		
AMPARO		**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO		3/07/2025	4/11/2026	48.688.428,40
CALIDAD EL BIEN		3/07/2025	4/11/2026	48.688.428,40
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		3/07/2025	4/11/2028	24.344.214,20
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA		5 AÑOS + AL RECIBIDO FINAL		121.721.071,00

ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA			
POLIZA No.	625-47-994000002817			
TOMADOR	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS			
BENEFICIARIO	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL CASANARE			
ANEXO	0			
AMPARO		**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
		DESDE	**HASTA**	
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES		3/07/2025	13/11/2025	165.623.200,00

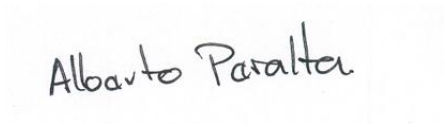
2. CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S, certifica el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato de obra No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025, cuyo objeto es "CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE" cumple a cabalidad con las especificaciones técnicas del objeto contractual.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA**		
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	19,36
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,02
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,30
1.4	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	-
1.5	Acero de refuerzo	kg	130,38
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	517,84
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	62,40
2	**ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA**		
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	M2	24,79
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	M3	44,62
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	M3	6,15
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	M3	0,62
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	M3	2,70
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	M3	1,89
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	M3	33,88
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	M3	3,64
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	M3	1,89
2.10	Acero de Refuerzo Grado 60	KG	1.957,50
2.11	Placa o losa concreto resistencia 3000 psi (metaldeck - Puentes)	m3	4,50
2.12	Escalera gato con guarda protección 0.65 x 0.50 . Suministro e instal	m	6,00
2.13	Baranda en tubo HG Ø=2" e=2.5 mm H=0.90 m	m	18,00
2.14	Tanque plástico de 5000 lt. Suministro e instal	Und	2,00
2.15	Tubería presión PVC RDE 21 2". Suministro e instal.	m	24,00
2.16	Tubería presión PVC RDE 21 1". Suministro e instal.	m	24,00
2.17	Válvula de bola para agua 2" T.P - laton forjado niquelado (punto con accesorios). Suministro e Instal.	Und	2,00
2.18	Válvula de bola para agua 1" T.P - laton forjado niquelado. Suministro e Instal.	Und	2,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3	**ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS**		
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	68,00
3.2	Excavación a mano en material común	m3	17,00
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	6,17
3.4	Acero de refuerzo	kg	346,36
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	17,00
3.6	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	2.148,21
3.7	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	350,50
3.8	Líneas de demarcación en parqueadero 0.12 m	m	299,68
4	**ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES**		
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	59,84
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	8,98
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,66
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,55
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	3,72
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	7,74
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	89,71
4.8	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	-
4.9	Acero de refuerzo	kg	528,71
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.051,20
4.12	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	72,16
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	30,80
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	61,60
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	61,60
4.16	Pintura exterior vinilo sobre pañete 2 manos	m2	-
4.17	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	m2	-



FIRMA : _____

R/L FERREAGUAS & ASOCIADS SAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONTRATAR ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE

Las presentes especificaciones técnicas, tienen por objeto determinar los parámetros constructivos y actividades de mantenimiento, sistemas de cuantificación y pago a los que se debe sujetar el Interventor, el Contratista y en general todas aquellas personas que tengan injerencia directa en los trabajos de mantenimiento a realizar del presente proyecto. Indican igualmente, los requisitos generales aplicables a materias primas, materiales, mano de obra, procesos de fabricación y construcción; pruebas y ensayos de los materiales que constituyen los ítems cubiertos por estos documentos.

EL CONTRATISTA deberá suministrar, aplicar e instalar todos los materiales requeridos para el mantenimiento de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos y en estas especificaciones, o donde lo indique el Interventor. Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones del PROYECTO no exoneran a EL CONTRATISTA de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad.

El CONTRATISTA, deberá examinar cuidadosamente el alcance de estas especificaciones y su concordancia con planos y demás documentos del proyecto y si lo estima conveniente, solicitar las aclaraciones que considere necesarias, previo a la presentación de la oferta que servirá de base para el futuro contrato.

El proyecto comprende las siguientes actividades:

ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA

Item	Descripción	Und	Cant
1.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	19,36

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente de acuerdo a los planos del proyecto. Este será ejecutado por el Contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la supervisión la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio.
- Cuantificar la cantidad de metros cuadrados a replantear.
- Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización.
- Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique la supervisión

MATERIALES

- Puntilla de 2” con Cabeza
- Listón de Revoltura de 3 Mts

EQUIPO

- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La localización y replanteo se medirá por Metros Cuadrados (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor:

Item	Descripción	Und	Cant
1.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	1,80

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad Consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover, cargar, transportar, y colocar en los sitios de desecho o apilamiento en el sitio indicado para su posterior utilización y adecuación de los mismos, los materiales provenientes de los cortes requeridos, clasificados como conglomerado. Debe contemplarse la mano de obra y los equipos necesarios para la ejecución de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte de la supervisión.
- Las obras de excavación deberán avanzar en forma coordinada en los sitios que se requiera con los trabajos de bombeo de aguas de infiltración, de tal forma que se pueda controlar los fenómenos de erosión e infiltración.
- La secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para la construcción de las obras señaladas en los planos del proyecto o indicadas por la supervision.

- La excavación de la explanación se debe ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por la supervisión
- Toda sobre excavación que haga el Contratista, por negligencia o por conveniencia propia para la operación de sus equipos, correrá por su cuenta

MATERIALES

N/A

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo mecánico para retiro
- Volqueta

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato

- Mano de obra
- equipo mecánico
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

Item	Descripción	Und	Cant
1.3	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	1,25

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución vigas de amarre en concreto de 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro de los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.

- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta si se necesita.
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.
- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Ítem	Descripción	Und	Cant
1.4	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	0,72

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación se refiere al suministro e instalación y ejecución de dados en concreto reforzado para cimentación en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto como lo son los pedestales para anclajes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
• Consultar NSR 10.
• Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación.
• Verificar excavación y concreto de limpieza.
• Verificar localización y dimensiones.
• Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
• Colocar refuerzos de acero.
• Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
• Preparar formaletas.
• Levantar y acodalar formaletas.
• Verificar plomos y dimensiones.
• Vaciar progresivamente y vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.

MATERIALES

• Concreto de 3000 PSI (21 Mpa)
• Formaleta Madera
• Puntilla

EQUIPO

• Herramienta menor
• Vibro compactador

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metros cúbicos (M3) a ejecutar aprobado por la supervisión y la entidad, y su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato.

ítem	Descripción	Und	Cant
1.5	Acero de refuerzo	kg	163,97

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.

- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto

MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo grado 60.
- Alambre negro No 18

EQUIPO

• Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales.
• Equipos.
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
1.6	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	8,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Armado y montaje de platina de anclaje de acuerdo a detalles de planos estructurales. Se deben cumplir lo consignado en la Norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

● Consultar Planos Estructurales
● Consultar NSR 10
● Se deberá realizar cortes en la platina de 3 MM de acuerdo a las dimensiones requeridas, garantizando la longitud deseada según planos estructurales, para lo cual se deberá presentar a interventoría para su aprobación, el plano de despiece de cortes de cada una de las platinas de detalle de ensamblaje.
● Se deberá perforar la platina para la instalación de los pernos, de acuerdo al detalle estructural presentado.
● Se deberá pintar con anticorrosivo antes de ser ensamblada la platina.

● Instalar los pernos en la estructura antes de su fundición de los elementos estructurales
● Verificar dimensiones y niveles.
● Fundir monolíticamente la estructura con los pernos
● Instalar la platina y aplicar esmalte

MATERIALES

● Tuerca de 5/8 pulg. aceradas
● Platina 0.20*0.20*1/4 pulg. 4 huecos
● Perno de 5/8 pulg. l=0.70 m, con rosca

EQUIPO

● Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de platina debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye.

Item	Descripción	Und	Cant
1.7	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	778,50

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de acero ASTM – A500C, para construcción de estructura metálica para la cubierta del área de reparto y manga del corral de ganadería, incluye sus refuerzos verticales y horizontales, sean columnas, vigas y cerchas, con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la estructura. La estructura debe entregarse con protección anticorrosiva y acabada en esmalte.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje.
- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc).
- Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra.
- Proceder al montaje, previa verificación topográfica de los puntos de arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores,

control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado
- Protocolo de uso de equipos y elementos para trabajo seguro en alturas.

MATERIALES

- acero ASTM – A500C
- Soldadura 7018 x 1/8”
- Disco de corte para metal
- Disco de pulir para metal

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.
- Equipo de soldadura.
- Pulidora manual.
- Taladro percutor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad de peso según la cantidad de kg de acero estructural ASTM – A500C, por kilogramo (Kg), debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ítem	Descripción	Und	Cant
1.8	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	m2	25,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de cubierta tipo master 1000 cal 28, La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. Las actividades se realizarán de manera manual siguiendo los protocolos y recomendaciones de la supervisión e interventoría. Con la manipulación de equipos de corte, pulido y soldadura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Realizar previa verificación de medidas requeridas para la instalación y montaje.
- Sujetar las tejas con tornillos autoperforante colocados en la parte superior de las ondulaciones.
- En caso de necesitar apoyo en la superficie de la teja colocar elementos como tablas de madera para aislar fuerzas que puedan generar hundimientos o averías en la teja.

MATERIALES

- Teja master 1000 cal 28.
- Tornillo autoperforante

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado suministrados e instalados de teja master 1000, metro cuadrado (m2), debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.
portes dentro y fuera de la obra.

TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA

Item	Descripción	Und	Cant
2.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	24,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente de acuerdo con los planos del proyecto. Este será ejecutado por el Contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la supervisión, la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio.
- Cuantificar la cantidad de metros cuadrados a replantear.
- Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización.
- Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique la supervisión

MATERIALES

- Puntilla de 2” con Cabeza
- Listón de Revoltura de 3 Mts

EQUIPO

- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La localización y replanteo se medirá por Metros Cuadrados (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor:

Item	Descripción	Und	Cant
2.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	9,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad Consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover, cargar, transportar, y colocar en los sitios de desecho o apilamiento en el sitio indicado para su posterior utilización y adecuación de los mismos, los materiales provenientes de los cortes requeridos, clasificados como conglomerado. Debe contemplarse la mano de obra y los equipos necesarios para la ejecución de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte de la supervisión.
- Las obras de excavación deberán avanzar en forma coordinada en los sitios que se requiera con los trabajos de bombeo de aguas de infiltración, de tal forma que se pueda controlar los fenómenos de erosión e infiltración.
- La secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para la construcción de las obras señaladas en los planos del proyecto o indicadas por la supervision.
- La excavación de la explanación se debe ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por la supervisión
- Toda sobre excavación que haga el Contratista, por negligencia o por conveniencia propia para la operación de sus equipos, correrá por su cuenta

MATERIALES

N/A

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo mecánico para retiro
- Volqueta

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato

- Mano de obra
- equipo mecánico
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

ítem	Descripción	Und	Cant
2.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	12,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección. Este trabajo incluye la escarificación, nivelación y compactación del terreno en donde haya de colocarse el relleno, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza, demolición, drenaje y sub-drenaje

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos de instalaciones.

• La superficie donde se aplique debe estar limpia para que haya una adherencia perfecta entre el piso y el relleno uniforme de las presiones sobre la superficie.

• Se van apisonando las capas a medida que se ejecutan para garantizar una repartición uniforme de las presiones sobre la superficie.

• Realizar la compactación de cada capa antes de colocar la capa siguiente.

• El relleno debe hacerse a ambos lados simultáneamente con el objeto de evitar presiones laterales desiguales.

•Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después de catorce (14) días de fundido el concreto, o hasta que la resistencia de este alcance el doble del valor del esfuerzo de trabajo impuesto por la carga diseño.

• El material debe distribuirse de manera homogénea, llenando los intersticios con material más fino para que quede una capa compacta y uniforme.

•Cuando el relleno se deba depositar sobre agua, las exigencias de compactación para las capas sólo se aplicarán una vez que se haya obtenido un espesor de un metro (1.0m) de material relativamente seco.

• Se debe proporcionar la humedad necesaria para que haya una buena compactación.

•Los trabajos de rellenos para estructuras se deberán realizar en condiciones de luz solar. Sin embargo, cuando se requiera terminar el proyecto en un tiempo especificado o se deban evitar horas pico de tránsito público, el Interventor podrá autorizar el trabajo en horas de oscuridad, siempre y cuando el Constructor garantice el suministro y operación de un equipo de iluminación artificial que resulte satisfactorio para aquel. Si el Constructor no ofrece esta garantía, no se le permitirá el trabajo nocturno y deberá poner a disposición de

la obra el equipo y el personal adicionales para completar el trabajo en el tiempo especificado.

•Todas las labores de rellenos para estructuras se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

• Utilizar equipo manual de compactación,

• Verificar niveles de relleno y coordinar con los niveles señalados en los planos respectivos

MATERIALES

El material de sub-base debe ser un material granular pétreo, procedentes de canteras o depósitos aluviales compuestos por fragmentos de piedra o grava, compactos y durables, con llenante de arena u otro material mineral finamente dividido, libres de terrones de arcilla, materia orgánica, materiales vegetales sobre tamaño u otros materiales objetables. Estos materiales deberán cumplir las siguientes especificaciones: Plasticidad: El índice de plasticidad de la fracción del material que pasa el tamiz No. 40 debe ser menor de 6% de acuerdo con las normas del Invias. Material con índice de plasticidad mayor de 8- 10% no podrá utilizarse como material de sub-base. Granulometría: Los materiales deben tener una curva granulométrica continua y ajustada a la siguiente curva granulométrica: TAMIZ No % QUE PASA 3" 100 1 ½ " - 1" 60-88 Nº.4 20-70 Nº.200 0-15 10-08-2021 - CBR: Valor relativo de soporte. El material deberá presentar un CBR de por lo menos el 30%, para obtener una compactación mínima del 95% de la densidad máxima. Los materiales se extraerán de canteras y su aceptación estará condicionada a los resultados de los ensayos y controles de calidad solicitados por la Interventoría. Si el Contratista desea utilizar material diferente al acordado inicialmente debe pedir autorización por escrito presentando los estudios de laboratorio que demuestren que los materiales nuevos propuestos cumplen las especificaciones. En este caso los costos por trabajo complementario, transporte, page por derechos de extracción o compra de materiales o terrenos afectados correrán por cuenta del Contratista. Así mismo, las nuevas fuentes de materiales deberán contar con cantidad suficiente para garantizar el avance satisfactorio de la obra. El contratista no podrá comenzar el trabajo sin previa aprobación de las fuentes de suministro de los materiales a utilizar, el acabado y aprobado de la superficie sobre la cual descansará la sub-base, incluyendo el bombeo, peraltes y demás obras de carácter definitivo o provisional necesarias para mantener drenada la vía. La aprobación de las fuentes de materiales por parte de la Interventoría no exonera al Contratista de su responsabilidad con respecto a la calidad de la obra.

EQUIPO

- • Equipos manuales para relleno.
- • Equipo de compactación manual.
- • Equipo de transporte.

El equipo deberá mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento y su capacidad y rendimiento deberán producir el adelanto de la construcción de acuerdo con los programas de trabajo aprobados

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de relleno se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

• Materiales

• Equipos descritos

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

• Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

Item	Descripción	Und	Cant
2.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	0,75

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se refiere al Suministro, transporte e instalación de solado de limpieza de 2.000 PSI, que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de solado de 5.0 CMS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar excesos de agua.

- Retirar materias orgánicas.
- Humedecer previamente la superficie.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto f’c= 14.5 MPa.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

MATERIALES

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar excesos de agua.
- Retirar materias orgánicas.
- Humedecer previamente la superficie.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto f’c= 14.5 MPa.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo de transporte de concreto (Mixer, Buggy).
- Herramienta de albañilería.
- Recipientes.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El solado se medirá y pagará en metros cuadrados (M2), En ningún caso se pagarán trabajos o cantidades adicionales realizadas por el Ejecutor de manera voluntaria o involuntaria, a no ser que sean aprobadas por la interventoría. El valor será el precio unitario especificado en el contrato e incluye:

- Materiales
- Desperdicios

- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.5	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	m3	4,5

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución de zapatas en concreto de 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro de los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta si se necesita.
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.
- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ítem	Descripción	Und	Cant
2.6	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	3,92

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución vigas de amarre en concreto de 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro de los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta si se necesita.
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.
- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.7	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	6,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Rellenos en material seleccionado compactado mecánicamente realizados en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
- Garantizar suministro de agua para humectación del material.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 15 cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.

- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación especificado.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado De compactación y estado genera del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES

- Relleno con material seleccionado

EQUIPO

- Motoniveladora cat-12-f
- Vibrocompactador ca-15
- Volqueta (acarreo)
- Herramienta menor
- Carrotanque agua

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.8	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	m3	6,72

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución de Columna en concreto de 3000 PSI para estructura tipo pórtico, según lo indique y lo determine los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta metálica o en madera
- Madera tablas, repisas, durmientes y varas

- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaleta metálica o en madera.
- Andamios tubulares.
- Paral telescópico
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.
- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.9	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	m3	3,92

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución vigas aérea en concreto de 3000 PSI para estructura tipo pórtico, según lo indique y lo determine los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.
- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta metálica o en madera
- Madera tablas, repisas, durmientes y varas
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaleta metálica o en madera.

- Andamios tubulares.
- Paral telescópico
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.
- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.10	Acero de refuerzo	kg	2.044,97

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.

- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto

MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo grado 60.
- Alambre negro No 18

EQUIPO

• Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales.

• Equipos.

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
2.11	Placa o losa concreto resistencia 3000 psi (metaldeck - Puentes)	m2	4,50

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas en concreto de resistencia 3000 psi tipo metaldeck, con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- La placa es área y se funde sobre las columnas o pórticos de la estructura, según las indicaciones y especificaciones de los planos.
- Colocación de la lámina metaldeck.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada.
- Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI.
- Formaleta de madera 3 usos.
- Malla electrosoldada 5 MM 15*15 Chazos metálicos
- Lámina metaldeck

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Formaleta metálica o en madera.
- Andamios tubulares.
- Paral telescópico
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa base en concreto de 3000 psi debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales.

Item	Descripción	Und	Cant
2.12	Escalera gato con guarda protección 0.65 x 0.50 Suministro e instal	m3	6,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación se refiere al suministro, fabricación, instalación y ejecución de la escalera de acceso tipo gato en estructura metálica con guarda protección, incluye sus refuerzos verticales y horizontales, con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la escalera, la estructura debe entregarse con pintura anticorrosiva y acabada en esmalte.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje.
- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc).
- Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra.
- Proceder al montaje, previa verificación de los puntos de anclaje de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la escalera, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado
- Protocolo de uso de equipos y elementos para trabajo seguro en alturas.

MATERIALES

- Anticorrosivo gris/blanco/rojo
- Esmalte mate super sintético de 1a calidad tipo Pintuco o similar
- Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8"
- Platina 3/16" x 3"
- Lamina HR 1/4"
- Tubo cerramiento negro Ø=1 1/2" e=2.95 mm
- Tubo cerramiento negro Ø=1" e=2.95 mm
- Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar
- Chazo expansivo metalico 3/8" x 3"

EQUIPO

- Herramienta menor 10% M.O.
- Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A
- Andamio tubular estándar con tijeras
- Pulidora eléctrica manual sin disco 7"

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metros lineal (m) de escalera suministrada, fabricada e instalada, aprobado por la supervisión y la entidad, y su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato.

Item	Descripción	Und	Cant
2.13	Baranda en tubo HG Ø=2" e=2.5 mm H=0.90 m	m3	18,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación se refiere al suministro, fabricación, instalación y ejecución de la de baranda metálica para protección, incluye sus refuerzos verticales y horizontales, con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la escalera, la estructura debe entregarse con pintura anticorrosiva y acabada en esmalte.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje.
- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc).
- Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra.
- Proceder al montaje, previa verificación de los puntos de anclaje de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la baranda, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado
- Protocolo de uso de equipos y elementos para trabajo seguro en alturas.

MATERIALES

- Anticorrosivo gris/blanco/rojo
- Esmalte mate super sintético de 1a calidad tipo Pintuco o similar
- Soldadura electrosoldada 6013 de 1/8"
- Platina 3/16" x 3"
- Lamina HR 1/4"
- Tubo cerramiento negro Ø=1 1/2" e=2.95 mm
- Tubo cerramiento negro Ø=1" e=2.95 mm
- Disco corte/desbaste metal 7"x1/4" o similar
- Chazo expansivo metalico 3/8" x 3"

EQUIPO

- Herramienta menor 10% M.O.

- Equipo de soldadura Marca Linconl 600 A
- Andamio tubular estándar con tijeras
- Pulidora eléctrica manual sin disco 7"

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metros lineal (m) de baranda suministrada, fabricada e instalada, aprobado por la supervisión y la entidad, y su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato.

Item	Descripción	Und	Cant
2.14	Tanque plástico de 5000 lt. Suministro e instal	Und	2,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de tanque de almacenamiento de agua, tanque plástico de 5000 lts, , para área agrícola y pecuaria, tanque a colocado y anclado sobre la estructura, el presente item incluye la mano de obra, el transporte y demás actividades necesarias para su ejecución.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

● Transporte de materiales y tanque hasta el sitio de obra.

● Instalación del tanque, trabajo en aturas

● anclaje del tanque a la placa y estructura, indispensable para evitar movimientos del tanque por efectos de la brisa.

●pruebas de llenado del tanque y verificación de hermeticidad, en presencia de supervisión.

MATERIALES

● Tanque plástico de 5000 lts.

● Guaya para anclaje de tanque.

EQUIPO

● Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de tanque debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye.

Item	Descripción	Und	Cant
2.15	Tubería presión PVC RDE 21 2". Suministro e instal.	m	24,0

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de tubería PVC presión RDE 21 en diámetro de 2”, tubería de conexión para el llenado de tanques, para área agrícola y pecuaria desde la red de bomba pozo profundo de agua. El item incluye accesorios necesarios y requeridos para su correspondiente instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Verificar trasado de la red de agua para su conexión.
- Utilizar limpiador y soldadura pvc para las juntas y uniones de accesorios.
- Realizar prueba hidrostática para verificar la hermeticidad de la tubería

MATERIALES

- Tubería presión PVC RDE 21 2".
- Accesorios de instalación, codos, uniones, tee, adaptadores.
- Limpiador PVC
- Soldadura PVC

EQUIPO

- Herramienta menor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (m) debidamente suministrado e instalado, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
2.16	Tubería presión PVC RDE 21 1". Suministro e instal.	m	24,0

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de tubería PVC presión RDE 21 en diámetro de 1”, tubería de conexión para el suministro de agua de tanques, red de distribución, para área agrícola y pecuaria. El item incluye accesorios necesarios y requeridos para su correspondiente instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Verificar trasado de la red de agua para su conexión.
- Utilizar limpiador y soldadura pvc para las juntas y uniones de accesorios.
- Realizar prueba hidrostática para verificar la hermeticidad de la tubería

MATERIALES

- Tubería presión PVC RDE 21 1".
- Accesorios de instalación, codos, uniones, tee, adaptadores.
- Limpiador PVC
- Soldadura PVC

EQUIPO

- Herramienta menor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro lineal (m) debidamente suministrado e instalado, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
2.17	Válvula de bola para agua 2" T.P - laton forjado niquelado (punto con accesorios). Suministro e Instal.	m2	2,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de válvula de bola para agua 2”, tubería de conexión para el suministro de agua de tanques, red de distribución, para área agrícola y pecuaria. El ítem incluye accesorios necesarios y requeridos para su correspondiente instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Verificar trasado de la red de agua para su conexión.
- Utilizar limpiador y soldadura pvc para las juntas y uniones de accesorios.
- Realizar prueba hidrostática para verificar la hermeticidad de la tubería

MATERIALES

- Válvula de bola para agua 2" T.P
- Cinta teflón.

EQUIPO

- Herramienta menor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (und) debidamente suministrado e instalado, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
2.18	Válvula de bola para agua 1" T.P - laton forjado niquelado (punto con accesorios). Suministro e Instal.	m2	2,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de válvula de bola para agua 1”, tubería de conexión para el suministro de agua de tanques, red de distribución, para área agrícola y pecuaria. El item incluye accesorios necesarios y requeridos para su correspondiente instalación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Verificar trasado de la red de agua para su conexión.
- Utilizar limpiador y soldadura pvc para las juntas y uniones de accesorios.
- Realizar prueba hidrostática para verificar la hermeticidad de la tubería

MATERIALES

- Válvula de bola para agua 1" T.P
- Cinta teflón.

EQUIPO

- Herramienta menor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (und) debidamente suministrado e instalado, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS

Item	Descripción	Und	Cant
3.1	Corte en Carpeta Asfáltica	m	32

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere al corte de carpeta asfáltica espesor 5 cm. en los lugares indicados en el plano de proyecto y/o a instrucción del supervisor de obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Hay muchas herramientas de corte que pueden ayudarte a cortar concreto y asfalto. De hecho, hay un disco para cortar cemento, otro disco para cortar para hormigón, disco para cortar asfalto, etc. que puedes usar según la aplicación.

Delimite el área con las normativas de seguridad.

Seleccione la herramienta

Se debe revisar la zona a cortar

Instalar el disco en la maquina

Realizar el corte de asfalto.

Realizar el retiro de disco de corte de máquina.

MATERIALES

N/A

EQUIPO

- DISCO DE CORTE
- PULIDORA
- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (m) en corte de carpeta asfáltica, debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la supervisión. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
3.2	Excavación a mano en material común	m3	3,85

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem corresponde a las actividades de excavación del material tipo tierra y/o material granular (tipo afirmado, base o sub base) por medios manuales (brechas, exc para zapatas, etc). El ítem incluye la excavación de material de sitio por medios manuales para alcanzar los niveles de desplante estipulados en los planos entregados por la entidad Contratante.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Antes de iniciar la excavación todas las áreas de trabajo deben estar debidamente señalizadas e implementadas las actividades de control recomendadas en la evaluación del panorama de riesgos de la obra.
- Desarrollar de las excavaciones por medios manuales de las áreas indicadas en los planos del proyecto.
- Reservar el material que se pueda requerir para el posterior lleno del área excavada cuidando de no contaminarlo
- Adelantar el Acarreo, acopio provisional del material sobrante de las excavaciones.
- Realizar el retiro de sobrantes hasta el sitio de disposición final aprobado para los residuos y sobrantes de la construcción.

MATERIALES

- Cinta de demarcación de las áreas de trabajo

EQUIPO

- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se cancelará por volumen (M3) en sitio, de material excavado medido en banco. El contratista debe considerar en su análisis de precio todas las labores de protección de áreas contiguas, y de la conservación y proyección del material apto para ser reutilizado como

lleno en etapa posterior de la obra. También debe considerar los costos de manejo y control del material particulado, trasiego, requerido al interior de la obra. El precio no incluye el retiro de material excavado por fuera de la obra.

ítem	Descripción	Und	Cant
3.3	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	3,85

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución de pedestal en concreto reforzado de resistencia f'c=3000 psi, según localización y dimensiones expresadas en los Planos Arquitectónicos y Planos Estructurales. Columnas en concreto mezclado en obra, incluye la elaboración y armado de la formaleta, desmoldantes, tiempos de fraguado. transportes horizontales y verticales del concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.

• Consultar Planos Estructurales.

• Consultar NSR 10.

• Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.

• Colocar refuerzos de acero.

• Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes.

• Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.

• Levantar y acodalar formaletas.

• Verificar plomos y dimensiones.

• Vaciar y vibrar el concreto.

• Desencofrar columnas.

• Curar concreto.

• Verificar plomos y niveles para aceptación.

MATERIALES

● Formaleta de madera 3 usos

● Puntilla 2*1/8

● Concreto 1:2:3 3000 psi

EQUIPO

- Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto debidamente ejecutados y aceptados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de Obra.

• Transportes dentro y fuera de la Obra

Item	Descripción	Und	Cant
3.4	Acero de refuerzo	kg	60

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación cubre todos los requisitos para el suministro e instalación del acero de refuerzo para las edificaciones, construcciones y obras de concreto. La composición química del acero de refuerzo, las tolerancias en dimensiones, la toma de muestras y ensayos requeridos, la recepción del material por parte de la INTERVENTORÍA, el empaque y el rotulado del acero de refuerzo, se regirán por lo establecido en la norma NTC 248 para barras corrugadas de acero al carbono; normas ASTM A82 y ASTM A185 para mallas electrosoldadas. El CONTRATISTA DE OBRA debe emplear acero de refuerzo con la resistencia especificada en los planos del CONTRATO DE OBRA, acero que deberá transportarse y almacenarse de forma tal que no quede expuesto a humedad de ninguna naturaleza que pueda corroerlo y poner en peligro su resistencia o calidad. Al flejarlo y armarlo se deberá proteger de posibles corrosiones hasta el momento en que se funda con el concreto. En caso de corrosión, la INTERVENTORÍA podrá rechazar el acero de refuerzo y el CONTRATISTA DE OBRA deberá hacer todo lo necesario para enmendar dichas anomalías o reemplazarlo por uno en perfectas condiciones.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Las varillas de refuerzo y la malla electrosoldada deberán ser sometidas a ensayos en la fábrica, de acuerdo con las normas aplicables de la ASTM y del ICONTEC.

El CONTRATISTA DE OBRA deberá suministrar a la INTERVENTORÍA una copia certificada de los análisis químicos y pruebas físicas realizados por el fabricante para cada lote, o el número de identificación del acero correspondiente a los lotes de refuerzo hechos para la obra.

Si el CONTRATISTA DE OBRA no suministra evidencia satisfactoria de que el refuerzo cumple con los requisitos establecidos en esta sección, la INTERVENTORÍA llevará a cabo los ensayos del caso antes de aceptar el refuerzo respectivo, y el costo de dichos ensayos será por cuenta del CONTRATISTA DE OBRA.

Suministro y almacenamiento: Cada uno de los envíos de acero de refuerzo al llegar al sitio de la obra o al lugar donde se ejecutará su doblado se deberá identificar con etiquetas que indiquen la fábrica, el grado del acero y el número de identificación del acero correspondiente al lote; se incluirán además las facturas del fabricante y se deberán enviar, al mismo tiempo, copias de éstas a la INTERVENTORÍA. Las varillas se deberán transportar y almacenar en forma ordenada; no se deberán colocar directamente contra el suelo, y se deberán agrupar y marcar debidamente de acuerdo con el tamaño, forma y tipo de refuerzo. Los cortes de las varillas deben protegerse para evitar la corrosión durante el almacenamiento.

Despieces: El refuerzo mostrado en los planos constructivos indica la localización general y las formas típicas de doblado de las varillas requeridas en la obra. La Interventoría suministrará al Contratista planos de despiece que muestran en detalle la forma como el Contratista deberá preparar y colocar el refuerzo. Estos detalles están hechos en forma tal que corresponden a las juntas mostradas en los planos o requeridas por la Interventoría.

Doblado Las varillas de refuerzo: se deberán doblar (flejar) de acuerdo con los requisitos establecidos en la NSR-10 atendiendo las formas y geometrías señaladas en los planos del CONTRATO DE OBRA.

Colocación: El refuerzo se deberá colocar con precisión en los sitios mostrados en los planos constructivos y se deberá asegurar firmemente en dichas posiciones durante la colocación y fraguado del concreto. El refuerzo se deberá mantener en su posición correcta por medio de bloques pequeños de concreto, silletas de acero, espaciadores, ganchos o cualesquiera otros soportes de acero que apruebe la Interventoría. Las varillas de acero que se crucen, se deberán unir en los sitios de cruce con alambre amarrado firmemente mediante un nudo en forma de 8. Sin embargo, cuando el espaciamiento entre las varillas sea inferior a 30 centímetros (12 pulgadas) en cada dirección, únicamente será necesario amarrar los cruces en forma alternada.

MATERIALES

Varillas corrugadas Las varillas corrugadas que se emplearán para refuerzo de concreto, deberán ser de acero grado 60 y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la norma NTC 248.

EQUIPO

- Herramienta menor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se pagarán a los precios fijados en el Cuadro de Precios para estas unidades. El pago se efectuará por kilogramos (kg) de material empleado, deducido de los formatos de colocación y de Planos de Construcción. En los precios del kilogramo (kg) de acero se considerará incluido, además del suministro, todas las operaciones requeridas para el corte, figuración, soldaduras, manipulación, colocación y transporte, así como la soldadura de los elementos de anclaje y los desperdicios originados durante la elaboración y colocación. La medida y pago del acero será por kilogramos (kg).

Item	Descripción	Und	Cant
3.5	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	22

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Armado y montaje de platina de anclaje de acuerdo con detalles de planos estructurales. Se deben cumplir lo consignado en la Norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

● Consultar Planos Estructurales

● Consultar NSR 10

● Se deberá realizar cortes en la platina de 3 MM de acuerdo a las dimensiones requeridas, garantizando la longitud deseada según planos estructurales, para lo cual se deberá presentar a interventoría para su aprobación, el plano de despiece de cortes de cada una de las platinas de detalle de ensamblaje.

● Se deberá perforar la platina para la instalación de los pernos, de acuerdo al detalle estructural presentado.

● Se deberá pintar con anticorrosivo antes de ser ensamblada la platina.

● Instalar los pernos en la estructura antes de su fundición de los elementos estructurales

● Verificar dimensiones y niveles.

● Fundir monolíticamente la estructura con los pernos

● Instalar la platina y aplicar esmalte

MATERIALES

● Tuerca de 5/8 pulg. aceradas

● Platina 0.20*0.20*1/4 pulg. 4 huecos

● Perno de 5/8 pulg. l=0.70 m, con rosca

EQUIPO

● Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de platina debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye.

Item	Descripción	Und	Cant
3.6	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1914,4

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de acero ASTM – A500C, para construcción de estructura metálica para la cubierta del área de reparto y manga del corral de ganadería, incluye sus refuerzos verticales y horizontales, sean columnas, vigas y cerchas, con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la estructura. La estructura debe entregarse con protección anticorrosiva y acabada en esmalte.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje.

- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc).
- Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra.
- Proceder al montaje, previa verificación topográfica de los puntos de arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado
- Protocolo de uso de equipos y elementos para trabajo seguro en alturas.

MATERIALES

- acero ASTM – A500C
- Soldadura 7018 x 1/8”
- Disco de corte para metal
- Disco de pulir para metal

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.
- Equipo de soldadura.
- Pulidora manual.
- Taladro percutor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad de peso según la cantidad de kg de acero estructural ASTM – A500C, por kilogramo (Kg), debidamente ejecutados, cuantificados y

aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
3.7	Teja tipo máster 1000 cal 28 pintada	m2	350

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de cubierta tipo master 1000 cal 28, La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. Las actividades se realizarán de manera manual siguiendo los protocolos y recomendaciones de la supervisión e interventoría. Con la manipulación de equipos de corte, pulido y soldadura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Realizar previa verificación de medidas requeridas para la instalación y montaje.
- Sujetar las tejas con tornillos autoperforante colocados en la parte superior de las ondulaciones.
- En caso de necesitar apoyo en la superficie de la teja colocar elementos como tablas de madera para aislar fuerzas que puedan generar hundimientos o averías en la teja.

MATERIALES

- Teja máster 1000 cal 28.
- Tornillo autoperforante

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado suministrados e instalados de teja master 1000, metro cuadrado (m2), debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
3.8	Líneas de demarcación en parqueadero 0.12 m	m	306

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este trabajo consiste en la aplicación de pintura de tráfico o resina termoplástica de aplicación en caliente o en frio, reflectorizada con microesferas de vidrio para líneas y marcas viales sobre un suelo o pavimento, de acuerdo con las dimensiones y los colores que indiquen los planos del proyecto o establezca el Interventor.

MATERIALES

- Pintura de trafico

EQUIPO

- Conos de señalización
- Tiza
- Metro
- Escoba
- Brochas
- Secadora o sopladora

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (m) de líneas de demarcación, debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su

forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

ADECUACION CUARTO DE ORDOÑO, CAMA DE CIRUGIA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES

Item	Descripción	Und	Cant
4.1	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	m2	54,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente de acuerdo con los planos del proyecto. Este será ejecutado por el Contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la supervisión la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio.
- Cuantificar la cantidad de metros cuadrados a replantear.
- Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización.
- Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique la supervisión

MATERIALES

- Puntilla de 2” con Cabeza
- Listón de Revoltura de 3 Mts

EQUIPO

- Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La localización y replanteo se medirá por Metros Cuadrados (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor:

Item	Descripción	Und	Cant
4.2	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	m3	2,88

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad Consiste en el conjunto de actividades de excavar, remover, cargar, transportar, y colocar en los sitios de desecho o apilamiento en el sitio indicado para su posterior utilización y adecuación de los mismos, los materiales provenientes de los cortes requeridos, clasificados como conglomerado. Debe contemplarse la mano de obra y los equipos necesarios para la ejecución de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Antes de iniciar las excavaciones se requiere la aprobación, por parte de la supervisión.
- Las obras de excavación deberán avanzar en forma coordinada en los sitios que se requiera con los trabajos de bombeo de aguas de infiltración, de tal forma que se pueda controlar los fenómenos de erosión e infiltración.
- La secuencia de todas las operaciones de excavación debe ser tal, que asegure la utilización de todos los materiales aptos y necesarios para la construcción de las obras señaladas en los planos del proyecto o indicadas por la supervision.
- La excavación de la explanación se debe ejecutar de acuerdo con las secciones transversales del proyecto o las modificadas por la supervisión
- Toda sobre excavación que haga el Contratista, por negligencia o por conveniencia propia para la operación de sus equipos, correrá por su cuenta

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo mecánico para retiro
- Volqueta

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato

- Mano de obra
- equipo mecánico
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Carga y retiro de sobrantes.

Item	Descripción	Und	Cant
4.3	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Maximo 2", Compactado para Areas Pequeñas de Cimentación con Transporte	m3	7,44

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección. Este trabajo incluye la escarificación, nivelación y compactación del terreno en donde haya de colocarse el relleno, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza, demolición, drenaje y sub-drenaje

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos de instalaciones.

• La superficie donde se aplique debe estar limpia para que haya una adherencia perfecta entre el piso y el relleno uniforme de las presiones sobre la superficie.

• Se van apisonando las capas a medida que se ejecutan para garantizar una repartición uniforme de las presiones sobre la superficie.

• Realizar la compactación de cada capa antes de colocar la capa siguiente.

• El relleno debe hacerse a ambos lados simultáneamente con el objeto de evitar presiones laterales desiguales.

•Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, sólo se permitirá su colocación después de catorce (14) días de fundido el concreto, o hasta que la resistencia de éste alcance el doble del valor del esfuerzo de trabajo impuesto por la carga diseño.

• El material debe distribuirse de manera homogénea, llenando los intersticios con material mas fino para que quede una capa compacta y uniforme.

•Cuando el relleno se deba depositar sobre agua, las exigencias de compactación para las capas sólo se aplicarán una vez que se haya obtenido un espesor de un metro (1.0m) de material relativamente seco.

• Se debe proporcionar la humedad necesaria para que haya una buena compactación.

•Los trabajos de rellenos para estructuras se deberán realizar en condiciones de luz solar. Sin embargo, cuando se requiera terminar el proyecto en un tiempo especificado o se deban evitar horas pico de tránsito público, el Interventor podrá autorizar el trabajo en horas de oscuridad, siempre y cuando el Constructor garantice el suministro y operación de un equipo de iluminación artificial que resulte satisfactorio para aquel. Si el Constructor no ofrece esta garantía, no se le permitirá el trabajo nocturno y deberá poner a disposición de la obra el equipo y el personal adicionales para completar el trabajo en el tiempo especificado.

•Todas las labores de rellenos para estructuras se realizarán teniendo en cuenta lo establecido en los estudios o evaluaciones ambientales del proyecto y las disposiciones vigentes sobre la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.

• Utilizar equipo manual de compactación,

• Verificar niveles de relleno y coordinar con los niveles señalados en los planos respectivos

MATERIALES

El material de sub-base debe ser un material granular pétreo, procedentes de canteras o depósitos aluviales compuestos por fragmentos de piedra o grava, compactos y durables, con llenante de arena u otro material mineral finamente dividido, libres de terrones de arcilla, materia orgánica, materiales vegetales sobre tamaño u otros materiales objetables. Estos materiales deberán cumplir las siguientes especificaciones: Plasticidad: El índice de plasticidad de la fracción del material que pasa el tamiz No. 40 debe ser menor de 6% de acuerdo con las normas del Invias. Material con índice de plasticidad mayor de 8- 10% no podrá utilizarse como material de sub-base. Granulometría: Los materiales deben tener una curva granulométrica continua y ajustada a la siguiente curva granulométrica: TAMIZ No % QUE PASA 3" 100 1 ½ “ - 1” 60-88 Nº.4 20-70 Nº.200 0-15 10-08-2021 - CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO CENTRO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS - PROYECTO BPUN 541 33 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS – SEDE PALMIRA CBR: Valor relativo de soporte. El material deberá presentar un CBR de por lo menos el 30%, para obtener una compactación mínima del 95% de la densidad máxima. Los materiales se extraerán de canteras y su aceptación estará condicionada a los resultados de los ensayos y controles de calidad solicitados por la

Interventoría. Si el Contratista desea utilizar material diferente al acordado inicialmente debe pedir autorización por escrito presentando los estudios de laboratorio que demuestren que los materiales nuevos propuestos cumplen las especificaciones. En este caso los costos por trabajo complementario, transporte, page por derechos de extracción o compra de materiales o terrenos afectados correrán por cuenta del Contratista. Así mismo, las nuevas fuentes de materiales deberán contar con cantidad suficiente para garantizar el avance satisfactorio de la obra. El contratista no podrá comenzar el trabajo sin previa aprobación de las fuentes de suministro de los materiales a utilizar, el acabado y aprobado de la superficie sobre la cual descansará la sub-base, incluyendo el bombeo, peraltes y demás obras de carácter definitivo o provisional necesarias para mantener drenada la vía. La aprobación de las fuentes de materiales por parte de la Interventoría no exonera al Contratista de su responsabilidad con respecto a la calidad de la obra.

EQUIPO

- • Equipos manuales para relleno.
- • Equipo de compactación manual.
- • Equipo de transporte.

El equipo deberá mantenerse en óptimas condiciones de funcionamiento y su capacidad y rendimiento deberán producir el adelanto de la construcción de acuerdo con los programas de trabajo aprobados

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Los volúmenes de relleno se medirán en metros cúbicos (M3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones ó disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

• Materiales

• Equipos descritos

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

• Carga y retiro de sobrantes.

El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras

adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno ó el aumento de la profundidad y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.

Item	Descripción	Und	Cant
4.4	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m3	2,48

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se refiere al Suministro, transporte e instalación de solado de limpieza de 2.000 PSI, que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de solado de 5.0 CMS.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar excesos de agua.
- Retirar materias orgánicas.
- Humedecer previamente la superficie.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto f’c= 14.5 MPa.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

MATERIALES

- Limpiar fondo de la excavación.
- Retirar excesos de agua.
- Retirar materias orgánicas.
- Humedecer previamente la superficie.
- Cubrir el fondo de la excavación con concreto f’c= 14.5 MPa.
- Verificar y controlar espesor de la capa de concreto (E=5.0cm).
- Nivelar superficie.
- Verificar cotas inferiores de cimentación.

EQUIPO

- Herramienta menor.
- Equipo de transporte de concreto (Mixer, Buggy).
- Herramienta de albañilería.
- Recipientes.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El solado se medirá y pagará en metros cuadrados (M2), En ningún caso se pagarán trabajos o cantidades adicionales realizadas por el Ejecutor de manera voluntaria o involuntaria, a no ser que sean aprobadas por la interventoría. El valor será el precio unitario especificado en el contrato e incluye:

- Materiales
- Desperdicios
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
4.5	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	m3	2,88

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Ejecución vigas de amarre en concreto de 3000 PSI para cimentaciones en aquellos sitios determinados dentro de los Planos Estructurales. NO INCLUYE EL REFUERZO ESTRUCTURAL.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Estudio de Suelos.
- Consultar Cimentación en Planos Estructurales.
- Verificar excavaciones.
- Verificar cotas de cimentación.
- Verificar excavación y concreto de limpieza.

- Verificar localización y dimensiones.
- Replantear zapatas sobre concreto de limpieza.
- Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
- Colocar y revisar refuerzo de acero.
- Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- Verificar refuerzos y recubrimientos.
- Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- Vaciar concreto progresivamente.
- Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- Curar concreto.
- Verificar niveles finales para aceptación

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI, según planos.
- Formaleta si se necesita.
- Puntilla 2
- Demás materiales necesarios para la ejecución del ítem respectivo.

EQUIPO

- Equipo para vibrado del concreto.
- Equipo para vaciado del concreto.
- Demás equipo necesario para la ejecución de la actividad

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral correspondiente.

- Equipos descritos en el numeral correspondiente.
- Mano de Obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
4.6	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	m3	4,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Rellenos en material seleccionado compactado mecánicamente realizados en los sitios señalados dentro de los Planos Arquitectónicos, Planos Estructurales y Estudio de Suelos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
- Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
- Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
- Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
- Garantizar suministro de agua para humectación del material.
- Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 15 cm hasta alcanzar los niveles previstos.
- Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
- Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación especificado.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado De compactación y estado genera del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.

- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

MATERIALES

- Relleno con material seleccionado

EQUIPO

- Motoniveladora cat-12-f
- Vibrocompactador ca-15
- Volqueta (acarreo)
- Herramienta menor
- Carrotanque agua

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cúbico (M3) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales
- Equipos y herramientas.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.
- Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.

ítem	Descripción	Und	Cant
4.7	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	m2	60,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la ejecución de losas macizas de contrapiso en concreto con malla electrosoldada para los niveles contra terreno.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- La placa se funde sobre la sub-base en recebo u otro material que sirva como soporte de esta.
- Las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas beben estar fijadas antes de fundir la placa.
- Se coloca los testeros en los bordes y se extiende la malla electrosoldada. • Se verifican las dimensiones, niveles y bordes de la placa.
- Luego se vacía el concreto con el espesor y nivel indicado.
- Se vibra para eliminar el máximo de burbujas en el concreto
- Después del fraguado se hace el curado con agua (mínimo una semana).
- Se desencofra y se realiza reparaciones y resanes

MATERIALES

- Concreto de 3000 PSI.
- Formaleta de madera 3 usos.
- Malla electrosoldada 5 MM 15*15 Chazos metálicos

EQUIPO

● Herramienta menor.

● Vibrador eléctrico.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de placa base en concreto de 3000 psi debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales.

Item	Descripción	Und	Cant
4.8	Concreto 3000 psi para anclajes	m3	1,08

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación se refiere al suministro e instalación y ejecución de dados en concreto reforzado para cimentación en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto como lo son los pedestales para anclajes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Estudio de Suelos. Consultar Cimentación en Planos Estructurales.

• Consultar NSR 10.

• Verificar excavaciones. Verificar cotas de cimentación. Verificar excavación y concreto de limpieza. • Verificar localización y dimensiones.

• Verificar nivel superior del concreto de limpieza.

• Colocar refuerzos de acero.

• Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.

• Preparar formaletas.

• Levantar y acodalar formaletas.

• Verificar plomos y dimensiones.

• Vaciar progresivamente y vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.

MATERIALES

• Concreto de 3000 PSI (21 Mpa)

• Formaleta Madera

• Puntilla

EQUIPO

• Herramienta menor

• Vibro compactador

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será en metros cúbicos (M3) a ejecutar aprobado por la supervisión y la entidad, y su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato.

Item	Descripción	Und	Cant
4.9	Acero de refuerzo	kg	60,88

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60000 PSI para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones.
- Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales.
- Verificar medidas, cantidades y despieces.
- Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones.
- Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas.
- Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro.
- Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto

MATERIALES

- Barras de acero para refuerzo grado 60.
- Alambre negro No 18

EQUIPO

• Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales.

• Equipos.

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
4.10	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	Und	12,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Armado y montaje de platina de anclaje de acuerdo a detalles de planos estructurales. Se deben cumplir lo consignado en la Norma NSR 10.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

● Consultar Planos Estructurales

● Consultar NSR 10

● Se deberá realizar cortes en la platina de 3 MM de acuerdo a las dimensiones requeridas, garantizando la longitud deseada según planos estructurales, para lo cual se deberá presentar a interventoría para su aprobación, el plano de despiece de cortes de cada una de las platinas de detalle de ensamblaje.

● Se deberá perforar la platina para la instalación de los pernos, de acuerdo al detalle estructural presentado.

● Se deberá pintar con anticorrosivo antes de ser ensamblada la platina.

● Instalar los pernos en la estructura antes de su fundición de los elementos estructurales

● Verificar dimensiones y niveles.

● Fundir monolíticamente la estructura con los pernos

● Instalar la platina y aplicar esmalte

MATERIALES

● Tuerca de 5/8 pulg. aceradas

● Platina 0.20*0.20*1/4 pulg. 4 huecos

● Perno de 5/8 pulg. l=0.70 m, con rosca

EQUIPO

● Herramienta menor

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) de platina debidamente instaladas y recibidas a satisfacción por la interventoría. La medida se determinará por las cantidades ejecutadas en obra. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye.

Item	Descripción	Und	Cant
4.11	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	kg	1.264,92

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de acero ASTM – A500C, para construcción de estructura metálica para la cubierta del área de reparto y manga del corral de ganadería, incluye sus refuerzos verticales y horizontales, sean columnas, vigas y cerchas, con sus correspondientes elementos de ensamble y conexión (pernos, tensores, platinas, etc.), requeridos para el ensamble, fijación estabilidad y adecuado funcionamiento de la estructura. La estructura debe entregarse con protección anticorrosiva y acabada en esmalte.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Elaborar planos de taller previa verificación de medidas requeridas para la fabricación y montaje.

- Supervisar durante la fabricación en planta todos los procesos (corte, cepillado, soldadura, etc).
- Terminado el trabajo de planta, aplicar una capa de anticorrosivo del tipo especificado y transportar a la obra.
- Proceder al montaje, previa verificación topográfica de los puntos de arranque de la estructura, realizando todos los anclajes, empalmes y trabajos que sean necesarios para el ensamble y estabilidad de la estructura, manteniendo todas las medidas de prevención relacionadas con la manipulación de elementos pesados en altura, manejo de equipos eléctricos de alta demanda de energía como los soldadores, control de ruido y residuos de construcción, etc. Controlar alineación y plomos de todos los componentes.
- Inspeccionar soldaduras y fijaciones.
- Limpiar, resanar y aplicar la segunda capa de anticorrosivo y la pintura de acabado
- Protocolo de uso de equipos y elementos para trabajo seguro en alturas.

MATERIALES

- acero ASTM – A500C
- Soldadura 7018 x 1/8”
- Disco de corte para metal
- Disco de pulir para metal

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Elementos de protección personal.
- Herramientas menores.
- Equipo de soldadura.
- Pulidora manual.
- Taladro percutor.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad de peso según la cantidad de kg de acero estructural ASTM – A500C, por kilogramo (Kg), debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos

en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
4.12	Teja tipo máster 1000 cal 28 pintada	m2	86,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalación de cubierta tipo master 1000 cal 28, La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. Las actividades se realizarán de manera manual siguiendo los protocolos y recomendaciones de la supervisión e interventoría. Con la manipulación de equipos de corte, pulido y soldadura.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar detalles de Planos Estructurales, y arquitectónicos.
- Realizar previa verificación de medidas requeridas para la instalación y montaje.
- Sujetar las tejas con tornillos autoperforante colocados en la parte superior de las ondulaciones.
- En caso de necesitar apoyo en la superficie de la teja colocar elementos como tablas de madera para aislar fuerzas que puedan generar hundimientos o averías en la teja.

MATERIALES

- Teja master 1000 cal 28.
- Tornillo autoperforante

EQUIPO

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Elementos de protección personal.

- Herramientas menores.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado suministrados e instalados de teja master 1000, metro cuadrado (m2), debidamente ejecutados, cuantificados y aprobados por la Interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
4.13	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	m2	32,50

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem comprende el suministro, corte y colocación de bloque flexa No 4 a la vista en muros interiores, exteriores o fachada señalados en los Planos generales. El bloque que se utilice debe tener un alto grado de cocimiento que no presente deformaciones y que sean uniformes en sus dimensionamiento, se utilizara mortero para las respectivas pegas y los muros deben quedar perfectamente alineados y plomados, las brosas sobrantes de la pega deben ser retirada y el muro debe quedar totalmente limpio.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar norma NSR 10

• Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada.

• Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.

• Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros.

• Definir tipos de juntas ó pegas. Las pegas estarán entre 6 y 8 mm.

•Definir traba ó aparejo de los muros. En caso de no existir especificación, la apariencia de los muros será en trabas en soga a media pieza, con juntas repelladas perfectamente plomadas y alineadas.

• Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.

• Verificar que la cara expuesta del ladrillo en soga no presente ningún tipo de defecto a la vista.

• Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.

• Ejecutar cortes para piezas que no corresponden a la modulación, usar cortadora de ladrillo a 3700 r.p.m. con disco diamantado de 14" y 25 dientes.

• Limpiar bases y losas y verificar niveles.

• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores.

• Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.

• Prever cambios de aparejos tales como hiladas paradas e hiladas de remate. Marcar sus niveles de iniciación y terminación.

• Instalar boquilleras y guías. Marcar estantillón para niveles de hiladas.

• Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.

• Esparcir morteros en áreas de pega.

• Sentar ladrillos, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado y retapar pegas.

• Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales.

• Instalar anclajes, chazos, etc.

• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. • Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.

• Limpiar superficies de muros.

• Proteger muros contra la intemperie: con polietileno durante su ejecución y con sacos de cemento pegados con engrudo durante el transcurso de la obra

MATERIALES

• Bloque # 4 Tradicional 10X20X30 cm

• Mortero de pega 1:4 (NTC 3329, ASTM C270)

EQUIPO

• Herramienta Menor

• Planchones

• Andamio Tubular (Secc)

• Equipo para transporte vertical y horizontal.

• Equipo para corte de ladrillos de arcilla.

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de muro bloque debidamente instalado y aceptado por la supervisión previo cumplimiento de las especificaciones y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre los Planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8.

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte dentro y fuera de la obra.

Item	Descripción	Und	Cant
4.14	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	m2	65,00

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta especificación se refiere al suministro e instalación y ejecución de dados en concreto reforzado para cimentación en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto como lo son los pedestales para anclajes.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Consultar Planos Arquitectónicos.
• Consultar Planos Estructurales.
• Consultar NSR 10.
• Definir y localizar en los Planos Constructivos.
• Definir en la totalidad de la mampostería las caras a pañetar.
• Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
• Retirar brozas y resaltos significativos.
• Realizar nivelación y plomada de muros a pañetar.
• Elaborar líneas maestras cada 3 m. máximo.
• Definir los plomos finos.
• Preparar el pañete en proporciones indicadas – Mortero 1:4 con arena de Peña.
• Arrojar con firmeza la mezcla al muro.
• Instalar boquilleras y guías.
• Llenar con pañete y enrasar las superficies.

• Mantener los plomos de muros a escuadra formando ángulo recto entre ellos.
• Retapar y alisar el pañete con llana de madera.
• Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
• Moldear los filos.
• Verificar niveles, plomos y alineamientos.
• Curar el pañete.
• Limpiar superficies de muros.
• Proteger muros contra la intemperie

MATERIALES

• Mortero 1:4 Arena Peña (m3)

•Boquillera madera

EQUIPO

• Andamio Tubular (Secc)

• Herramienta Menor

• Planchones

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metros cuadrados (M2) de Pañete, debidamente entregado y aceptado por el interventor. El precio unitario deberá cubrir, también, los costos de administración, imprevistos y la utilidad del Su valor corresponde al precio estipulado en el respectivo contrato e incluye:

• Materiales descritos en el numeral 8

• Equipos descritos en el numeral 9.

• Mano de obra.

• Transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
4.15	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	m2	32,50

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura en vinilo para exteriores sobre pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes del muro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

Ubicar el lugar de trabajo.
• Verificar que el estuco y pañete este afinado y en óptimas condiciones.
• Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha la pintura vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.
• Aplicar la primera mano de pintura vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.
• Dejar secar la primera mano de pintura vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.
• Dejar secar la segunda mano de pintura acrílica para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.
• En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y pintura acrílica la parte afectada.

MATERIALES

- Se aplicará vinilo tipo 1 alta calidad

EQUIPO

- Herramienta menor de albañilería.
- Andamios, escaleras
- Pistola compresor
- Todo lo necesario para garantizar un buen acabado

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida en la que se hará el pago será relacionada con el número de metros cuadrados (M2) de vinilo sobre pañete dos manos internos, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión. La realización del pago se hará efectiva de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluyendo costo de herramienta y equipos, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
4.16	Pintura exterior vinilo sobre pañete 2 manos	m2	32,50

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura en vinilo para exteriores sobre pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes del muro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

• Ubicar el lugar de trabajo.

• Verificar que el estuco y pañete este afinado y en óptimas condiciones.

• Aplicar sobre el contorno de la pared con brocha la pintura vinilo del color deseado, a lo cual se le conoce como recortar.

• Aplicar la primera mano de pintura vinilo con rodillo de arriba hacia abajo del área de la pared.

3• Dejar secar la primera mano de pintura vinilo para luego recortar de nuevo y aplicar la segunda mano de pintura.

• Dejar secar la segunda mano de pintura acrílica para luego recortar de nuevo y aplicar la tercera mano de pintura.

• En caso de que alguna parte de la pared quede traslucida se debe despachar con brocha y pintura acrílica la parte afectada.

MATERIALES

• Se aplicara vinilo tipo 1 alta calidad

EQUIPO

• Herramienta menor de albañilería.

• Andamios, escaleras

• Pistola compresor

• Todo lo necesario para garantizar un buen acabado

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida en la que se hará el pago será relacionada con el número de metros lineales (M2) de pintura fachada en vinilo para exteriores, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La realización del pago se hará efectiva de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluyendo costo de herramienta y equipos, mano de obra y transporte.

Item	Descripción	Und	Cant
4.17	Puerta en lamina cold rolled calibre 18 pintada con anticorrosivo, esmalte, incluye marco. Suministro e instal.	m2	1,40

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Suministro e instalación de puertas cold rolled cal. 18, de acuerdo con el diseño, localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

•Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

• Suministrar los elementos en conformidad con los detalles e interventoría

• Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.

• Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.

• Instalar aparatos nuevos de primera calidad.

MATERIALES

• Bisagra acero inox. 3" tipo mariposa

• Cerrojo doble cilindro

• Esmalte sobre lamina llena (incluye anticorrosivo)

• Instalación carpintería metálica con mortero 1:3

• Lamina cold rolled cal 18

EQUIPO

• Herramienta menor

• Herramienta para instalación carpintería metálica

UNIDAD DE MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por Unidad (Und) de puertas debidamente instaladas y recibida a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará con base en cálculos sobre cuadros de puertas de los Planos Arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

• Materiales

• Equipos y herramientas

• Mano de obra.

• Transportes dentro y fuera de la obra.



ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

3. **CERTIFICACIÓN - No reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.**

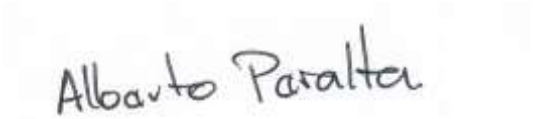
Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No existe reclamación o petición alguna por parte de terceros que indirecta o directamente tengan afectación al presente contrato o genere peligro a los intereses legítimos del SENA.

Atentamente,



DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

4. **CERTIFICACIÓN - Reportar al supervisor del contrato, de manera inmediata, cualquier novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato.**

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No se presentaron novedad o anomalía que afecte la ejecución del contrato..

Atentamente,

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

Calle 15 # 21 - 126 Yopal - Casanare
Tel (608)6354250 Cel 3103045639
www.ferreaguas.com - contacto@ferreaguas.com

5. **CERTIFICACIÓN - Realizar las actividades para el logro de los resultados objeto de este contrato, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública. En caso de generarse incumplimiento del contrato, deberá reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA.**

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, Que se realizaron las actividades para el logro de los resultados objeto del contrato, de acuerdo con las condiciones técnicas descritas en la invitación pública, que no se generaron incumplimiento del contrato, no existen daños por reparar e indemnizar por perjuicios que se causen al SENA.

Atentamente,

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

6. SOPORTES DEL PAGO PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES.

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1787290630	9491939377	E	2025/09/19	2025/09/18	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$6,406,700

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS (17 Afiliados)																						$22,360,050	$3,578,100			$25,583,550	$1,024,100			$24,160,050	$967,100			$25,583,550		$837,400		$0	$0		$6,406,700
Centro de Trabajo: 1.044 (9 Afiliados)																						$10,595,550	$1,695,500			$13,819,050	$553,100			$12,395,550	$496,100			$13,819,050		$129,700		$0	$0		$2,874,400
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (9 Afiliados)																						$10,595,550	$1,695,500			$13,819,050	$553,100			$12,395,550	$496,100			$13,819,050		$129,700		$0	$0		$2,874,400
1	CC	1118540791	GIL PABLO																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
2	CC	74379501	GONZALEZ NELSON	X																23030 1	19	$901,550	$144,300	EPS005	19	$901,550	$36,100	CCF69	19	$901,550	$36,100	14-7	19	$901,550	1.044%	$9,500	19	$0	$0	Si	$226,000
3	CC	30030618	MARTINEZ LUZ																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	1.044%	$18,800	30	$0	$0	Si	$162,800
4	CC	1118542507	MONSALVE MARGIT																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
5	CC	1118556957	PERALTA CRISTHIAN																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
6	CC	9431332	PERALTA DOLFUS																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
7	CC	74814904	PERALTA JULIO																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
8	CC	3282342	PERALTA PEDRO																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$128,900
9	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM												X					23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	0	$0	$0	14-7	30	$1,423,500	0.000%	$0	0	$0	$0	Si	$284,800
Centro de Trabajo: 4.3500 (3 Afiliados)																						$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (3 Afiliados)																						$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
10	CC	79713715	AGUDELO RICHAR																	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
11	CC	9433334	CORREDOR FABIAN	X																23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
12	CC	74814643	PERALTA PEDRO	X																23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
Centro de Trabajo: MAX (5 Afiliados)																						$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (5 Afiliados)																						$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
13	CC	1026255627	CORREDOR WILLIAM	X																23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
14	CC	80213181	HINCAPIE MANUEL																	23030 1	30	$1,800,000	$288,000	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	6.960%	$125,300	30	$0	$0	Si	$557,300
15	CC	9431686	MACIAS HECTOR																	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
16	CC	74861627	ROJAS NELSON																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
17	CC	1124823859	SOLER JOSE																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
Total			**Afiliados(17)**																			$22,360,050	$3,578,100			$25,583,550	$1,024,100			$24,160,050	$967,100			$25,583,550		$837,400		$0	$0		$6,406,700

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-08	2025-09	1787290630	9491939377	E	2025/09/19	2025/09/18	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$6,406,700

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				15	$3,578,100	$0	$0	$3,578,100
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$455,600	$0	$0	$455,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$0	$0	$227,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	12	$2,894,700	$0	$0	$2,894,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$837,400	$0	$0	$837,400
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	17	$837,400	$0	$0	$837,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$967,100	$0	$0	$967,100
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	17	$967,100	$0	$0	$967,100
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				17	$1,024,100	$0	$0	$1,024,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$114,000	$0	$0	$114,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	15	$910,100	$0	$0	$910,100
TOTAL				**17**	**$6,406,700**	**$0**	**$0**	**$6,406,700**

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1842520526	9493140827	E	2025/10/22	2025/10/10	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$6,537,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS (17 Afiliados)																						$22,882,000	$3,661,600			$26,105,500	$1,045,000			$24,682,000	$988,000			$26,105,500		$842,800		$0	$0		$6,537,400
Centro de Trabajo: 1.044 (9 Afiliados)																						$11,117,500	$1,779,000			$14,341,000	$574,000			$12,917,500	$517,000			$14,341,000		$135,100		$0	$0		$3,005,100
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (9 Afiliados)																						$11,117,500	$1,779,000			$14,341,000	$574,000			$12,917,500	$517,000			$14,341,000		$135,100		$0	$0		$3,005,100
1	CC	1118540791	GIL PABLO																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
2	CC	74379501	GONZALEZ NELSON																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
3	CC	30030618	MARTINEZ LUZ																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	1.044%	$18,800	30	$0	$0	Si	$162,800
4	CC	1118542507	MONSALVE MARGIT																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
5	CC	1118556957	PERALTA CRISTHIAN																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
6	CC	9431332	PERALTA DOLFUS																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
7	CC	74814904	PERALTA JULIO																	23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
8	CC	3282342	PERALTA PEDRO																		0	$0	$0	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$128,900
9	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM												X					23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	0	$0	$0	14-7	30	$1,423,500	0.000%	$0	0	$0	$0	Si	$284,800
Centro de Trabajo: 4.3500 (3 Afiliados)																						$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (3 Afiliados)																						$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
10	CC	79713715	AGUDELO RICHAR																	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
11	CC	9433334	CORREDOR FABIAN																	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
12	CC	74814643	PERALTA PEDRO																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
Centro de Trabajo: MAX (5 Afiliados)																						$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (5 Afiliados)																						$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
13	CC	1026255627	CORREDOR WILLIAM																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
14	CC	80213181	HINCAPIE MANUEL																	23030 1	30	$1,800,000	$288,000	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	6.960%	$125,300	30	$0	$0	Si	$557,300
15	CC	9431686	MACIAS HECTOR																	23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
16	CC	74861627	ROJAS NELSON																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
17	CC	1124823859	SOLER JOSE																	23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
Total			**Afiliados(17)**																			$22,882,000	$3,661,600			$26,105,500	$1,045,000			$24,682,000	$988,000			$26,105,500		$842,800		$0	$0		$6,537,400

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10	1842520526	9493140827	E	2025/10/22	2025/10/10	BANCO BBVA COLOMBIA S.A.	0	$6,537,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				15	$3,661,600	$0	$0	$3,661,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$455,600	$0	$0	$455,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$0	$0	$227,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	12	$2,978,200	$0	$0	$2,978,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$842,800	$0	$0	$842,800
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	17	$842,800	$0	$0	$842,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$988,000	$0	$0	$988,000
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	17	$988,000	$0	$0	$988,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				17	$1,045,000	$0	$0	$1,045,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$114,000	$0	$0	$114,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	15	$931,000	$0	$0	$931,000
TOTAL				17	$6,537,400	$0	$0	$6,537,400

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1953838689	9495329279	E	2025/11/25	2025/11/25	NEQUI	0	$6,537,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS (17 Afiliados)																							$22,882,000	$3,661,600			$26,105,500	$1,045,000			$24,682,000	$988,000			$26,105,500		$842,800		$0	$0		$6,537,400
Centro de Trabajo: 1.044 (9 Afiliados)																							$11,117,500	$1,779,000			$14,341,000	$574,000			$12,917,500	$517,000			$14,341,000		$135,100		$0	$0		$3,005,100
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (9 Afiliados)																							$11,117,500	$1,779,000			$14,341,000	$574,000			$12,917,500	$517,000			$14,341,000		$135,100		$0	$0		$3,005,100
1	CC	1118540791	GIL PABLO																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
2	CC	74379501	GONZALEZ NELSON																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
3	CC	30030618	MARTINEZ LUZ																			0	$0	$0	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	1.044%	$18,800	30	$0	$0	Si	$162,800
4	CC	1118542507	MONSALVE MARGIT																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
5	CC	1118556957	PERALTA CRISTHIAN																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$356,700
6	CC	9431332	PERALTA DOLFUS																		23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
7	CC	74814904	PERALTA JULIO																		23030 1	30	$2,000,000	$320,000	EPS005	30	$2,000,000	$80,000	CCF69	30	$2,000,000	$80,000	14-7	30	$2,000,000	1.044%	$20,900	30	$0	$0	Si	$500,900
8	CC	3282342	PERALTA PEDRO																			0	$0	$0	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	1.044%	$14,900	30	$0	$0	Si	$128,900
9	CC	1115861233	SUAREZ MIRYAM												X						23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	0	$0	$0	14-7	30	$1,423,500	0.000%	$0	0	$0	$0	Si	$284,800
Centro de Trabajo: 4.3500 (3 Afiliados)																							$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (3 Afiliados)																							$4,270,500	$683,400			$4,270,500	$171,000			$4,270,500	$171,000			$4,270,500		$186,000		$0	$0		$1,211,400
10	CC	79713715	AGUDELO RICHAR																		25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
11	CC	9433334	CORREDOR FABIAN																		23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
12	CC	74814643	PERALTA PEDRO																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	4.350%	$62,000	30	$0	$0	Si	$403,800
Centro de Trabajo: MAX (5 Afiliados)																							$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (5 Afiliados)																							$7,494,000	$1,199,200			$7,494,000	$300,000			$7,494,000	$300,000			$7,494,000		$521,700		$0	$0		$2,320,900
13	CC	1026255627	CORREDOR WILLIAM																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
14	CC	80213181	HINCAPIE MANUEL																		23030 1	30	$1,800,000	$288,000	EPS005	30	$1,800,000	$72,000	CCF69	30	$1,800,000	$72,000	14-7	30	$1,800,000	6.960%	$125,300	30	$0	$0	Si	$557,300
15	CC	9431686	MACIAS HECTOR																		23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS005	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
16	CC	1123160545	PEREA DURIAN																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS041	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
17	CC	1124823859	SOLER JOSE																		23030 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
Total			**Afiliados(17)**																				$22,882,000	$3,661,600			$26,105,500	$1,045,000			$24,682,000	$988,000			$26,105,500		$842,800		$0	$0		$6,537,400

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 844001593	2	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS	CL 15 21 126	YOPAL-CASANARE	6354250	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1953838689	9495329279	E	2025/11/25	2025/11/25	NEQUI	0	$6,537,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				15	$3,661,600	$0	$0	$3,661,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	$455,600	$0	$0	$455,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$0	$0	$227,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	12	$2,978,200	$0	$0	$2,978,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$842,800	$0	$0	$842,800
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	17	$842,800	$0	$0	$842,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				17	$988,000	$0	$0	$988,000
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	17	$988,000	$0	$0	$988,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				17	$1,045,000	$0	$0	$1,045,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	2	$114,000	$0	$0	$114,000
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	1	$57,000	$0	$0	$57,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	14	$874,000	$0	$0	$874,000
TOTAL				**17**	**$6,537,400**	**$0**	**$0**	**$6,537,400**

7. CERTIFICACION PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARFISCALES.

CERTIFICACIÓN DE PAGO APORTES AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL, PARAFISCALES

Yo, suscrito revisor fiscal, **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificada con c.c. 1.116.865.322 de Tame, Arauca y con tarjeta profesional N.º 259693-T certifica que **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** se encuentra a paz y salvo con el estado por concepto de aportes de sus empleados a los sistemas conceptos de pensión, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar del mes de OCTUBRE del 2025 y salud de mes de NOVIEMBRE del 2025 , y seis meses anteriores de suscripción del presente comunicado en los cuales haya causado la obligación de efectuar los pagos dando así cumplimiento con las normas legales estipuladas en el artículo 50 de la ley 789 de 2002 a partir de la ley 828 de 2003 y art. 23 de la ley 1150 de 2007.

Igualmente, la empresa **FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S** identificada con NIT: 844001593-2 está exonerada del pago de los aportes parafiscales a favor del servicio nacional del aprendizaje (SENA) y del instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) según lo estipula el artículo 65 de la ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 al estatuto tributario

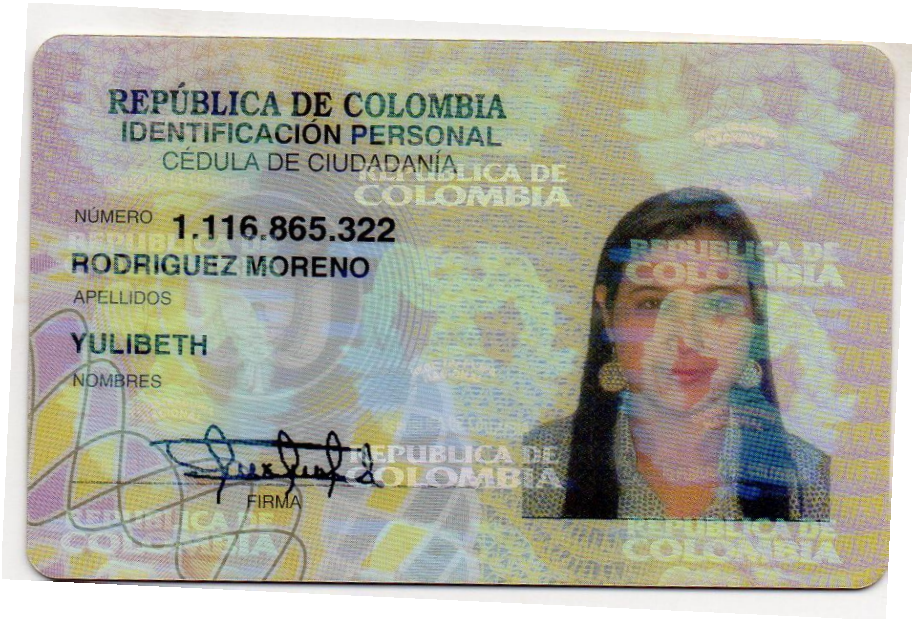
Se expide a los Veintiocho días (28) del mes de noviembre del año 2025

Atentamente,

YULIBETH RODRIGUEZ MORENO
REVISORA FISCAL
T.P 259693-T

NOTA: La presente certificación debe ser firmada por el Revisor Fiscal. En el evento en que la empresa no tenga Revisor Fiscal, la certificación deberá ser firmada por el Representante Legal de la misma. En caso que la empresa tenga menos de seis (6) meses de creada, deberá certificar el cumplimiento a partir de la fecha de constitución.

8. DOCUMENTOS DEL REVISOR FISCAL.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.116.865.322
RODRIGUEZ MORENO
APELLIDOS

YULIBETH
NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 22-ABR-1993
TAME
(ARAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.56 ESTATURA
O+ G.S. RH
F SEXO

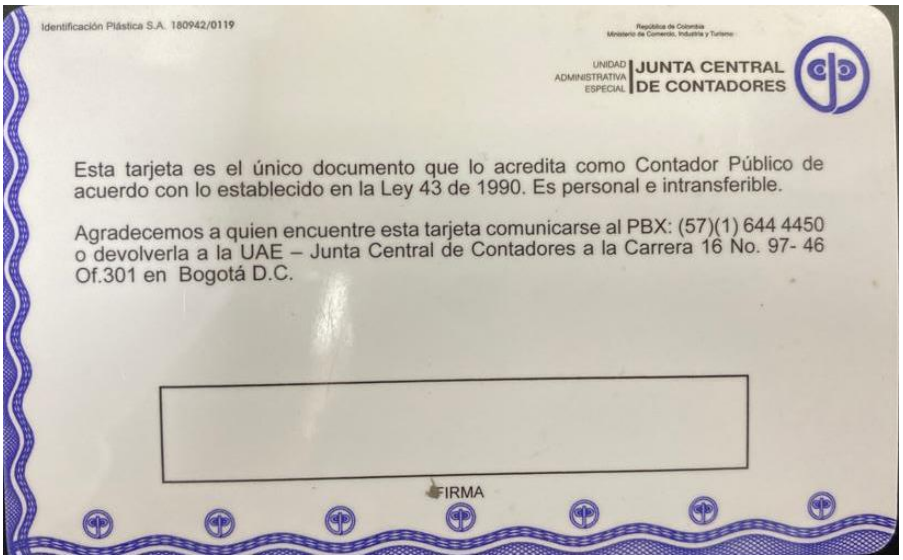
12-DIC-2011 TAME
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACHA

A-4600100-00882482-F-1116865322-20170209 0053578981A 1 1794234885

REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL


República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
259693-T
YULIBETH
RODRIGUEZ MORENO
C.C. 1116806322
RES. INSCRIPCION 374
DEL 02/07/2019
FUNDACION UNIVERSITARIA DE SAN GIL
JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL
270540
289496


Identificación Plástica S.A. 180942/0119
República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.
FIRMA

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:



LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **YULIBETH RODRIGUEZ MORENO** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1116865322 de TAME (ARAUCA) Y Tarjeta Profesional No 259693-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS * * *

9. SOPORTE DE PAGO DE NOMINA DE PERSONAL

FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
NIT 844.001.593-2
NOMINA PERSONAL FERREAGUAS PERIODO 1-30 DE AGOSTO DEL 2025
CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025 "SENA MANARE"

No	No DOCUMENTO	NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	DEVENGADO				TOTAL DEVENGADO	DEDUCIDO		TOTAL DEDUCIDO	NETO EFECTIVO	RECIBI CONFORME
					LAB.	SALARIO	Bono Trans	Bono Aliment	Hora. Dominical		SALUD	PENS.			
1	9.433.334	FABIAN ANDRES CORREDOR	DIRECTOR	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
2	1.026.255.627	WILLIAM ALEXANDER CORREDOR JIMENEZ	RESIDENTE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
3	74.379.501	NELSON ENRIQUE GONZALES	HSE	1.423.500	19	901.550				**901.550**	36.062	144.248	180.310	721.240	
TOTALES						**3.748.550**				**3.748.550**	**149.942**	**599.768**	**749.710**	**2.998.840**	

ELABORO:

Auxilar Contable

REVISO:

HECTOR MENDEZ
Contador General

APROBO:

LUZ NELLY MARTINEZ
Sub-Gerente

FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

NIT 844.001.593-2

NOMINA PERSONAL FERREAGUAS PERIODO 1-30 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025 "SENA MANARE"

No	No DOCUMENTO	NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	DEVENGADO				TOTAL DEVENGADO	DEDUCIDO		TOTAL DEDUCIDO	NETO EFECTIVO	RECIBI CONFORME
					LAB.	SALARIO	Bono Trans	Bono Aliment	Hora. Dominical		SALUD	PENS.			
1	9.433.334	FABIAN ANDRES CORREDOR	DIRECTOR	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
2	1.026.255.627	WILLIAM ALEXANDER CORREDOR JIMENEZ	RESIDENTE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
3	74.379.501	NELSON ENRIQUE GONZALES	HSE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
TOTALES						**4.270.500**				**4.270.500**	**170.820**	**683.280**	**854.100**	**3.416.400**	

ELABORO:

Auxilar Contable

REVISO:

HECTOR MENDEZ

Contador General

APROBO:

LUZ NELLY MARTINEZ

Sub-Gerente

FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
NIT 844.001.593-2
NOMINA PERSONAL FERREAGUAS PERIODO 1-31 DE OCTUBRE DEL 2025
CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025 "SENA MANARE"

No	No DOCUMENTO	NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	DEVENGADO				TOTAL DEVENGADO	DEDUCIDO		TOTAL DEDUCIDO	NETO EFECTIVO	RECIBI CONFORME
					LAB.	SALARIO	Bono Trans	Bono Aliment	Hora. Dominical		SALUD	PENS.			
1	9.433.334	FABIAN ANDRES CORREDOR	DIRECTOR	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
2	1.026.255.627	WILLIAM ALEXANDER CORREDOR JIMENEZ	RESIDENTE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
3	74.379.501	NELSON ENRIQUE GONZALES	HSE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
TOTALES						**4.270.500**				**4.270.500**	**170.820**	**683.280**	**854.100**	**3.416.400**	

ELABORO:

Auxilar Contable

REVISO:

HECTOR MENDEZ
Contador General

APROBO:

LUZ NELLY MARTINEZ
Sub-Gerente

FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS
NIT 844.001.593-2
NOMINA PERSONAL FERREAGUAS PERIODO 1-30 DE NOVIEMBRE DEL 2025
CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 DE 2025 "SENA MANARE"

No	No DOCUMENTO	NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	SUELDO BASICO	DIAS	DEVENGADO				TOTAL DEVENGADO	DEDUCIDO		TOTAL DEDUCIDO	NETO EFECTIVO	RECIBI CONFORME
					LAB.	SALARIO	Bono Trans	Bono Aliment	Hora. Dominical		SALUD	PENS.			
1	9.433.334	FABIAN ANDRES CORREDOR	DIRECTOR	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
2	1.026.255.627	WILLIAM ALEXANDER CORREDOR JIMENEZ	RESIDENTE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
3	74.379.501	NELSON ENRIQUE GONZALES	HSE	1.423.500	30	1.423.500				**1.423.500**	56.940	227.760	284.700	1.138.800	
TOTALES						**4.270.500**				**4.270.500**	**170.820**	**683.280**	**854.100**	**3.416.400**	

ELABORO:

Auxilar Contable

REVISC

HECTOR MENDEZ
Contador General

APROBO:

LUZ NELLY MARTINEZ
Sub-Gerente

10. CERTIFICACIÓN - Son por cuenta del contratista todos los costos y gastos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, corresponde al contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo.

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que son por cuenta del contratrista todos los costos y gastos Directos e Indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, corresponde al Contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas ejecución del contrato o con base en el mismo. Del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: "CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.

Atentamente,

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

11. CERTIFICACIÓN - Velar por que el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare se mantenga libre de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato.

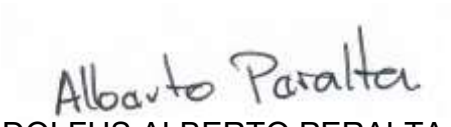
Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE, el contratistra velo por que el Centro Agropecuario del SENA Regional Casanare se mantenga libre de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y otros servicios requeridos de forma indirecta para la ejecución del contrato.

Atentamente,



DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

12. CERTIFICACIÓN - Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el desarrollo del contrato que puedan causar perjuicio a la entidad o a terceros, conforme a los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE, no existe perjuicio ante alguna autoridad competente, sobre la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato, conforme a los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

Atentamente,

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

13. **CERTIFICACIÓN – (No Aplica) el proveedor deberá presentar las certificaciones correspondientes al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En el caso de solo requerir elementos que hacen parte de cualquier instalación eléctrica el proveedor deberá presentar los certificados de conformidad de producto.**

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No se presentan actividades eléctricas, por tal razón no aplica la presentacion de certificaciones RETIE.

Atentamente,

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

14. CERTIFICACIÓN – (No Aplica) Para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.

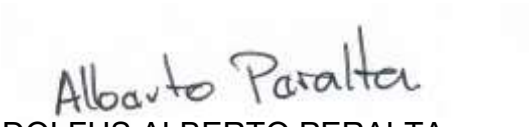
Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No se presentan sistemas de iuminación y Alumbrado Público, por tal razón (No Aplica) que para el diseño y suministro de sistemas de iluminación el proveedor deberá entregar certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, expedido por organismos acreditados por la ONAC.

Atentamente,



DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

15. ACREDITAR QUE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN COMO ARENA, PIEDRA O GRAVILLA SEAN PROVENIENTES DE CANTERAS DEBIDAMENTE AUTORIZADAS POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Expediente: HEH-081

RMN: HEH-081

MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)

Vigencia Desde: 18/12/2006 Hasta: 17/12/2036

Fecha y Hora de Registro: 18/12/2006 00:00:00

TITULARES:	IDENTIFICACIÓN
INGENIERIA TRITURADOS Y PAVIMENTOS LTDA. (INTIPAV LTDA)	NCC 9001258119
MERY OTALORA RUTH	40374930

AREA TOTAL: 21 Hectárea(s) y 4290 mt(s)2

MUNICIPIOS: YOPAL-CASANARE\ NUNCHÍA-CASANARE

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1

PUNTO ARCIFINIO: PUNTO DE LA BOCATOMA EL RIO TOCARIA PUNTO N0 200 DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

NORTE: 1099185,0000

ESTE: 873310,0000

PLANCHA IGAC: 193

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
1098920,0000	873310,0000
1098906,0000	873382,0000
1098909,0000	873387,0000
1098860,0000	873630,0000
1098910,0000	873620,0000
1099060,0000	873620,0000
1099190,0000	873621,0000
1099450,0000	873634,0000
1099660,0000	873520,0000
1099510,0000	873315,0000

ANOTACIONES

ANOTACIÓN: 1

FECHA ANOTACIÓN: 18/12/2006

TIPO ANOTACIÓN: CONTRATO UNICO DE CONCESION

FECHA EJECUTORIA: 29/11/2006

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: HEH-081 RMN: HEH-081
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)	
Vigencia Desde: 18/12/2006 Hasta: 17/12/2036	Fecha y Hora de Registro: 18/12/2006 00:00:00

HEH-081

EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 03/11/2006
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN INSCRIPCION CONTRATO DE CONCESION NO.HEH-081

ANOTACIÓN: 2 FECHA ANOTACIÓN: 22/09/2008
TIPO ANOTACIÓN: MODIFICA ETAPAS CONTRATO /RENUNCIA A ETAPA /EXPT. ANTICIPADA FECHA EJECUTORIA: 26/08/2008
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: GTRN-0229
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 15/08/2008
LUGAR: NOBSA
ESPECIFICACIÓN DECLARAR EL INICIO DE LA ETAPA DE EXPLOTACION DEL CONTRATO DE CONCESION HEH-081 A PARTIR DEL 26 DE AGOSTO DE 2008. APROBAR LA RENUNCIA A LA ETAPA DE CONSTRUCCION Y MONTAJE

ANOTACIÓN: 3 FECHA ANOTACIÓN: 09/02/2012
TIPO ANOTACIÓN: CESION PARCIAL DE DERECHOS FECHA EJECUTORIA: 08/04/2011
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: GTRN-407
EXPEDIDO POR: REGIONAL NOBSA FECHA DOCUMENTO: 17/12/2010
LUGAR: NOBSA
ESPECIFICACIÓN ART.PRIMERO: Declarar perfeccionada la CESION PARCIAL del 50% de los derechos y obligaciones del Contrato de explotacion HEH-081, que le corresponden a la Sra. RUTH MERY OTALORA a favor de la Sociedad INGENIERIA TRITURADOS Y PAVIMENTOS LTDA. (INTIPAV LTDA.), segun Resolucion GTRN-407 del 17/12/2010

NOTA ACLARATORIA

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Minería ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que "Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras)".

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

Ana Maria Gonzalez Borrero
Coordinadora de Catastro y Registro Minero

6

7

Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia

corporinoquia

¡Para salvar la Vida!
Nit. 832.000.283-6
Expediente N° 200.07.03-136

Resolución No. # 200 - 15 - 07 - 0398 **Fecha** 07 MAYO 2007

"Por medio del cual se otorga una Licencia Ambiental para la Explotación de Material de Arrastre del Río Tocaría y el montaje y funcionamiento de la planta de beneficio a La Señora Ruth Mery Otalora"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante Oficio radicado en bajo el No. 0040468 del 20 de octubre de 2.003, la Señora RUTH MERY OTALORA, entrega a CORPORINOQUIA el estudio de impacto ambiental, con el fin de obtener la Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera", Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento del Casanare.

Que con Auto No. 200.05.03-0620 del 28 de octubre de 2.003, CORPORINOQUIA inicia trámite de la solicitud antes referida.

Mediante Auto No. 200.05.04-0088 del 17 de marzo de 2.004, CORPORINOQUIA dispone el cumplimiento de unos requerimientos dentro del trámite de licenciamiento.

Que con Oficio radicado en CORPORINOQUIA bajo el No 004435 del 19 de Julio de 2004, la Señora RUTH MERY OTALORA, solicita no se archive el expediente No. 200.07.03-136 en el cual se adelanta la Licencia Ambiental para el proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera", Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento del Casanare, y se le otorgue un plazo no inferior a dos meses para la entrega de la documentación requerida debido a que la misma se encontraba en trámite ante el antiguo MINERCOL.

Que con Oficio radicado en CORPORINOQUIA No 00490 del 23 de Enero de 2007, la Señora RUTH MERY OTALORA, adjunta los documentos requeridos por CORPORINOQUIA, necesarios en los trámites para otorgar la Licencia Ambiental para desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera", Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento del Casanare.

El Auto No. 500.05.07 – 0353 del 15 de Marzo de 2007 hace un requerimiento a la Señora RUTH MERY OTALORA, dentro del trámite de la solicitud antes referida.

Que con el Oficio radicado en CORPORINOQUIA No 001530 del 23 de Febrero de 2007, el solicitante da cumplimiento al Auto referido en el considerando inmediatamente anterior.

Que, la Subdirección de Control y Calidad Ambiental por intermedio del Sector de Hidrocarburos y Minería, practicó visita técnica al lugar del proyecto el día 21 de Marzo de 2007 y en tal virtud, emitió Concepto Técnico número 540.09.07-0434 de 30 de Abril de 2007, el cual se sintetiza en los siguientes términos:

*"(...)" **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***

GENERALIDADES.

Los materiales detríticos, como las arenas y las gravas, albergados en los lechos y terrazas de los ríos, son objeto de explotación intensa, ya que son utilizados como base y sub-base en la construcción de vías, producción de concreto y como materiales de construcción en general. El área de interés ha sido objeto de explotación sin cumplir los requisitos exigidos tanto por CORPORINOQUIA, como por el

INGEOMINAS, esto ha generado llamados de atención por parte de la primera, lo cual motivó el desarrollo del estudio de impacto ambiental.

La señora RUTH MERY OTALORA, suscribió Contrato de Concesión No. HEH-081 el día 16 de Diciembre de 2006 con el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS por un período total de treinta (30) años, contados a partir de la fecha de inscripción en el Registro Minero Nacional.

LOCALIZACIÓN

El área de interés corresponde al lecho del río Tocaría en la Vereda La Chaparrera en la parte nororiental del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

Geográficamente el área de concesión está incluida en la PLANCHA No. 193 del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. El área de concesión es de 21 Hectáreas y 4291m^2

Las coordenadas geográficas planas del área de concesión minera se presentan en la Tabla 1

Tabla 1. Coordenadas geográficas del área de concesión minera.

PUNTO	DISTANCIA	CORD. NORTE	CORD. ESTE	S/N RUMBO E/W
PA	265.0	1099185	873310	S 00 00 00 W
1	73.35	1098920	873310	S 78 59 47.25 E
2	5.83	1098906	873382	N 59 02 10.47 E
3	247.89	1098909	873387	S 78 35 57.87 E
4	50.9	1098860	873630	N 11 18 35.75W
5	150.00	1098910	873620	N 00 00 00 E
6	130.00	1099060	873620	N 00 26 26.62 E
7	260.32	1099190	873621	N 02 51 44.65 E
8	238.95	1099450	873634	N 28 29 44.29 W
9	254.02	1099660	873520	S 53 48 24.45 W
10	325.04	1099510	873315	S 00 52 53.05 W

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental.

Debido a que dentro del área de concesión no es posible ubicar la trituradora por presencia de inundaciones en época invernal, se tomó un sector anexo y perteneciente a la concesionaria RUTH MERY OTALORA. El área solicitada ambientalmente se encuentra dentro de las coordenadas representadas en la Tabla 2.

Tabla 2. Coordenadas geográficas del área solicitada ambientalmente.

PUNTO	CORD. NORTE	CORD. ESTE
1	1098920.000	873310.000
2	1098906.000	873382.000
3	1098909.000	873387.000
4	1098860.000	873630.000
5	1098910.000	873620.000
6	1099060.000	873620.000
7	1099190.000	873621.000
8	1099450.000	873634.000
9	1099660.000	873.520.000
10	1099510.000	873315.000
11	1099185.000	873310.000
12	1099071.919	873310.000
13	1098996.902	873008.000
14	1098859.777	873066.000

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

De igual forma, las coordenadas del área asignada para el montaje de la planta trituradora se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Coordenadas geográficas del área solicitada ambientalmente

PUNTO	CORD. NORTE	CORD. ESTE
1	1098997.239	873008.119
2	1098977.656	873083.075
3	1098944.082	873117.221
4	1098905.512	873126.207
5	1098873.087	873122.508
6	1098859.777	873066.692
ÁREA TOTAL		**9.113.00m²**

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

VÍAS DE ACCESO

Al sitio de estudio se llega tomando la vía Marginal de la selva, que conduce de Yopal a los municipios de Pore y Paz de Ariporo. En el sitio conocido como la Chaparrera, se desprende una vía alterna hacia San Antonio y a 1,5km se encuentra el sitio de interés.

FASES DEL PROYECTO

Exploración
Realizado el trabajo de campo, levantamiento topográfico, toma de muestras, y análisis generalizado de la dinámica hídrica del río Tocaría, se determinaron las áreas explotables, áreas restringidas, sistema de explotación y obras complementarias necesarias para el desarrollo del proyecto.

Explotación
El sistema de explotación del material de arrastre dadas las características morfométricas y morfodinámicas se debe realizar de dos formas: ampliación del canal central existente y explotación por dársenas. La ampliación del canal, tendrá una longitud de 740m y se realizará en la zona central con un ancho promedio de 40m, profundidad promedio de 1.2m y tendrá la misma pendiente del cauce central, para evitar cambios de velocidad. De esta forma se minimizan los procesos erosivos de socavación lateral de los taludes protegiendo las obras e infraestructura existente; en el sistema de explotación por dársenas se construirán en total 62 dársenas con un ancho de 10m, una longitud de 25m y una profundidad de 1,5m, intercomunicadas por canales de 6m de ancho, 10m de largo y una profundidad de 1,5m; la distribución será simétrica, y en lo posible tendrá un desnivel menor o igual al 2%, favoreciendo el correcto drenaje y llenado.
Inicialmente, el material se extraerá, seleccionará y comercializará sin triturarlo, esto con el fin de aprovechar la demanda del mismo que en la actualidad existe; posteriormente y cuando las condiciones económicas lo permitan se construirá la planta de beneficio.

Calculo de Reservas

- ***Reservas medidas.*** *Las reservas medidas se determinaron mediante la proyección de los límites de explotación, definidos en el levantamiento topográfico estableciendo el área planimétrica. Esta última se multiplicó por el espesor, obtenido así el volumen, y para calcular el tonelaje se multiplicó por la densidad del material; se presenta un cálculo de reservas medidas igual a 472.510,55 toneladas, las cuales se pueden resumir en la Tabla 4.*

Tabla 4. Cálculo de las reservas medidas

SECTOR	ÁREA TOTAL m^2	ÁREA EXP m2	ESPESOR(M)	VOL m^3	RESERVAS MED (TON)
FRANJA ESTUDIADA	214.290,50	150.003,35	1,50	225.005,03	472.510,55
			TOTAL	225.005,03	472.510,55

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

- **Reservas explotables:** estas reservas se calcularon con la misma relación de las reservas medidas. Adicional a esto se aplicó un factor real de explotación basado en la aplicación y combinación de los sistemas de explotación. Las reservas explotables corresponden a las cantidades que efectivamente se van a extraer y que corresponden a 114332.40 toneladas. Los resultados del cálculo de reservas explotables totales se presentan en la Tablas 5.

Tabla 5. Cálculo de reservas explotables.

EXTRACCIÓN MEDIANTE AMPLIACIÓN DEL CANAL					
SECTOR	LONG. (m)	ESPESOR(m)	ÁREA TRANSVERSAL EXP (m2)	CANAL TRAPEZOIDAL VOL (M3)	RESERVAS EXPL (TON)
CENTRAL	740,00	1,20	46,80	34.632,00	72.727,20
REAL (según secciones)				25.974,00	54.545,40
EXTRACCIÓN POR DÁRSENAS (PROFUNDIDAD 1,5m)					
SECTOR	NUMERO	ANCHO	LARGO	VOL (M3)	EXPL (TON)
PLAYA 2	30,00	10,00	25,00	11.250,00	23.625,00
PLAYA 3	32,00	10,00	25,00	12.000,00	25.200,00
CANALES	58,00	6,00	10,00	5.220,00	10.962,00
TOTAL REAL (según secciones)				54.444,00	114.332,40

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

- **Producción Anual.** De acuerdo con la extracción promedio anual (45.000 m^3 ó 94.500 Ton), la vida útil del proyecto es de **1.21 años**, esto si el transporte de material y descarga de fondo fuera nulo, pero gracias a la capacidad de recuperación del río y al sistema de explotación empleado, se garantiza la recuperación del material, con lo que la vida útil del proyecto es indefinida.

- **Extracción:** se realizará mecánicamente mediante la utilización de una retro excavadora de oruga y volquetas para transportar el material a los sitios de acopio y triturado.

- **Infraestructura.** La infraestructura utilizada comprende el montaje de: una trituradora tipo pétreo-mandíbula, para trituración primaria con una capacidad de 21.600 Ton/año, implementación de un sistema de captación de agua para uso industrial (lavado para evitar particulado) y para uso doméstico, se estima que el agua requerida para uso doméstico, no sobrepasará los 0.0347lts/seg, puesto que el número de trabajadores es menor a quince personas y no se permitirá el lavado de ropa, vehículos y casetas. En cuanto al agua para uso industrial esta no sobrepasará los 0.007lts/seg y para su tratamiento y manejo, se contara con un desarenador y una trampa de grasas.

- **Beneficio.**

- Sistema de beneficio. El sistema empleado se hará mediante la utilización de una trituradora tipo pétreo mandíbula de 21.600 Ton/año de capacidad; en esta se llevaran a cabo la trituración primaria y secundaria.

- Almacenamiento. Se acumulará material crudo para utilizarlo durante el periodo invernal, este se colocará en un stock y se utilizará gradualmente durante este lapso de tiempo según las necesidades.

Una vez entre en operación la planta, el material triturado se seleccionara y almacenara en sitios adecuados de tal forma que se facilite el cargue del mismo.

Abandono y Manejo Post – Producción

El manejo post –producción incluye el dragado periódico del río para evitar cambios bruscos en la dinámica hídrica luego de suspendida la extracción y el desmantelamiento de la planta de triturado; en cuanto a la capa vegetal esta se conserva casi en su totalidad y solo se removerá en los sitios de patios y adecuación de vías de acceso al río.

LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS, ESTRUCTURALES Y GEOMORFOLÓGICOS

Geología

El sector de interés está ubicado en el Piedemonte llanero, parte alta y media de la cuenca del río Tocaría; hacen parte de la Secuencia Sedimentaria Cretácea y Terciaria las formaciones Diablo (Td), San Fernando (Tsf) y la Caja (Tc).

- *Formación Diablo (Td): compuestos por areniscas cuarzosas, con intercalaciones de arcillolitas y delgados niveles de lutitas*
- *Formación San Fernando (Tsf): compuesta por arcillolitas y limolitas grises, con intercalaciones de arenisca cuarzosa, esporádicos mantos de carbón.*
- *Formación Caja (Tc): constituida por niveles arenosos arcillosos y hacia el techo se hace más gruesas dando paso a una secuencia de areniscas gruesas y gravas.*

Geomorfología

En el área del proyecto se presentan cinco unidades geomorfológicas:

- ***Unidad 1: Llanura Aluvial:*** *Este tipo de depósitos han sido generados por la actividad reciente del río y constituyen las áreas susceptibles de inundación; se extiende por las franjas adyacentes al río Tocaría con dirección NO-SE y está compuesto por barras de arena, abanicos y gravas, de buena redondez y composición arenosa ligados a la migración lateral histórica de curso del río Tocaría.*

- ***Unidad 2: Depósitos Diluviales:*** *también denominadas llanuras de aluviones antiguas. Están ubicadas cerca de los sectores drenados por el río Tocaría, inclinada hacia el sureste; posee escasa vegetación, representada principalmente por rastrojo bajo, pastos y algunos cultivos de pancoger.*

- ***Unidad 3: Terrazas:*** *ocupa la mayor extensión del área de estudio. Están constituidos por material areno-limoso, de tamaño y composición variada, arenas finas y arcillas grisáceas y amarillentas, altamente expansivas. Esta unidad se caracteriza por su la topografía suave, con pendientes inferiores al 4% y a diferencia de las dos anteriores ocupa las cotas más altas.*

- ***Unidad 4:*** *Laderas Degradacionales Medias: ésta unidad ocupa cotas intermedias, presenta una topografía fuerte, con pendientes que van desde 15 al 25%. Litológicamente está constituida por lodolitas y algunos niveles arenosos. La vegetación nativa ha sido reemplazada, en alto porcentaje, para usos agrícolas y ganaderos. La influencia de está unidad en el proyecto, es regional y de carácter mínimo.*

- ***Unidad 5*** *Laderas Degradacionales Fuertes: esta unidad ocupa las cotas más altas de la zona de estudio, presenta una topografía fuerte, con pendientes que alcanzan el 35%, litológicamente esta*

constituida por areniscas y algunos niveles lodolíticos. La vegetación nativa ha sido reemplazada para usos industriales, agrícolas y ganaderos. Se evidencia la existencia de fenómenos de remoción en masa.

Hidrología

El Río Tocaría, constituye el principal eje hidrográfico de este sector y a él confluyen importantes caños y quebradas, en conjunto con el río Nunchia, la quebrada El Novillo, la quebrada La Chaparrera y la quebrada Cañas, conforman la red hídrica del sector; Hidrográficamente, el área pertenece a la cuenca media del río Cravo Sur.

VARIABLES CLIMÁTICAS.

Clima. El clima típico predominante en la zona del proyecto es cálido, precipitación promedia anual de 2680mm, siendo junio el mes más lluvioso con precipitaciones que alcanzan los 400mm; la temperatura media mensual varía de 25 a 30° C.

COMPONENTE BIÓTICO:

Ecosistemas.

La zona de interés presenta una alta intervención antrópica, que se puede evidenciar especialmente por la potrerización y loteo existente. Existen sitios ambientalmente sensibles para los ecosistemas presentes, tales como los cuerpos de agua, los cuales se verían afectados con la ejecución de las obras, alterando el hábitat acuático, específicamente la ictiofauna y las comunidades de zooplancton y fitoplancton, los cuales son sensibles a la turbidez y demás variaciones de la calidad de las aguas.

Fauna.

Las poblaciones faunísticas ubicadas dentro del área de influencia de éste estudio, se han sometido a través del tiempo a agentes externos que poco a poco han disminuido su diversidad, entre estos factores se encuentran la deforestación, potrerización de áreas boscosa, la caza indiscriminada y la colonización (asentamientos humanos).

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área escogida para llevar a cabo la explotación, corresponde con el cauce del río Tocaría, zona de moderada susceptibilidad ambiental. La zona de explotación se encuentra relativamente cerca de la Vereda La Chaparrera, Municipio de Yopal.

USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

El caudal de agua requerido es igual a 0.0417lt/seg, de los cuales 0,0347lt/seg serán de uso doméstico, específicamente para el funcionamiento de unidades sanitarias utilizadas por 15 beneficiarios; el resto del caudal (0,0069lt/seg) será de uso industrial, utilizado en el lavado de material antes de introducirse en la trituradora, para evitar la emisión al aire de material particulado. El caudal requerido es por tiempo indefinido y se tomará directamente en el río Tocaría sobre el punto ubicado en las coordenadas geográficas N: 1.099.071.919 E: 873.140.195, el cual tiene un caudal promedio igual a 520 lts/s medido mediante aforos realizados en épocas de verano. Para la conducción del agua requerida se usará motobomba y se conducirá por manguera hasta la triturador, en donde se almacenará en tanques para su uso posterior.

VERTIMIENTO.

El caudal de vertimiento es igual a 0.025 lts/s, y corresponden a aguas negras sanitarias y residuales generadas durante las labores en planta. Para su manejo se plantea el montaje del sistema prefabricado FAFA (Filtro Biológico Anaeróbico de Flujo Ascendente), el cual consta de tres cajas de inspección, un pozo séptico, un tanque de filtro anaeróbico, una trampa de grasas y un tanque de tratamiento de aguas grises.

El sistema verterá sus aguas a un campo de infiltración, ubicado en las coordenadas N: 1'098980.407 y E: 873049.706, y a él se conectarán todos los efluentes generados con lo que se garantiza el correcto manejo y tratamiento. La capacidad del sistema es igual a 500lts.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Los efectos considerados de carácter negativo como consecuencia de las actividades de transporte, clasificación y beneficio de materiales son: generación de ruido producto del funcionamiento de maquinaria, equipos y vehículos en la zona; suspensión del material particulado por el transito principalmente de volquetas por las vías (sin pavimentar) y las mismas labores de beneficio; por último está la emisión de gases de combustión de vehículos y maquinaria.

El beneficio se realizará mediante las siguientes operaciones: trituración y molienda de los materiales en húmedo, para evitar la emisión de partículas al aire; una vez molido, el material se agrupa formando montones (stock) expuestos al aire libre, para su secado natural; con el fin de demarcar el área de beneficio, se adecuará una barrera viva sembrando árboles alrededor del ésta.

Las características de la planta de trituración son las siguientes

CARÁCTER: PLANTA TRITURACIÓN

MOTOR	DETROIT DIESSEL
GENERADOR	DELCO
CORRIENTE	ALTERNA
MODELO	2E6479M4
CAPACIDAD	350KW-438KW
AMPERAJE	526-607 AMPERIOS
VOLTAJE	416 480 VOLTIOS
CONSUMO	10 GALONES/HORA ACPM
CAMBIO DE ACEITE	C/ 200 HORAS TRABAJO
CAMBIO DE FILTRO	C/ CAMBIO DE ACEITE
FILTROS	4
SUM. COMBUSTIBLE	POR GRAVEDAD

Posee bomba de retorno de combustible no consumido.

MOTORES INTERNOS DE MANDÍBULA

CAPACIDAD	125 HP
NUMERO	3

TANQUE COMBUSTIBLE

MATERIAL	ACERO ALEACIÓN NO CORROSIVO
CAPACIDAD	634 GALONES

TABLERO DE CONTROL

ENCENDIDO	CON PROTECCIÓN SOBRECARGA

SITIOS AISLÉ CORRIENTE *1 PLANTA GENERADORA*

CARGADOR

CAPACIDAD EN PLANTA	*30 TON/HORA*
HORAS EFECTIVAS ENCENDIDO	*4 HORAS*
TURNOS DE TRABAJO	*1 DE 8 HORAS*
PROMEDIO PRODUCCIÓN DIARIA	*120 TON/DIA*
PROMEDIO DÍAS POR MES	*15 DÍAS*
PROMEDIO PRODUCCIÓN MES	*1800 TON/MES*
PROMEDIO PRODUCCIÓN POR AÑO	*21600 TON/AÑO*

OCUPACIÓN DE CAUCE

El E.I.A. trae implícita la ocupación del cauce; el mismo se hará en el área del contrato de concesión tanto para la excavación de canales, como para la construcción de obras de protección de las márgenes en los sitios críticos, tal y como se explica en el diseño minero y obras de protección del presente estudio.

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Los residuos sólidos domésticos e industriales generados en la planta de beneficio, las vías de acceso y las fuentes de agua, serán manejados mediante la adopción de las siguientes actividades: concientizar al personal operario de la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos o inorgánicos y de la práctica del reciclaje; para ello, se utilizarán bolsas clasificando desechos orgánicos, vidrio, papel y elementos metálicos, las cuales, se recolectarán semanalmente por la empresa de aseo de Yopal; de otro lado, se destinará un sitio específico para el acopio temporal de los escombros y semanalmente deben transportarse en volquetas carpadas a sitios apropiados donde se disponga adecuadamente de estos (botadero municipio de Yopal).

USO DEL SUELO

El descapote solo se realizará en el área de la trituradora y está restringido a los sectores en los cuales se hace necesario para el montaje de infraestructura y construcción de obras complementarias. El material resultante del descapote, se ubicara en sitios adecuados y se protegerá adecuadamente para su uso el cual debe darse en corto plazo.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

El sector de explotación corresponde con el cauce actual del río Tocaría, para el ingreso al sector existe un acceso abierto (el cual permite el ingreso a dos sitios del río), el sector proyectado para el montaje de la trituradora, esta cubierto por pastos y rastrojos bajos, por lo que: NO SE REALIZARÁ APROVECHAMIENTO FORESTAL; de acuerdo con el diseño se protegerán aquellas zonas que presenten vegetación arbórea (bosque marginal de cauce).

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO AMBIENTAL DEL ÁREA DONDE SE VA A DESARROLLAR LA ACTIVIDAD MINERA

EVALUACIÓN AMBIENTAL.

El impacto ambiental generado en la zona es relativamente bajo, ya que la zona donde se implementará el proyecto está aislada de cobertura vegetal predominante, no produce mayor emisión de material particulado por el transporte de volquetas, el agua en cuanto a aporte de sedimentos y turbiedad prácticamente no se ha visto afectada, la actividad minera no produce ruido permanente, solo la

electrobomba cuando hay que bombear salmuera a los tanques y no afecta considerablemente el hábitat de los animales que viven en los alrededores. De otro lado, la generación de empleo directo a los habitantes de la vereda Centro Sur, se considera un impacto de alta incidencia positiva.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A partir de los resultados obtenidos de la interacción del diagnostico ambiental del área de influencia y las características técnicas del proyecto, se procede a desarrollar el plan de manejo ambiental que involucra las acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los efectos o impactos negativos causados en el desarrollo del proyecto.

A continuación se describen las fichas de manejo ambiental involucradas en el Plan de Manejo Ambiental presentado por la señora RUTH MERY OTALORA para el desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría".

Ficha No. 1: Plan de manejo social: *Buscar la participación de la comunidad local en las actividades mediante el desarrollo de acciones de comunicación que permitan a las autoridades y la comunidad local, contar con la información acerca del proyecto.*

Ficha No. 2: Educación Ambiental: *La actividad de educación ambiental comprende eventos de capacitación tanto para la comunidad como para el personal dedicado a la ejecución del proyecto. Dicha capacitación se debe realizar mediante cursos, talleres, visitas de reconocimiento y conciencia del estado actual de la zona*

Ficha No. 3: Manejo de los procesos de desmonte, descapote y excavaciones: *el objetivo es prevenir y mitigar los posibles efectos que se puedan generar por la adecuación del terreno para el montaje e instalación de la infraestructura necesaria para la ejecución del proyecto, para lo cual se debe acumular el material proveniente de las actividades de descapote en un sitio que asegure la no-contaminación de cauces de agua; además en los sitios donde se van a realizar las actividades de descapote y excavación, se deben construir cunetas para conducir las aguas lluvias y de escorrentía.*

Ficha No. 4: Manejo de residuos sólidos: *Se informará al personal operario de la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos o inorgánicos; igualmente se destinará un sitio específico para el acopio temporal de los escombros donde no afecte las operaciones de trabajo. Los escombros si se generan, deben transportarse en volquetas carpadas a sitios apropiados donde se disponga adecuadamente de estos (botadero municipio de Yopal).*

Ficha No. 5: Manejo de residuos líquidos, lubricantes, combustibles y aceites: *se realizará mantenimiento constante de la maquinaria para evitar escape de lubricantes o combustibles que puedan afectar los suelos y cuerpos de agua. En cuanto a los lubricantes, aceites y combustibles requieren de un manejo especial, por lo cual no se aceptará ningún tipo de derrame en el suelo ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que los contengan.*

Ficha No. 6: Movilización de Equipos y Transporte de Material: *a los vehículos y demás maquinaria se les prohibirá el uso de cornetas o pitos que emitan altos niveles de ruido; igualmente quedará prohibido el lavado de maquinaria y equipos en los cuerpos de agua. Se protegerá la vegetación arbórea y arbustiva existente a lo largo de las vías de transporte y del área de montaje, ya que esta sirve como amortiguador del ruido y el material particulado generado.*

Ficha No. 7: Seguridad Industrial: *dentro de las actividades a realizar para prevenir cualquier tipo de accidente que afecte la salud y el bienestar de los trabajadores se tienen: coordinar con Hospitales, la oportuna atención médica en caso de accidentes, dotar al personal de los elementos de protección necesarios para el desempeño de sus labores en condiciones seguras y realizar un programa de entrenamiento, capacitando a los trabajadores en el manejo adecuado de la maquinaria y herramientas*

Ficha No. 8: Limpieza y restauración final del área: *Una vez terminado el proyecto, es necesario desmantelar los montajes dispuestos durante la ejecución del proyecto, abandonando el área en las mejores condiciones de limpieza y organización; para ello, se conformarán cuadrillas de limpieza, que limpiaran el área intervenida, además de señalizar con letreros como: prohibido botar basuras, capacidad máxima de peso, etc.; para proteger las condiciones ambientales.*

Ficha No.9: Plan Forestal y paisajístico para la recuperación de áreas intervenidas: *para recuperar el paisaje del área intervenida se sembrará especies vegetales de rápido crecimiento y raíces profundas en los sitios inestables. También se debe plantar especies útiles como platanillo, caucho. Higuerón, helechos y Guadua, para la protección de los márgenes hídricos, tratando de mantener las características paisajísticas preexistentes. Finalmente, se debe revegetalizar las áreas aledañas, con vegetación arbustiva y arbórea principalmente en las zonas de Piedemonte Sabana, cercana a la zona intervenida, para controlar la erosión por el continuo paso de maquinaria.*

PLAN DE CONTINGENCIA

Durante la evaluación de riesgos en la parte operacional, se determinaron dos contingencias de alta relevancia: la primera involucra el riesgo a los sistemas naturales, puesto que, el Río Tocaría es receptor de la mayor parte de las actividades y presenta incremento de sedimentos y desestabilización de taludes. La segunda relacionada con las obras realizadas, ya que por el represamiento de volúmenes considerables de agua se puede presentar agrietamiento de las estructuras y/o pérdida de las mismas.

Para la ejecución del Plan de Contingencia, es necesario adelantar previa y periódicamente, cursos de entrenamiento y campañas de educación tendientes a la optimización del recurso humano. Con base en los talleres y cursos de capacitación, se debe identificar el personal que deberá asumir las funciones del supervisor, quien será el primero en llegar y evaluar el sitio, los riesgos que por la contingencia se pueden dar, observar, evitar que personas extrañas a la actividad tengan acceso a las áreas de trabajo, exigir el uso de la dotación personal y el uso apropiado de equipo especial para estos casos.

OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO

Se realizó visita el día 21 de Marzo de 2007 al área de interés localizada en la vereda "La Chaparrera", Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento del Casanare, solicitada para el desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría".

Vía de Acceso

El acceso al área de interés se hace a través de un carreteable que de la vereda La Chaparrera conduce a San Antonio; a 1.5km sobre la margen izquierda se desprende una vía de acceso de 100m, hasta alcanzar la margen derecha de la río Tocaría, la cual debe ser recuperada, para emplearla durante el proceso de extracción de material de arrastre. Igualmente, el área donde se adecuará la trituradora está junto a ésta vía y su acceso esta a 150m de la misma. La distancia lateral entre el área de beneficio y el río es de 190m.

Zona de Explotación

La zona de explotación comprende los depósitos de material de arrastre localizados en el cauce activo del Río Tocaría, formando playones entre 200 y 400m de longitud y 90m en promedio de ancho. La zona es bastante extensa lo que permite ampliar el canal en una proporción igual a 40m de ancho; igualmente, se determina una pendiente del cauce igual al 1%, lo que implica que el río realice su recorrido con velocidades relativamente suaves (en época de verano).

Existen depósitos de material de arrastre técnicamente explotables con granulometrías que van desde 15 a 20cm de diámetro embebidos en una matriz arenosa, de color amarillo grano grueso y en estado suelto.

que comprende el proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera", Jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento del Casanare", de tal forma que no es posible establecer la compatibilidad del uso del suelo ni la aptitud minera del área proyectada para la explotación de material de arrastre sobre el río Tocaría. Sin embargo y partiendo del Estudio de Impacto Ambiental y de acuerdo a las observaciones realizadas en la visita técnica, la actividad principal desarrollada en el sector es la ganadería y se considera que el mayor impacto ambiental que puede

El área total objeto de la concesión minera es de 21 Hectáreas y 4291m², que corresponde al área Licenciada Ambientalmente para realizar las actividades de explotación de material de arrastre de los depósitos aluviales recientes formados por 4 playones alargados entre 200 y 400m de longitud en promedio, en el que se realizarán un total de 62 dársenas ubicadas en el cauce activo del Río Tocaría; éstos depósitos están conformado por cantos sub-redondeados de diámetros promedio entre 15 y 20cm (aunque existen otros de mayor tamaño) embebidos en una matriz arenosa, de color amarillo, grano grueso y en estado suelto.

Teniendo en cuenta las características morfométricas y morfodinámicas que presenta el río Tocaría en el área objeto de la licencia, se adoptarán dos sistemas de explotación: ampliación del canal del cauce del río y el método de dársenas. Dadas las dimensiones del cauce en el sector que se pretende ampliar (40m de ancho por 200m de longitud y 1.2m de profundidad), se considera que éste sistema es viable, ya que al aumentar técnicamente la sección hidráulica, conservando la misma pendiente (1%) del río, se define el cauce natural y se permite el manejo de un mayor caudal, reduciendo el direccionamiento del flujo de agua hacia los taludes que están siendo afectados por socavación lateral, logrando así el aprovechamiento técnico, económico y racional del recurso natural. De igual manera, es conveniente adoptar el sistema de explotación por dársenas, ya que los playones existentes en ésta sección del río son bastante amplios (40m), con pendientes iguales al 1%, lo que permite el drenaje y recarga de las dársenas ya explotadas, gracias a que el alto nivel de sedimentos arrastrados de la parte alta y media de la cuenca del río Tocaría, forma llanuras aluviales en áreas que por su composición lito-estratigráfica (cantos de areniscas) y su geomorfología, son susceptibles de inundación como la que representa el área objeto de solicitud.

La construcción de jarillones y obras anexas de protección en el margen derecho del canal se ajustan técnica y funcionalmente, teniendo en cuenta las características y el comportamiento hidráulico del río a lo largo de su historia (cauce meándrico); si se construyen en forma debida, éstas estructuras serán garantía contra fenómenos de erosión y socavación de las obras existentes y de las márgenes del río. Se recalca el problema de socavación lateral aguas abajo del área de concesión, antes de comenzar las actividades de extracción de material de arrastre del río Tocaría.

Para el transporte de materiales se cuenta con vías de acceso desde la zona de explotación hasta la carretera principal (Marginal del Llano), las cuales requieren de mantenimiento previo al inicio de las actividades de extracción de material en un trayecto aproximado de 200m (desde el área de explotación); además, en las márgenes de la vía se encuentra vegetación arbustiva y arbórea, lo que implica ambientalmente una amortiguación del material particulado, producto del tránsito de volquetas; se considera viable adecuar la vía proyectada entre la margen derecha del río Tocaría y el área de beneficio, ya que la distancia lateral que los separa es de 93m y solo se intervendría rastrojos bajos y algunos pastos.

Por lo anterior y teniendo en cuenta los lineamientos técnicos y ambientales establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, que señalan que el proyecto se desarrollará de forma técnica y controlada para minimizar los impactos ambientales que se puedan producir en su desarrollo, se considera técnica y ambientalmente viable establecer el Plan de Manejo Ambiental y otorgar Licencia Ambiental por un período de 5 años a la Señora RUTH MERY OTALORA para realizar actividades de explotación de un volumen 45.000 m³/año de material de arrastre en la fuente hídrica del Río Tocaría.

La Licencia Ambiental incluye la ejecución de las siguientes actividades adicionales a la explotación de material: construcción y montaje de la planta de beneficio (trituradora), adecuación de una vía de 93m aproximadamente desde la planta de beneficio hasta el margen derecho del río Tocaría, montaje del sistema prefabricado FAFA (Filtro Biológico Anaeróbico de Flujo Ascendente) dentro del área de beneficio para el tratamiento de aguas residuales domésticas y la adecuación de una barrera viva (árboles) demarcando el área de beneficio. Debido a que dentro del área de concesión, no es posible ubicar la planta trituradora (ya que en el período invernal el sitio se inunda generando deterioro de las instalaciones y alto riesgo de contaminación ambiental por residuos líquidos) se incluye dentro de la Licencia Ambiental

un área anexa y perteneciente a la señora RUTH MERY OTALORA (1 Hectárea) mediante Escritura No 710 del 18 de junio, destinada al desarrollo de las actividades de beneficio, almacenamiento y comercialización; ésta área se encuentra enmarcada en las coordenadas geográficas presentadas en la Tabla 7.

Tabla 7. Coordenadas geográficas del área de beneficio.

PUNTO	CORD. NORTE	CORD. ESTE
1	1098920.000	873310.000
2	1098906.000	873382.000
3	1098909.000	873387.000
4	1098960.000	873630.000
5	1098910.000	873620.000
6	1099060.000	873620.000
7	1099190.000	873621.000
8	1099450.000	873634.000
9	1099660.000	873.520.000
10	1099510.000	873315.000
11	1099185.000	873310.000
12	1099071.919	873310.000
13	1098996.902	873008.000
14	1098859.777	873066.000

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

Dentro de la anterior área, se define una zona específicamente asignada para el montaje de la planta trituradora, y se enmarca en las coordenadas que se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8. Coordenadas geográficas del área de montaje de la trituradora.

PUNTO	CORD. NORTE	CORD. ESTE
1	1098997.239	873008.119
2	1098977.656	873083.075
3	1098944.082	873117.221
4	1098905.512	873126.207
5	1098873.087	873122.508
6	1098859.777	873066.692

Fuente. Estudio de Impacto Ambiental

La presente Licencia Ambiental, otorgada a la Señora RUTH MERY OTALORA se encuentra sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones de carácter técnico ambiental:

- Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono concesionado, antes de iniciar la explotación de material de arrastre
- Dar estricto cumplimiento al sistema de explotación propuesto así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.
- Los sobretamaños resultantes durante el proceso de explotación, deberán disponerse a manera de dique longitudinal hacia la base del talud derecho en el área del proyecto, donde actualmente se presentan algunos fenómenos de socavación.
- Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo 30m a partir de la ronda protectora sobre la margen derecha del río Tocaría, con su respectiva placa en concreto, cubierta, sistema de control (trampa de grasas) y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado, para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible

directamente en el suelo. No se acep ningún tipo de derrame ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que contengan

- *Se deberá realizar mantenimiento periód de la vía de acceso a los playones en un trayecto de 200m (medidos a partir de la margen derecha del río Tocaría), ya que actualmente, éste tramo de la vía se encuentra en mal estado y se considera que el aumento del trafico por el tránsito de volquetas y maquinaria la deterioran aún más.*

- *Instalar y mantener señales sobre la vía Veredas "La Chaparrera- San Antonio", que indiquen la entrada y salida de volquetas a distancias desde 200m con separaciones cada 50m, en ambos sentidos y señales con conos.*

- *Dar aviso a CORPORINOQUIA, una vez se comiencen las labores de adecuación de la vía proyectada desde el área de los playones hasta la planta de beneficio.*

- *Realizar la actualización de la topografía del área licenciada correspondiente a los depósitos aluviales mínimo cada dos años y/o cuando la morfología de la fuente presente cambios significativos que alteran tanto las condiciones de estabilidad de la dinámica actual del río Tocaría como el cumplimiento del plan o diseño de explotación propuesto, información a partir de la cual se deben establecer medidas técnicas de carácter ambiental frente a las actividades que involucra el proyecto, las cuales deben ser presentadas mediante un documento con su respectivo análisis y soportes de la información para la viabilidad ambiental por parte de CORPORINOQUIA.*

- *Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área de los playones, el desmantelamiento de la estructura de almacenamiento de combustibles y de la planta trituradora.*

Para el desarrollo de la etapa de beneficio, la Licencia Ambiental lleva implícitos los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales, cuya viabilidad técnica y ambiental se estableció mediante el análisis de las condiciones ambientales de la zona y en la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental y en las fichas del Plan de Manejo Ambiental. La evaluación del permiso de concesión de aguas superficiales, se basó en el análisis de las características hidrológicas del río Tocaría y en las condiciones bajo las cuales se va a realizar la captación. En el caso del permiso de vertimiento, se tuvo en cuenta la descripción y eficiencia del sistema de tratamiento de agua residual doméstica e industrial, el caudal a verter y las características del campo de infiltración, es decir, la capacidad del suelo para servir como medio receptor del vertimiento sin ver afectadas sus condiciones físicas por saturación. La viabilidad del permiso de Ocupación de Cauces se definió a partir del análisis de las condiciones morfométricas e hidráulicas del cauce que será intervenido; finalmente, la evaluación del permiso de emisiones atmosféricas y la autorización para el manejo de residuos sólidos, se basaron principalmente en las medidas de manejo y control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental para prevenir y mitigar posibles impactos ambientales de carácter negativo.

Teniendo en cuenta la evaluación realizada al uso y aprovechamiento de recursos naturales, se establece lo siguiente:

CONCESIÓN DE AGUAS.

Partiendo de la base que el río Tocaría tiene un caudal mínimo de 520 l/s, registrado mediante aforos realizados en épocas de verano, y que el caudal de agua requerido por la Señora RUTH MERY OTALORA, no supera los 0.05 l/s, se determina que la captación de ésta cantidad de agua no altera la disponibilidad de recurso hídrico de la fuente, y en consecuencia no causará impactos negativos; por lo que se establece la viabilidad técnica y ambiental de conceder por término de cinco (5) años a la Señora RUTH MERY OTALORA permiso de concesión de aguas para captar del río Tocaría 0.0417 l/s de los cuales 0,0347 l/s serán de uso doméstico, específicamente para el funcionamiento de unidades sanitarias utilizadas por 15

beneficiarios; el resto del caudal (0,0069 l/s) será de uso industrial, utilizado en el lavado de material antes de introducirse en la trituradora, para evitar la emisión de material particulado al aire. El caudal requerido se tomará directamente en el río Tocaría sobre el punto ubicado en las coordenadas geográficas N: 1.099.071.919 E: 873.140.195. Para la captación del agua requerida se usará motobomba y se conducirá por manguera hasta la trituradora, en donde se almacenará en tanques para su uso posterior.

El permiso de concesión de aguas para uso doméstico e industrial, requerido para el desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera" se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones por parte de la Señora RUTH MERY OTALORA:

- Instalar un medidor de flujo debidamente calibrado en el sistema de captación, el cual será usado para llevar registro continuo de los volúmenes de agua captados. Estos registros deben estar anexos dentro de los informes de cumplimiento ambiental presentados a CORPORINOQUIA.
- La motobomba se instalará sobre una placa de concreto en el punto de captación: ésta estructura deberá complementarse con muros perimetrales, techo, cerramiento y drenaje hacia una trampa de grasas como control para posibles escapes de aceite provenientes de este equipo.
- La Señora RUTH MERY OTALORA debe efectuar ante CORPORINOQUIA el pago semestral de las tasas por uso y aprovechamiento de agua captada del río Tocaría, durante el período por el cual se cuente con la presente Concesión de Aguas.

VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS

La máxima precipitación registrada en el área de estudio es 400mm/mes ($1.54*10^{-4}$ l/s/m^2) (1mm de lluvia equivale a 1 l/m^2). De acuerdo a lo anterior, en el mes de junio, época en la que se presentan los más altos niveles de precipitación, el área de vertimiento (9m^2) es receptora de 0.0013 l/s de lluvias, que sumados al volumen de vertimiento (0.025 l/s) equivale a un total de 0.0263 l/s que deben ser asimilados por el suelo del campo de infiltración. Teniendo en cuenta que la capacidad de infiltración del área total de infiltración es de 0.25 l/s (establecida por la relación entre la capacidad de infiltración y el área del terreno: $2*10^{-5}$ m/s * 9m^2 = $1.8*10^{-4}$ m^3/s), es posible establecer que la zona que utilizará la señora RUTH MERY OTALORA para verter el agua doméstica e industrial, tiene la capacidad de asimilar los 0.025 l/s a disponer, ya que éstos representan únicamente el 10% de dicha capacidad.

Dados los bajos caudales de vertimiento el sistema de tratamiento consta de:

- ✓ Accesorios (tuberías internas para distribución de flujo)
- ✓ Pozo o caja de Inspección de 60*60cm
- ✓ Biodigestor, tanque de 500 l
- ✓ FAFA: Tanque de 500 l (25kg de zeolita para FAFA, grava para FAFA 0.3m^3 y biotecnología para el arranque)
- ✓ Pozo o caja de inspección 60*60cm
- ✓ Área de infiltración

La efectividad de cada uno de las estructuras, se verifica por la funcionalidad de cada uno de sus componentes: el tanque séptico (recipiente hermético y enterrado, con capacidad de 500 l), recibirá por tubería las aguas residuales, donde los sólidos en suspensión se descomponen por procesos anaeróbicos formando lodos (que van al fondo) y natas (que flotan); el proceso pretende lograr retención de sólidos biodegradables durante más tiempo que el material orgánico presente en forma disuelta o coloidal; se plantea una revisión periódica del tanque, para descargarlo y devolverle su capacidad y se establece además, que un tanque séptico de 500 l atiende la demanda de una familia de 8 a 10 personas.

Con la implementación del tanque FAFA (Filtro biológico Anaeróbico de Flujo Ascendente) se retiene en un 80% el material que no fue removido en el tanque séptico y ofrece una eficiencia en remoción de la DBO5, entre el 80% y el 90% al estar compuesto de un lecho poroso con grava, cantos redondeados y zeolita. El FAFA al tener mayor área superficial para almacenamiento de bacterias, ayuda no solo a asimilar, aumentar y optimizar el proceso bacteriano de forma rápida y eficiente, sino que además mejora la calidad del agua tratada en términos fisicoquímicos y microbiológicos.

*El proceso de filtrado termina en el pozo o área de infiltración excavado en tierra, llenado con arena media cuarzosa, piedra de 2", guata de 10*10cm y llanta picada de 5*5cm, lo que permite aumentar la permeabilidad y disminuir la velocidad del agua para que sea asimilada por el suelo en las mejores condiciones posibles.*

En conclusión, por la evaluación realizada al sistema planteado para el tratamiento de aguas residuales domésticas generadas en el desarrollo del proyecto, se determina que la señora RUTH MERY OTALORA realizará un adecuado procedimiento para el manejo de dichas aguas residuales, ya que el manejo propuesto conlleva la ejecución de una serie de procesos unitarios, cuyo desarrollo coadyuva a la degradación biológica de la materia orgánica y reducción de otro tipo de contaminantes presentes en el agua.

Por lo anteriormente expuesto, se considera técnico y ambientalmente viable otorgar a la señora RUTH MERY OTALORA por término de cinco (5) años, permiso de vertimiento de 0.025 l/s de agua residual doméstica, la cual será previamente tratada mediante la adopción de un tanque séptico y un sistema FAFA y finalmente entregadas a un campo de infiltración localizado en las coordenadas geográficas N: 1'098980.407 y E: 873049.706.

El permiso de vertimiento otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- *Se deberá adoptar el sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental.*
- *Los componentes del sistema de tratamiento deberán someterse a limpieza y mantenimiento constante, a fin de garantizar la eficiencia de tratamiento en ellos implementado.*
- *El campo de infiltración deberá estar diseñado de tal manera que se garantice la distribución uniforme del fluido dispuesto, y deberá contar con una zona de protección (capas de grava, arena y geotextil) que permitan su normal funcionamiento.*

PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE.

Para la adecuación de la vía desde el área de beneficio hasta el área de explotación, se requiere la construcción de una estructura "box coulvert" de 8m de largo, 1m de ancho y 1m de alto, en el punto en el que la vía cruza el canal "Toma de los Arroceros" adecuado por la Asociación de usuarios Rancho Grande para abastecerse de agua del río Tocaría, cuya captación fue autorizada por CORPORINOQUIA mediante Resolución 200.15.05-0378 del 25 de mayo del 2005. La construcción del box coulvert no afecta el flujo normal del agua en el canal ni la morfometría del mismo, tampoco interviene la vegetación presente en los márgenes laterales del cauce, motivo por el cual se establece la viabilidad técnica y ambiental de conceder por término indefinido (teniendo en cuenta las características y funcionalidad de la estructura "box coulvert") a la señora RUTH MERY OTALORA permiso de ocupación de cauce para la construcción de un "box coulvert" de 8m de largo, 1m de ancho y 1m de alto; en el punto ubicado bajo las coordenadas N: 1.098.935, E:875.158.

Sin embargo, CORPORINOQUIA considera que la señora RUTH MERY OTALORA previo a la adecuación de la vía proyectada entre el río Tocaría y el área de beneficio, debe concertar con la Asociación de usuarios Rancho Grande la construcción de la estructura "box coulvert" en el canal "Toma de los Arroceros".

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

La fuente de generación de contaminantes a la atmósfera, está relacionada con la operación de la planta trituradora, y en menor medida a la movilización de vehículos y maquinaria pesada que transportará el material explotado. Con respecto a la primera fuente, se concluye que al humedecer los materiales antes de someterlos al proceso de trituración y molienda como se tiene previsto, se evita considerablemente la emisión de partículas al aire; por lo tanto no genera impactos negativos considerables al ambiente. Con la adecuación de la barrera viva, sembrando árboles alrededor del área de beneficio, no solo se disminuye la contaminación visual, sino que dicha barrera contribuye también a la amortiguación de partículas emitidas al aire.

Por lo anteriormente expuesto, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar por término de cinco (5) años a la señora RUTH MERY OTALORA permiso de emisiones atmosféricas para la operación de la planta trituradora con rendimiento de 30ton/hora, en la etapa de beneficio del proyecto "Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría".

El permiso de emisiones atmosféricas otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- La señora RUTH MERY OTALORA, previo al inicio de la operación de la planta trituradora, debe establecer la línea base de calidad del aire en la zona de influencia del proyecto, para obtener estándares de calidad del aire que puedan compararse con lo establecido en el Decreto 02 de 1982 en cuanto a los parámetros de material particulado y SOx, NOx, CO generados por las plantas de trituración. De la misma forma, la línea base de calidad del aire en la zona de influencia del proyecto debe compararse con caracterizaciones de estos mismos parámetros, realizadas anualmente en época de invierno y verano.
- Durante la etapa de operación, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área de influencia del proyecto con la ubicación de por lo menos 2 estaciones de monitoreo; antes de la realización de dichos monitoreos se debe concertar con CORPORINOQUIA para establecer los puntos de muestreo, ubicación y condiciones generales en que se deben desarrollar; los resultados y el análisis obtenidos deberán presentarse a esta Corporación dentro de los 15 días siguientes a su realización, los métodos de medición se deben ajustar a los establecidos en el Decreto 02 de 1982; y los resultados del monitoreo deben encontrarse dentro de los límites establecidos por la Resolución No. 627 del 2.006.
- La adecuación de la barrera viva debe realizarse con árboles (cadmio o swinglia), y a una distancia mínima de 1 m entre éstos.

MANEJO DE RESIDUOS

El manejo de los residuos generados durante el desarrollo del proyecto de extracción y beneficio de material de arrastre, será realizado bajo condiciones adecuadas que garanticen que la actividad no genera impactos al medio ambiente. De igual manera, se aplica criterios de sostenibilidad al reciclar y/o reutilizar la fracción aprovechable, que a su vez reduce el volumen de residuos dispuestos al medio ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior, se autoriza por término de cinco (5) años a la señora RUTH MERY OTALORA el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales generados en el desarrollo del proyecto.

El manejo que se dará a los residuos sólidos incluye el desarrollo de las siguientes actividades:

- Concientizar al personal operario de la importancia de una buena disposición de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y de la práctica del reciclaje; los residuos sólidos serán clasificados en recipientes identificados con códigos de colores de acuerdo a su contenido para su almacenamiento

temporal, de la siguiente manera: negro (residuos orgánicos), rojo (material contaminado) y verde (material reciclable).

- *Se establecerá un sitio debidamente cubierto, impermeabilizado y señalizado para el almacenamiento temporal de los residuos, a fin de evitar el contacto de los mismos con las aguas lluvias, proliferación de vectores y acopio organizado del material previamente clasificado.*

- *Los Residuos Sólidos generados serán recolectados semanalmente por la empresa de aseo de Yopal y posteriormente, serán llevados al relleno sanitario de la ciudad de Yopal, cuyas operaciones han sido aprobadas por CORPORINOQUIA mediante Resolución No. 200.15.04-0492 del 13 de Octubre de 2004. El control de la sucesión de los residuos deberá llevarse por medio de actas en las que se registren los volúmenes de residuos entregados, las cuales deben estar anexas dentro de los informes de interventoría ambiental que se deben presentar semestralmente a CORPORINOQUIA.*

CONSIDERACIONES GENERALES

- *Cualquier cambio o modificación en el desarrollo de las actividades de extracción de material de arrastre o de los permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales otorgados, deberá ser previamente informada a CORPORINOQUIA para su respectiva evaluación.*

- *La señora RUTH MERY OTALORA debe presentar semestralmente a CORPORINOQUIA un Informe de Interventoria Ambiental, donde se encuentre información relativa a: estado de desarrollo y del proceso de explotación de material de construcción del río Tocaría, información detallada sobre las reservas y los recursos que quedan in situ, actualización topográfica de los depósitos aluviales, según cambios morfológicos de los mismos, , resultados del monitoreo de calidad del aire y niveles de ruido; y en general, el análisis del estado de avance en la implementación y nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.*

- *Como compensación por el aprovechamiento del recurso hídrico para abastecimiento, del suelo como medio receptor del vertimiento del agua residual doméstica e industrial y el uso del permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de la planta trituradora; la Señora RUTH MERY OTALORA debe ejecutar un programa de reforestación de 5Ha según las medidas de compensación establecidas en la Resolución 200.15.04-0679 de 2004, el cual será concertado con CORPORINOQUIA dentro de los veinte (20) días de notificado el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y se llevará a cabo bajo los lineamientos técnicos establecidos en las Resoluciones No. 659 del 2000 y 200.15.04-0678 del 2004.*

- *La Señora RUTH MERY OTALORA, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo del proyecto, para lo cual deberá implementar las medidas correctivas e informar de inmediato a CORPORINOQUIA.*

FUNDAMENTOS LEGALES

Artículo 8º de la Constitución Política de 1991, establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riqueza culturales y naturales de la Nación.

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa "El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El Numeral 2° del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

El Numeral 9º del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Los Artículos 194 al 216 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas) establece los aspectos ambientales de los recursos mineros bajo el principio de la sostenibilidad como el deber de manejar adecuadamente los recursos naturales renovables y la integridad y disfrute del ambiente compatible y concurrente con la necesidad de fomentar y desarrollar racionalmente el aprovechamiento de los recursos mineros como componentes básicos de la economía nacional. Así mismo, señala en el Artículo 195 que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permisos, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental para obras o trabajos no amparados por un titulo minero.

El Decreto 1220 del 2005, reglamenta él titulo VIII de la ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales.

El Artículo 9° numeral 1 literal b del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos en el sector minero cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a 600.000 toneladas año.
El Artículo 116 de la ley 685 de 2001 (Código de Minas), establece que la autoridad nacional minera o su delegataria, a solicitud de los interesados podrá otorgar autorización temporal e intransferible, a las entidades territoriales o a los contratistas, para la construcción, reparación, mantenimiento y mejoras de las vías publicas nacionales, departamentales o municipales mientras dure su ejecución, para tomar de los predios rurales, vecinos o aledaños a dichas obras y con exclusivo destino a estas, con sujeción a las normas ambientales, los materiales de construcción, con base en la constancia que expida la Entidad Publica para la cual se realice la obra y que especifique el trayecto de la vía, la duración de los trabajos y la cantidad máxima que habrá de utilizarse.

La Resolución No. 200.15.04-067 de 14 de Diciembre de 2004, emitida por CORPORINOQUIA, por medio de la cual se reglamentan las medidas de compensación, que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de conformidad con las obligaciones impuestas en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales en Jurisdicción de CORPORINOQUIA.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Licencia Ambiental a la Señora Ruth Mery Otalora, para la Explotación, Beneficio y Transporte de material de arrastre del Río Tocaría, en un volumen máximo de 45.000 metros ^{3} al año, a explotar en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. HEH-081 del 03 de Noviembre de 2006, la cual se encuentra ubicada en las Vereda La Chaparrera jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, enmarcada dentro de las coordenadas:

PUNTO	DISTANCIA	CORD. NORTE	CORD. ESTE
PA	265.0	1099185	873310
1	73.35	1098920	873310
2	5.83	1098906	873382
3	247.89	1098909	873387
4	50.9	1098860	873630
5	150.00	1098910	873620
6	130.00	1099060	873620
7	260.32	1099190	873621
8	238.95	1099450	873634

9	254.02	1099660	873520
10	325.04	1099510	873315

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer el Plan de Manejo Ambiental propuesto como herramienta de planificación, dirección de actividades y obras de conservación y uso sostenible de los Recursos Naturales para el desarrollo del proyecto Explotación, Beneficio y Transporte de material de arrastre del Río Tocaría localizado en las Vereda La Chaparrera jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

ARTÍCULO TERCERO: El término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental a la Señora Ruth Mery Otalora, es de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoría del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: La Señora Ruth Mery Otalora, solo podrá desarrollar la Explotación de Material de Arrastre en el área comprendida dentro del polígono concesionado por INGEOMINAS mediante Contrato de Concesión No. HEH-081 del 03 de Noviembre de 2006 y licenciada por CORPORINOQUIA mediante el presente Acto Administrativo, conforme a las siguientes condiciones:

PARÁGRAFO: Los sistemas de explotación planteados son:

Ampliación del canal del cauce del río. La ampliación del canal, tendrá una longitud de 740 m y se realizará en la zona central del cauce con un ancho promedio de 40 m, profundidad promedio de 1.2 m y tendrá la misma pendiente del cauce central (1%), para evitar cambios de velocidad.

Sistema de explotación por dársenas. En el sistema de explotación por dársenas se construirán en total 62 dársenas con un ancho de 10 m, una longitud de 25 m y una profundidad de 1,5 m, intercomunicadas por canales de 6 m de ancho, 10 m de largo y una profundidad de 1,5 m; la distribución será simétrica, y en lo posible tendrá un desnivel menor o igual al 2%, favoreciendo el correcto drenaje y llenado.

ARTÍCULO QUINTO: El proyecto comprende el beneficio del material explotado, el cual consistirá en su transformación mecánica mediante la siguiente maquinaria y equipo:

Planta Trituradora: La planta trituradora a implementar presenta las características descritas a continuación:

Motor	Detroit Diesel
Generador	Delco
Corriente	Alterna
Modelo	2E6479 M4
Capacidad	350 Kw
Amperaje	438 Kwa
Voltaje	526 – 607 amperios - 416 – 480 Voltios
Rango de operación	40 – 125 °C
Consumo de combustible	10 Gal/Hora A.C.P.M
Periodicidad de cambio de aceite	C / 200 horas de trabajo
Periodicidad de cambio de filtros	C / cambio de aceite
Número de filtros	4
Suministro de combustible	por gravedad
Mecanismos adicionales	Bomba de retorno de combustible no consumido en la combustión.

Motores Internos en Mandíbulas

Capacidad	125 Hp
Numero	3

Tanque Combustible

MATERIAL	ACERO ALEACIÓN NO CORROSIVO
CAPACIDAD	634 GALONES

Tablero de Control

ENCENDIDO	CON PROTECCIÓN SOBRECARGA
SITIOS AISLÉ CORRIENTE	1 PLANTA GENERADORA

Cargador

CAPACIDAD EN PLANTA	30 TON/HORA
HORAS EFECTIVAS ENCENDIDO	4 HORAS
TURNOS DE TRABAJO	1 DE 8 HORAS
PROMEDIO PRODUCCIÓN DIARIA	120 TON/DIA
PROMEDIO DÍAS POR MES	15 DÍAS
PROMEDIO PRODUCCIÓN MES	1800 TON/MES
PROMEDIO PRODUCCIÓN POR AÑO	21600 TON/AÑO

ARTÍCULO SEXTO: La Licencia Ambiental que se otorga en el presente Acto Administrativo lleva implícito los siguientes permisos, por el mismo término de duración de la Licencia es decir cinco (5) años:

CONCESIÓN DE AGUAS

Otorgar Concesión de Aguas Superficiales en un caudal de 0.0417 l/s, a captar del río Tocaría sobre el punto ubicado en las coordenadas geográficas N: 1.099.071.919 E: 873.140.195., de los cuales 0,0347 l/s serán para uso doméstico, específicamente para el funcionamiento de unidades sanitarias utilizadas por 15 beneficiarios y el resto del caudal (0,0069 l/s) será de uso industrial, utilizado en el lavado de material antes de introducirse en la trituradora, para evitar la emisión de material particulado al aire. Para la captación del agua requerida se usará motobomba y se conducirá por manguera hasta la trituradora, en donde se almacenará en tanques para su uso posterior.

PARÁGRAFO 1: El permiso de concesión de aguas para uso doméstico e industrial, requerido para el desarrollo del proyecto "Extracción y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría, en la Vereda Chaparrera se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones

1. Instalar un medidor de flujo debidamente calibrado en el sistema de captación, el cual será usado para llevar registro continuo de los volúmenes de agua captados. Estos registros deben estar anexos dentro de los informes de cumplimiento ambiental presentados a CORPORINOQUIA.

2. Construir muros perimetrales, techo, cerramiento y drenaje hacia una trampa de grasas como control para posibles escapes de aceite provenientes de la motobomba la cual se instalará sobre una placa de concreto en el punto de captación.

3. Efectuar ante CORPORINOQUIA el pago semestral de las tasas por uso y aprovechamiento de agua captada del río Tocaría, durante el período por el cual se cuente con la presente Concesión de Aguas.

Vertimiento de Aguas Residuales Domásticas: Otorgar a la Señora Ruth Mery Otalora, permiso de vertimiento en un caudal de 0.025 l/s de agua residual doméstica, la cual será previamente tratada mediante la adopción de un tanque séptico y un sistema FAFA y finalmente entregadas a un campo de infiltración localizado en las coordenadas geográficas N: 1'098980.407 y E: 873049.706.

PARÁGRAFO 2: El permiso de vertimiento otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Adoptar el sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental.

2. Los componentes del sistema de tratamiento deberán someterse a limpieza y mantenimiento constante, a fin de garantizar la eficiencia de tratamiento en ellos implementado.

3. El campo de infiltración deberá estar diseñado de tal manera que se garantice la distribución uniforme del fluido dispuesto, y deberá contar con una zona de protección (capas de grava, arena y geotextil) que permitan su normal funcionamiento.

Permiso de Ocupación de Cauce: Otorgar Permiso de Ocupación de Cauce a la señora RUTH MERY OTALORA para la construcción de un "box coulvert" de 8m de largo, 1m de ancho y 1m de alto; en el canal "Toma de los Arroceros", en el punto ubicado bajo las coordenadas N: 1.098.935, E:875.158.

PARÁGRAFO 3: La señora RUTH MERY OTALORA previo adecuación de la vía proyectada entre el río Tocaría y el área de beneficio, debe concertar con la Asociación de usuarios Rancho Grande la construcción de la estructura box coulvert en el canal "Toma de los Arroceros".

Emisiones Atmosféricas: Otorgar a la Señora Ruth Mery Otalora, permiso de emisiones atmosféricas, generadas durante las labores de trituración de los materiales para la operación de la planta trituradora con rendimiento de 30ton/hora, en la etapa de beneficio del proyecto "Explotación y Beneficio de Material de Arrastre del Río Tocaría".

PARÁGRAFO 4: El permiso de emisiones atmosféricas otorgado se encuentra sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Establecer la línea base de calidad del aire en la zona de influencia del proyecto, para obtener estándares de calidad del aire que puedan compararse con lo establecido en el Decreto 02 de 1982 en cuanto a los parámetros de material particulado y SOx, NOx, CO generados por las plantas de trituración. De la misma forma, la línea base de calidad del aire en la zona de influencia del proyecto debe compararse con caracterizaciones de estos mismos parámetros, realizadas anualmente en época de invierno y verano.

2. Realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área de influencia del proyecto con la ubicación de por lo menos 2 estaciones de monitoreo; antes de la realización de dichos monitoreos se debe concertar con CORPORINOQUIA para establecer los puntos de muestreo, ubicación y condiciones generales en que se deben desarrollar; los resultados y el análisis obtenidos deberán presentarse a esta Corporación dentro de los 15 días siguientes a su realización, los métodos de medición se deben ajustar a los establecidos en el Decreto 02 de 1982; y los resultados del monitoreo deben encontrarse dentro de los límites establecidos por la Resolución No. 627 del 2.006.

3. La adecuación de la barrera viva debe realizarse con árboles (cadmio o syringia), y a una distancia mínima de 1 m entre éstos.

Manejo de Residuos Sólidos: Autorizar el manejo de residuos sólidos generados en desarrollo del proyecto de operación de la planta trituradora, consistente en la selección y almacenamiento temporal de

cada tipo de residuo generado (reciclable, no reciclable, orgánico) en la zona de beneficio, junto con la disposición final en la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos del Municipio de Yopal, para lo cual debe anexar en los informes de interventoria las actas de entrega de los residuos a la misma.

PARÁGRAFO 5: La Autorización para el manejo de los residuos sólidos estará sujeto al cumplimiento de la siguiente obligación:

1. Implementar un programa de educación al personal operario sobre la disposición de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y de la práctica del reciclaje.
2. Clasificar los residuos sólidos en recipientes identificados con códigos de colores de acuerdo a su contenido para su almacenamiento temporal, de la siguiente manera: negro (residuos orgánicos), rojo (material contaminado) y verde (material reciclable).
3. Establecer un sitio debidamente cubierto, impermeabilizado y señalizado para el almacenamiento temporal de los residuos, a fin de evitar el contacto de los mismos con las aguas lluvias, proliferación de vectores y acopio organizado del material previamente clasificado.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Señora Ruth Mery Otalora, deberá dar cumplimiento a la totalidad de los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto de extracción y beneficio de material Río Tocaría, y realizar con estricto cumplimiento las siguientes acciones, establecidas en el Concepto Técnico No. 540.09.07-0434 de 30 de Abril de 2007:

1. Realizar el amojonamiento de los vértices del polígono concesionado, antes de iniciar la explotación de material de arrastre
2. Dar estricto cumplimiento al sistema de explotación propuesto así como a las medidas de prevención, mitigación, control y compensación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.
3. Los sobretamaños resultantes durante el proceso de explotación, deberán disponerse a manera de dique longitudinal hacia la base del talud derecho en el área del proyecto, donde actualmente se presentan algunos fenómenos de socavación.
4. Para el almacenamiento de combustibles es necesario que se disponga de un sitio conservando mínimo 30m a partir de la ronda protectora sobre la margen derecha del río Tocaría, con su respectiva placa en concreto, cubierta, sistema de control (trampa de grasas) y dique perimetral con las especificaciones técnicas que permitan confinar hasta el 110% del volumen de combustible almacenado, para controlar cualquier fuga que se pueda presentar evitando derrames de combustible directamente en el suelo. No se aceptará ningún tipo de derrame ocasionado por mal manejo o defectos de los equipos o recipientes que los contengan
5. Se deberá realizar mantenimiento periódico de la vía de acceso a los playones en un trayecto de 200m (medidos a partir de la margen derecha del río Tocaría), ya que actualmente, éste tramo de la vía se encuentra en mal estado y se considera que el aumento del trafico por el tránsito de volquetas y maquinaria la deterioran aún más.
6. Instalar y mantener señales sobre la vía Veredas "La Chaparrera- San Antonio", que indiquen la entrada y salida de volquetas a distancias desde 200m con separaciones cada 50m, en ambos sentidos y señales con conos.
7. Dar aviso a CORPORINOQUIA, una vez se comiencen las labores de adecuación de la vía proyectada desde el área de los playones hasta la planta de beneficio.

8. Realizar la actualización de la topografía del área licenciada correspondiente a los depósitos aluviales mínimo cada dos años y/o cuando la morfología de la fuente presente cambios significativos que alteran tanto las condiciones de estabilidad de la dinámica actual del río Tocaría como el cumplimiento del plan o diseño de explotación propuesto, información a partir de la cual se deben establecer medidas técnicas de carácter ambiental frente a las actividades que involucra el proyecto, las cuales deben ser presentadas mediante un documento con su respectivo análisis y soportes de la información para la viabilidad ambiental por parte de CORPORINOQUIA.

9. Teniendo en cuenta el alcance de las actividades extractivas fijado en la descripción del proyecto, una vez concluya la labor, se procederá a realizar una limpieza general del área de los playones, el desmantelamiento de la estructura de almacenamiento de combustibles y de la planta trituradora.

10. Presentar semestralmente a CORPORINOQUIA un Informe de Interventoria Ambiental, donde se encuentre información relativa a: estado de desarrollo y del proceso de explotación de material de construcción del río Tocaría, información detallada sobre las reservas y los recursos que quedan in situ, actualización topográfica de los depósitos aluviales, según cambios morfológicos de los mismos, , resultados del monitoreo de calidad del aire y niveles de ruido; y en general, el análisis del estado de avance en la implementación y nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y de las obligaciones impuestas por CORPORINOQUIA.

ARTÍCULO OCTAVO: Como compensación por el aprovechamiento del recurso hídrico para abastecimiento, del suelo como medio receptor del vertimiento del agua residual doméstica e industrial y el uso del permiso de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de la planta trituradora; la Señora RUTH MERY OTALORA debe ejecutar un programa de reforestación de 5Ha según las medidas de compensación establecidas en la Resolución 200.15.04-0679 de 2004, el cual será concertado con CORPORINOQUIA dentro de los veinte (20) días de notificado el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y se llevará a cabo bajo los lineamientos técnicos establecidos en las Resoluciones No. 659 del 2000 y 200.15.04-0678 del 2004.

ARTÍCULO NOVENO: La presente Licencia Ambiental, podrá ser suspendida o revocada, cuando La Señora Ruth Mery Otalora, en calidad de beneficiario de La Licencia Ambiental que ha sido otorgada, haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, El Estudio de Impacto Ambiental presentado, el Concepto Técnico No. 540.09.07-0434 de 30 de Abril de 2007, o en este Acto Administrativo de otorgamiento.

ARTÍCULO DÉCIMO: El incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor, previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, a las sanciones previstas en los Artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La Señora Ruth Mery Otalora, será responsable por los inconvenientes no previstos y daños causados al Medio Ambiente que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto, los cuales deberán ser reportados a CORPORINOQUIA de manera inmediata, para lo cual deberá activar el Plan de Contingencia planteado coma medida de seguridad en caso de presentarse un evento que pueda afectar o poner en riesgo el Medio Ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 540.09.07-0434 de 30 de Abril de 2007, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La Licencia Ambiental otorgada mediante este Acto Administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente Resolución; cualquier modificación en las condiciones del proyecto deberá informarse de inmediato a CORPORINOQUIA para su respectivo trámite legal.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: CORPORINOQUIA realizará visitas de control y seguimiento cuando lo considere necesario para verificar las condiciones del manejo que se este dando a la Licencia Ambiental otorgada y el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO: Por esta actividad CORPORINOQUIA aplicará las tarifas establecidas en la Resolución No. 200.15.07 – 0165 del 26 de Febrero de 2007, emanada de la Dirección General de la Corporación, o aquella que la modifique o sustituya.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Notificar el contenido de la presente decisión a la Señora Ruth Mery Otalora, o a través de poder debidamente otorgado dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de esta providencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Comuníquese el presente Acto Administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios del Departamento de Casanare, para lo de su competencia.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Notificada la presente providencia, procédase a costa del interesado a publicar el encabezado y parte resolutiva de la misma en un diario de amplia Circulación Nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, del cual deberán aportar copia de un ejemplar para anexarla al expediente respectivo, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al de notificación.

PARÁGRAFO: De publicarse el Acto Administrativo en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, deberá cancelar DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS PESOS MCTE ($ 237.600), los cuales deberá consignar en la cuenta corriente Nº 8603-000231-4 del Banco Agrario.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, que se podrá interponer dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación, de conformidad con el Numeral 1º del Artículo 50 y el lleno de los requisitos establecidos en los Artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HÉCTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRÍGUEZ
Director General

Proyectó: Jaime Eduardo López Tarache / Abogado Sector Hidrocarburos y Minería
Revisó: Paola Amaya Vargas / Profesional de Apoyo
03/05/2007

Expediente No 200.07.03-136

RESOLUCIÓN No. 500 41-13-1505 HIDROCARBUROS Y MINERA DE FECHA 29 OCT. 2013 29 OCT. 2013

"Por medio de la cual se modifica el Artículo Primero de la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, a través de la cual Corporinoquia otorgó una Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otalora"

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, Corporinoquia otorgó Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora, para el proyecto de explotación, beneficio y transporte interno de materiales de arrastre del río Tocaría, en un volumen máximo de 45.000 m^3 / año, localizada en la vereda La Chaparrera, en jurisdicción del municipio de Yopal, en el Departamento de Casanare, por un término de 5 años.

Que mediante Resolución No. 200.41.10-0512 del 09 de abril de 2010, Corporinoquia modificó la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora, en el sentido de autorizar el volumen máximo a explotar de 120.000 m^3/año.

Que mediante Resolución No. 500.41.12-0770 del 12 de junio de 2012, Corporinoquia modificó la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, a través de la cual se otorgó Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora, en el sentido de equiparar el término restante del contrato de concesión No. HEH-081, es decir hasta el año 2036.

Que mediante oficio radicado en Corporinoquia bajo el No. 009943 del 21 de septiembre de 2011, la señora Ruth Mery Otálora solicita la modificación de la Licencia Ambiental otorgada a través de la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, en el sentido de aumentar el volumen máximo de explotación de materiales de construcción.

Que mediante oficio con el No. 500.13.11-2435 del 28 de noviembre de 2011, Corporinoquia efectuó la liquidación de los servicios de evaluación ambiental de la modificación solicitada, por un valor de tres millones trescientos setenta mil seiscientos sesenta y un peso mcte ($ 3.370.661.oo).

Que el día 12 de diciembre de 2011, la señora Ruth Mery Otálora, efectuó el pago por los servicios de evaluación por un valor de tres millones trescientos setenta mil seiscientos sesenta y un peso mcte ($ 3.370.661.oo).

Que mediante Auto No. 500.57.12-2463 de Fecha 30 de Noviembre de 2012 Corporinoquia inicia el tramite con el fin de modificar la Licencia ambiental otorgada a la señora RUTH MERY OTÁLORA, mediante Resolución Nº 200.15.07-0398 del 07 de Mayo de 2007, Modificada por la Resolución Nº 200.41.10-0512 del 09 de Abril de 2010, se ordena la evaluación de unos documentos y la práctica de una visita técnica. Que el Acto Administrativo fue notificado el 7 de febrero de 2013 y publicado en el boletín oficial de la página web de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA el día 22 de marzo de 2013.

Que profesionales del Sector de Hidrocarburos y Minería de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA, realizaron visita de inspección ocular el día 08 de abril de 2013, evaluaron la documentación allegada y en consecuencia se emitió el Concepto Técnico No. 500.10.1.13-0295 del 08 de mayo de 2013, del cual se extrae lo siguiente:

"(...)

2. INFORMACIÓN EXISTENTE

Mediante Resolución Nº 200.15.07-0398 del 07 de Mayo de 2007, CORPORINOQUIA otorga Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora, para la explotación, beneficio y transporte de materiales de construcción en el área establecida en el contrato de concesión Minero Nº HEH-081, el cual se ubica sobre el cauce del rio Tocaría en el corregimiento La Chaparrera, jurisdicción del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, la cual fue modificada mediante Resolución Nº 200.41.10-0512 del 09 de Abril de 2010 en el sentido de aumentar el volumen de explotación de un volumen de 45.000 m^3 a

120.000 m³ y cambiar el método de explotación de dársenas a continuo, esta fue modificada mediante Resolución N° 500.41.12-0770 del 12 de Junio de 2012, en el sentido de ampliar el termino de vigencia de La Licencia Ambiental equiparándolo al termino restante del contrato de Concesión HEH-081, hasta el año 2036.

3. SÍNTESIS DE INFORMACIÓN ALLEGADA PARA EL AUMENTO DE VOLUMEN A EXPLOTAR

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN

El proyecto se localiza en el río Tocaría, en inmediaciones del corregimiento de la Chaparrera en jurisdicción del municipio de Yopal. La fuente de materiales se encuentra en el área establecida en el contrato de concesión Minero Nº HEH-081 del 3 de noviembre del 2006. El área de concesión es de 21 hectáreas y 4291 m², el proyecto se enmarca en el polígono del contrato de concesión HEH – 081 delimitado por las siguientes coordenadas planas origen 3° Este (Ver Tabla Nº 1).

	COORDENADAS	
PUNTO	NORTE	ESTE
PA	1.099.185	873.310
2	1.098.920	873.335
3	1.098.860	873.630
4	1.098.910	873.620
5	1.099.190	873.621
6	1.099.450	873.634
7	1.099.660	873.520
8	1.099.510	873.315

Tabla Nº 1 Coordenadas Contrato de Concesión HEH-081

El área de acopio y beneficio se encuentra sobre el costado izquierdo del río Tocaría, corregimiento de la Chaparrera en un predio de 1 hectárea según Escritura Publica N° 710 del 18 de junio, definido por las coordenadas planas origen 3° Este (Ver Tabla Nº 2).

	COORDENADA	
PUNTO	NORTE	ESTE
1	1098997	873008
2	1098977	873083
3	1098944	873117
4	1098905	873126
5	1098873	873122
6	1098859	873066

Tabla Nº 2 Coordenadas patio de Acopio y Beneficio

VÍAS DE ACCESO

Al área del proyecto minero HEH-081, se llega tomando la vía Marginal de la selva, que conduce a los municipios de Pore y Paz de Ariporo, en la vereda la Chaparrera se desprende una vía alterna hacia la vereda San Antonio a 1,5 km se encuentra el sitio de interés a mano izquierda.

Al área de acopio y beneficio se ingresa por una vía que comunica el corregimiento de la Chaparrera con la vereda San Antonio del Municipio de Yopal, aproximadamente a 200 metros de la periferia del centro poblado. De esta misma vía, por el costado izquierdo se desprende un Carreteable de 50 metros hasta alcanzar los depósitos aluviales del río Tocaría

MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

El método de explotación para el aprovechamiento del material de arrastre, dadas las características morfo-métricas y morfo-dinámicas se realiza por método continuo, para el cual se construirá un canal principal, para direccionar las aguas del río hacia el centro del cauce, minimizando los procesos

erosivos de socavación lateral del talud izquierdo y protegiendo las obras existentes en la margen derecha, el canal tendrá una longitud de 1.200 m.

PROCESO DE BENEFICIO

El alimentador de la planta trituradora primaria de mandíbulas tiene las siguientes especificaciones: Trituradora primaria de mandíbulas en rodamientos, marca MAMUT REF. 10 x 36 con motor eléctrico de 120 HP. Esta trituradora consiste esencialmente en dos superficies de acero acanaladas muy sólidas, colocadas con una cierta inclinación una frente de otra. Una es fija y la otra movible, a la cual se obliga por medio de mecanismos especiales a aproximarse y a alejarse alternativamente hacia la superficie fija logrando triturar el material pétreo.

Trituradora

Luego de realizar la trituración primaria al material pétreo, los materiales triturados son recibidos por una banda transportadora; que conduce los materiales hacia el clasificador. Esta máquina funciona con 2 mallas o cribas clasificadoras para clasificar materiales en tamaños de 1" ¼, 1" ¾.

1. CALCULO DE RESERVAS

El cálculo de reservas, se estableció de acuerdo a la delimitación de áreas a explotar, peso específico del material y el espesor de los depósitos de material de arrastre, para obtener una cuantificación confiable de igual forma se siguió la metodología de cálculo de volúmenes de forma simple. Se calcularon las reservas medidas y las racionalmente explotables de acuerdo a normativas técnicas y ambientales vigentes.

4.1 ACTUALIZACIÓN TOPOGRÁFICA

En cumplimiento a una de las obligaciones de la Licencia Ambiental se realizó la actualización topográfica de los depósitos aluviales del río Tocaría donde se identificaron nueve (9) playones los cuales tienen las siguientes características (Ver Tabla Nº 3).

PLAYA NUMERO	LOCALIZACIÓN
PLAYA UNO	Sector superior, área central derecha, río Tocaría
PLAYA DOS	Sector medio, área central del río Tocaría
PLAYA TRES	Sector medio, área central del río Tocaría
PLAYA CUATRO	Sector medio, área central izquierda del río Tocaría
PLAYA CINCO	Sector medio, área central del río Tocaría
PLAYA SEIS	Sector medio, área central del río Tocaría
PLAYA SIETE	Sector medio, área derecha del río Tocaría
PLAYA OCHO	Sector inferior, área central izquierda del rio Tocaría
PLAYA NUEVE	Sector superior-central, área izquierda del río Tocaría

Tabla Nº 3 Playones identificados en la zona

RESERVAS MEDIDAS

Las reservas medidas se determinaron mediante la proyección de los límites de explotación, definidos en el levantamiento topográfico estableciendo el área planimetrica correspondiente a los depósitos aluvial ubicados dentro de la alineación del Contrato de Concesión Nº HEH-081 del 3 de noviembre del 2006, esta última se multiplicó por el espesor obtenido de la exploración del área, obteniendo así el volumen.

PLAYA NUMERO	ÁREA (m²)	ESPESOR (m)	VOLUMEN MEDIDO (m³)
PLAYA UNO	6521,057	2.5	16302,64
PLAYA DOS	691,064		1727,66
PLAYA TRES	460,76		1151,90
PLAYA CUATRO	2010,38		5025,95
PLAYA CINCO	1030,96		2577,40
PLAYA SEIS	646,69		1616,73
PLAYA SIETE	14825,2		37063,00
PLAYA OCHO	19917,1		49792,75
PLAYA NUEVE	6251,3		15628,25
TOTAL	52354,511		130886,28

TOTAL DOS CICLOS	261772,56

Tabla Nº 4 Área y Volumen de los playones

RESERVAS EXPLOTABLES

Estas reservas se calcularon con la misma relación de las reservas medidas adicional a esto se aplicó un factor real de explotación basados en la aplicación del método de explotación. Las reservas explotables corresponden a las cantidades que efectivamente que se van a extraer.

PLAYA NUMERO	ÁREA EXPLOTABLE (m²)	ESPESOR (m)	VOLUMEN MEDIDO (m³)
PLAYA UNO	3799.88	2.2	8359.74
PLAYA DOS	691.064		1520.34
PLAYA TRES	460.76		1013.67
PLAYA CUATRO	2010.38		4422.84
PLAYA CINCO	698.41		1536.50
PLAYA SEIS	646.69		1422.72
PLAYA SIETE	7325.71		16116.56
PLAYA OCHO	12916.94		28417.27
PLAYA NUEVE	6251.30		13752.86
TOTAL			76562.49
TOTAL DOS CICLOS			153125.00

Tabla Nº 5 Área y Volúmenes a Explotar

Aunque el depósito tiene mayor profundidad, solo se extrae material hasta las dimensiones antes mencionadas, por razones ambientales, lo cual daría unas reservas explotables de 153.125 m³, sin considerar la recuperación del río.

PRODUCCIÓN ACTUAL Y PROYECTADA

Teniendo en cuenta que las crecidas naturales transportan gran cantidad de material producto de socavación y procesos erosivos en los interfluvios, que la parte superior de la cuenca del río Tocaría tiene una pluviosidad alta, asociados a procesos erosivos que aportan gran cantidad de materiales que son transportados por el río aguas abajo, lo que constituye una rápida recuperación de las excavaciones de donde se extrae el material; el río se puede recuperar en varias oportunidades y el volumen a extraer se multiplicaría varias veces, razón por la cual se considera explotar anualmente un volumen total de 150.000 m³ de materiales de arrastre de los depósitos ubicados dentro del área otorgada en contrato de concesión.

De acuerdo con la extracción promedio anual, la vida útil del proyecto es de 1 año, esto si el transporte de material y descarga de fondo fuera nulo, pero gracias a la capacidad de recuperación del río y al sistema de explotación empleado, se garantiza la recuperación del material, con lo que la vida útil del proyecto es indefinida.

2. OBSERVACIONES DE LA VISITA DE CAMPO:

Se realizó visita de inspección ocular el día 08 de Marzo de 2013 al proyecto extracción, beneficio y transporte interno de material de arrastre del rio tocaría, localizado en el Corregimiento La Chaparrera, Jurisdicción Municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

La visita fue realizada por las siguientes personas:

Ruth Mery Otálora	Titular Licencia Ambiental
Ing. Sandra Calderón	Representante servicios minero ambientales de Colombia
Ing. Camilo Andrés Alvarado Mojica.	Profesional de Apoyo Hidrocarburos y Minería.

54

Corporinoquia
Por una Región Viva

29 OCT. 2013

Expediente No 200.07.03-136 500 41 13- 1505 HIDROCARBUROS Y MINERA

Se realizó visita de inspección ocular el día 04 de Abril de 2013 al proyecto de Explotación y beneficio de material de arrastre, localizado en el corregimiento La Chaparrera, Municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

VÍAS DE ACCESO

El área de explotación de materiales de construcción se encuentra localizada en el cauce del rio Tocaría, para acceder al área de explotación se toma una vía que comunica al corregimiento de La Chaparrera con la vereda San Antonio, la entrada se encuentra georeferenciada en las coordenadas planas origen 3 Este (N: 1.099.012; E: 873.219),

ÁREA DE EXPLOTACIÓN (PLAYONES)

El material presente en la zona corresponde a depósitos aluviales del rio Tocaría, se conforman playones de grandes dimensiones los cuales están compuestos por cantos rodados de diferentes granulometrías desde Arenisca hasta cantos de 60 cm de Diámetro, estos materiales son seleccionados mediante una zaranda mecánica en el lugar de extracción. Durante la visita se observaron playones los cuales no han sido intervenidos estos cuentan con vegetación y según declaraciones obtenidas durante la visita de inspección ocular en ellos existen diferentes especies de Reptiles, Mamíferos y Aves.

Solo algunos de los playones son explotados, estos son Playón N°1, Playón N° 2, Playón N° 3, Playón N° 4, Playón N° 5, Playón N° 6 y Playón N° 8; al momento de la visita se encontraban realizando labores de extracción de material de construcción en el playón N° 10, la cual se estaba realizando con una máquina retroexcavadora, el método utilizado para la extracción de material de construcción es continuo, lo que se pudo corroborar en campo y con una profundidad no mayor a 1.5 metros.

Teniendo en cuenta el análisis de la información presentada y la visita técnica realizada se emite el siguiente:

CONCEPTO TÉCNICO:

Realizada la evaluación de la información allegada y en atención al Auto N° 500.57.12-2463 del 30 de Noviembre de 2012, Mediante Auto N° 500.57.12-2463 de Fecha 30 de Noviembre de 2012 se inicia el tramite con el fin de modificar la Licencia ambiental otorgada a la señora RUTH MERY OTÁLORA, mediante Resolución N° 200.15.07-0398 del 07 de Mayo de 2007, Modificada por la Resolución N° 200.41.10-0512 del 09 de Abril de 2010, en el sentido de aumentar el volumen de 120.000 m³/año a un volumen de 150.000 m³/año, para el Proyecto Extracción, Beneficio y Transporte Interno de Material de Arrastre del Rio Tocaría, localizado en el Corregimiento La Chaparrera, Jurisdicción Municipio de Yopal, Departamento de Casanare

El área de extracción corresponde a depósitos aluviales del rio Tocaría, conformado por cantos rodados de diferentes granulometrías, podemos encontrar desde areniscas hasta cantos rodados de aproximadamente 60 cm, el área concesionada por el contrato N° HEH-081 del 03 de Noviembre de 2006, es de 21 hectáreas y 4291 m², la zona de explotación tiene un área de 52354,511 m² y un área explotable real de 34801,134 y un volumen explotable de 76562.49 m³ teniendo en cuenta que se harán dos ciclos por año lo que daría un volumen de 153124.98 m³, teniendo en cuenta la recarga de materiales por parte del rio Tocaría la vida del proyecto es indefinida, se propenderá por la canalización del cauce para centrarlo y así minimizar procesos erosivos y de socavación del rio Tocaría, teniendo en cuenta el comportamiento y dinámica de la fuente hídrica.

La Señora Ruth Mery Otálora ha concertado las medidas de compensación mediante las siguientes actas: Acta de concertación N° 500.01.4.29.09.0016 de Fecha 30 de Abril de 2009, la cual tiene como objetivo concertar la obligación ambiental impuesta por Corporinoquia mediante la resolución N° 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007 a la señora Ruth Mery Otálora, en acta de concertación N° 500.01.4.11-0012 de Fecha 13 de Abril de 2011 la cual tiene como objetivo concertar la obligación impuesta por Corporinoquia mediante resolución N° 200.41.10-0512 del 09 de Abril de 2010, con la cual se modificó la resolución N° 200.15.07-0398 del 07 de Mayo de 2007, en acta de concertación N° 500.01.4.11.0033 la señora Ruth Mery Otálora acuerda invertir en el *" Plan verano CORPORINOQUIA en tu municipio"*.

Debido a la gran demanda de materiales de construcción de la zona por los nuevos proyectos de vivienda y arreglo de vías, ***SE CONSIDERA TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE MODIFICAR***

EL ARTÍCULO PRIMERO DE LA RESOLUCIÓN N° 200.41.10-0512 DEL 09 DE ABRIL DE 2010 en el sentido de aumentar el volumen a explotar de **120.000 m^3/año a 150.000 m^3/año**, equivalentes a 300.000 Ton/año en el área concesionada por INGEOMINAS mediante contrato de concesión N° HEH-081 del 03 de Noviembre de 2006, localizada en el Corregimiento La Chaparrera, Jurisdicción Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, georeferenciada por las siguientes coordenadas planas Origen 3 Este.

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el Artículo 9° numeral 1 del Decreto 2820 del 05 de Agosto de 2010, establece en cabeza de las Corporaciones Autónomas Regionales la competencia para otorgar o negar Licencia Ambiental para los proyectos de explotación y beneficio de materiales de construcción.

Que el Artículo 51° numerales 1 y 2 del Decreto 2820 de 2010, establece el régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los "Los proyectos, obras o actividades que iniciaron los trámites para la obtención de una Licencia Ambiental o el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental exigido por la normatividad en ese momento vigente, continuarán su trámite de acuerdo con la misma y en caso de, obtenerlos podrán adelantar y/o continuar el proyecto, obra o actividad, de acuerdo a los términos, condiciones y obligaciones que se expidan para el efecto". "Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos".

Que el Artículo 29 del Decreto 2820 de 2010, establece: "*Modificación de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*

5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto."

Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA a través del Auto No. 500.57.12-2463 del 30 de noviembre de 2012, dio inicio al trámite solicitado por la señora Ruth Mery Otalora, tendiente a obtener la modificación del Artículo Primero de la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, el cual fue notificado de manera personal el día 07 de febrero 2013.

Que la Subdirección de control y Calidad Ambiental de Corporinoquia, sector Hidrocarburos y Minería realizó visita de inspección ocular el día 08 de abril de 2013, y en consecuencia a dicha visita emitió el concepto técnico No. 500.10.1.13-0295 de fecha 08 de mayo de 2013, el cual considero técnica y ambientalmente viable modificar la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, que una vez revisado los requisitos establecidos en la normatividad ambiental para dicho caso la Ley 685 de 2001, es procedente entrar a modificar dicho Acto Administrativo.

De acuerdo al acápite anterior se acoge la viabilidad técnica, ambiental y jurídica de la solicitud realizada por la señora Ruth Mery Otalora, en el sentido de aumentar el volumen a explotar de 120.000 m^3 a 150.000 m^3 para explotación, beneficio y transporte de material de construcción del río Tocaria, la cual se encuentra ubicada en el corregimiento La Chaparrera, jurisdicción del municipio de Yopal, Departamento de Casanare.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 200.41.10-0512 del 09 de abril de 2010, la cual modificó la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, por la cual Corporinoquia otorgó Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora identificada con C.C. No. 40.374.930, para la explotación, beneficio y transporte interno de materiales de construcción del río Tocaría, en el área establecida en el contrato de concesión No. HEH – 081, en un volumen de 120.000 m^3/año la cual se encuentra ubicada en el corregimiento La Chaparrera, jurisdicción del municipio de Yopal, Departamento de Casanare, el cual quedara de la siguiente manera:

Sede Principal Yopal: Cra 23 N° 18 - 31. Tel: (8) 635 8588 Telefax: (8) 632 2523

Corporinoquia
Por una Región Viva

2 9 OCT. 2013

Expediente No 200.07.03-136 500 41-13-1505 HIDROCARBUROS Y MINERA

*"**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar Licencia Ambiental a la señora Ruth Mery Otálora identificada con C.C. No. 40.374.930, para la explotación, beneficio y transporte interno de materiales de construcción del río Tocaría, en el área establecida en el contrato de concesión No. HEH – 081, en un volumen máximo a explotar de 150.000 m^3/año, la cual se encuentra ubicada en el Corregimiento La Chaparrera, jurisdicción del municipio de Yopal, Departamento de Casanare".*

ARTÍCULO SEGUNDO: Las demás disposiciones establecidas en la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, que no fueron objeto de modificación en el presente Acto Administrativo, continuaran vigentes.

ARTÍCULO TERCERO: La señora Ruth Mery Otálora deberá efectuar la reforestación de seis (6) Hectáreas de especies nativas de la región, cada cinco años, sin perjuicio de las obligaciones de reforestación impuesta en la Resolución No. 200.15.07-0398 del 07 de mayo de 2007, y en los diferentes Actos Administrativos emitidos por esta Autoridad Ambiental, como medida de compensación ambiental por los impactos generados que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos durante la ejecución del proyecto, para lo cual deberá concertar con CORPORINOQUIA, el área y la forma como se llevará a cabo dicha compensación dentro de los veinte (20) días siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, teniendo en cuenta los lineamientos contenidos en las Resoluciones No. 659 de 17 de noviembre de 2000 y 200.15.04-0678 de 14 de Diciembre de 2004, o aquellas que las modifiquen o sustituyan, y demás criterios técnicos que establezca la Corporación para tal efecto.

Parágrafo: La señora Ruth Mery Otálora, podrá presentar una propuesta a CORPORINOQUIA para realizar una inversión por el monto equivalente a la compensación establecida según los costos de reforestación de la Resolución No. 500.41.12-0456 del 20 de Abril de 2012, o aquella que la modifique o sustituya, en obras de protección, mitigación, prevención y/o actividades, o en proyectos de prioridad ambiental que defina previamente la Corporación.

ARTÍCULO CUARTO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico de modificación es el No. 500.10.1.13-0295 de fecha 08 de mayo de 2013.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar el contenido del presente Acto Administrativo a la señora Ruth Mery Otálora en la Cra 23 No. 16 – 05, en el municipio de Yopal, o a quien se designe legalmente para tal efecto, dentro de los cinco (5) días siguientes a la expedición de la presente providencia.

ARTÍCULO SEXTO: Fijar el presente acto administrativo en la oficina de atención al usuario de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA y publicarlo en la página web de esta Autoridad Ambiental www.corporinoquia.gov.co, dando cumplimiento al Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra el presente acto administrativo, procede por vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se podrá interponer ante la Directora General de la Corporación, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en los artículos 50, 51 y 52 del anterior Código Administrativo (Decreto 01 de 1.984); por remisión de la norma de transición y vigencia, artículo 308 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

MARTHA JHOVEN PLAZAS ROA
Directora General

Proyectó: Fabián Chaparro / Profesional de apoyo H y M.
Revisó: Alexander Morales / Coordinador jurídico SCCA.
Concepto técnico: Camilo Alvarado / Profesional de apoyo H y M.
Vo.Bo: Ing. Cesar A. Cortes / Subdirector C.C.A.

16. CERTIFICACIÓN – No generación de residuos de construcción y demolición (RCD).

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No se generaron residuos de construcción y demolición (RCD).

Atentamente,

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

17. CERTIFICACIÓN – El contratista certifica que no existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato ante las autoridades componentes.

Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que en durante la ejecución del CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.8041833 de 2025; cuyo Objeto es: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE.”, No existe perjuicio a la entidad o a terceros por actos o omisiones en el desarrollo o ejecución del contrato ante las autoridades componentes.

Atentamente,

Alberto Peralta

DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

18. CERTIFICACIÓN – el contratista asume a todo costo el objeto: CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE; suministrando materiales, accesorios, y mano de obra requerida.

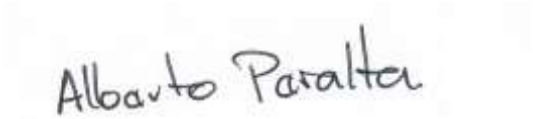
Yopal, 28 de noviembre del 2025

CERTIFICACION:

FERREAGUAS & ASOCIDOS SAS,
Nit. 844.001.593-2

Yo,Dolfus Alberto Peralta Martinez, con cedula de ciudadanía No. 9.431.332, representate legal de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS, certifico que el contratista asume a todo costo el objeto: CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA DEPÓSITO DE BASURA, ADECUACIÓN DEL TANQUE ELEVADO PARA ÁREA AGRÍCOLA Y PECUARIA, ADECUACIÓN DE LA CUBIERTA PARA PARQUEADEROS, ADECUACIÓN CUARTO DE ORDEÑO, CAMA DE CIRUGÍA Y MURO DIVISORIO PARA SALA DE INSTRUCTORES PARA LA SUBSEDE MANARE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE; suministrando materiales, accesorios, y mano de obra requerida.

Atentamente,



DOLFUS ALBERTO PERALTA
R/L FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS

Calle 15 # 21 - 126 Yopal - Casanare
Tel (608)6354250 Cel 3103045639
www.ferreaguas.com - contacto@ferreaguas.com

19. FACTURA.

Factura Electrónica De Venta No

FE No. 27659

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764088979587 que habilita desde FE 25001 hasta FE 30000. Vence 2027-02-17

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

Nit 844001593

Responsables de IVA No somos Agentes de Retención de IVA
No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA 4664 10.00 X 1000

CLIENTE	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		
NIT	899999034 1		
DIRECCIÓN		CIUDAD	TELÉFONO
CALLE 57-8-69 BOGOTA		Bogota D.C.	6356017

POR CONCEPTO DE
PREFACTURA

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
02/12/2025	01/01/2026	MARGIT PAOLA MONSALVE CANDIA	Credito

Item	Cod	Descripción	Cant	Unidad	Vr uni	Dcto%	IVA	Vr IVA	Total
1	00017	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	19,36	m²	9.245	0,00	0%	0	178.983
2	00018	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	2,02	m³	78.696	0,00	0%	0	158.966
3	00019	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	1,30	m³	864.294	0,00	0%	0	1.123.582
4	00020	Acero de refuerzo	130,38	kg	7.184	0,00	0%	0	936.653
5	00021	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	12,00	Und.	47.144	0,00	0%	0	565.728
6	00022	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	517,84	kg	19.092	0,00	0%	0	9.886.601
7	00023	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	62,40	m²	57.296	0,00	0%	0	3.575.270
8	00024	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	24,79	m²	9.245	0,00	0%	0	229.184
9	00025	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	44,62	m³	78.696	0,00	0%	0	3.511.416
10	00026	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	6,15	m³	98.800	0,00	0%	0	607.620
11	00027	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	0,62	m³	543.550	0,00	0%	0	337.001
12	00028	Zapata en Concreto para Cimentación de Resistencia 3000 psi	2,70	m³	836.186	0,00	0%	0	2.257.702

DOCUMENTO DE PRUEBA.
DISEÑO DE DOCUMENTOS
NO TIENE NINGÚN VALOR COMERCIAL

Total líneas o ítems: 38

SUBTOTAL	120.802.968,67
DESCUENTO	0,00
IVA	918.102,56
TOTAL DE LA OPERACIÓN	121.721.071,23
TOTAL A PAGAR	121.721.071,23

Valor en Letras

CIENTO VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL SETENTA Y UN PESOS M/CTE

Por favor realizar sus pagos por consignación o transferencia electrónica a nombre de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS en: FINANCIERA JURISCOOP SA CIA: Cta. AHORROS No 58500043996.
Sólo quedará cancelada la factura remitiendo copia de consignación y relación de las retenciones al correo electrónico contacto@ferreaguas.com o en nuestras oficinas

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 02/12/2025 14:40:30

CL 15 Nº 21 - 126 / Bello horizonte Teléfono 3103045639 Yopal
Correo Electrónico contacto@ferreaguas.com

Factura Electrónica De Venta No

FE No. 27659

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764088979587 que habilita desde FE 25001 hasta FE 30000. Vence 2027-02-17

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

Nit 844001593

Responsables de IVA No somos Agentes de Retención de IVA
No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA 4664 10.00 X 1000

CLIENTE	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA		
NIT	899999034 1		
DIRECCIÓN		CIUDAD	TELÉFONO
CALLE 57-8-69 BOGOTA		Bogota D.C.	6356017

POR CONCEPTO DE
PREFACTURA

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
02/12/2025	01/01/2026	MARGIT PAOLA MONSALVE CANDIA	Credito

Item	Cod	Descripción	Cant	Unidad	Vr uni	Dcto%	IVA	Vr IVA	Total
13	00029	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	1,89	m³	864.427	0,00	0%	0	1.633.767
14	00030	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	33,88	m³	35.961	0,00	0%	0	1.218.359
15	00031	Columna en Concreto de Resistencia 3000 psi	3,64	m³	1.001.761	0,00	0%	0	3.646.410
16	00032	Viga Aérea en Concreto de 3000 psi	1,89	m³	1.138.881	0,00	0%	0	2.152.485
17	00033	Acero de Refuerzo Grado 60	1.038,15	kg	7.184	0,00	0%	0	7.458.070
18	00034	Corte en Carpeta Asfáltica	68,00	m	13.180	0,00	0%	0	896.240
19	00035	Excavación a mano en material común	17,00	m³	41.137	0,00	0%	0	699.329
20	00036	Concreto 3000 psi para anclajes	6,17	m³	747.505	0,00	0%	0	4.612.106
21	00037	Acero de refuerzo	346,36	kg	7.184	0,00	0%	0	2.488.250
22	00038	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	17,00	Und.	47.144	0,00	0%	0	801.448
23	00039	Replanteo y Localización para Arquitectura, sobre Terreno	59,84	m²	9.245	0,00	0%	0	553.221
24	00040	Excavación Manual en Conglomerado con Transporte	8,98	m³	78.696	0,00	0%	0	706.690
25	00041	Relleno con Material Sub Base Triturada Tamaño Máximo 2", Compactado para Áreas Pequeñas de Cimentación con Transporte	7,66	m³	98.800	0,00	0%	0	756.808

DOCUMENTO DE PRUEBA
DISEÑO DE DOCUMENTOS
NO TIENE NINGÚN VALOR COMERCIAL

Total líneas o ítems: 38

SUBTOTAL	120.802.968,67
DESCUENTO	0,00
IVA	918.102,56
TOTAL DE LA OPERACIÓN	121.721.071,23
TOTAL A PAGAR	121.721.071,23

Valor en Letras

CIENTO VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL SETENTA Y UN PESOS M/CTE

Por favor realizar sus pagos por consignación o transferencia electrónica a nombre de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS en: FINANCIERA JURISCOOP SA CIA: Cta. AHORROS No 58500043996.
Sólo quedará cancelada la factura remitiendo copia de consignación y relación de las retenciones al correo electrónico contacto@ferreaguas.com o en nuestras oficinas

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 02/12/2025 14:40:30

CL 15 Nº 21 - 126 / Bello horizonte Teléfono 3103045639 Yopal
Correo Electrónico contacto@ferreaguas.com

Factura Electrónica De Venta No

FE No. 27659

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764088979587 que habilita desde FE 25001 hasta FE 30000. Vence 2027-02-17

FERREAGUAS & ASOCIADOS S.A.S

Nit 844001593

Responsables de IVA No somos Agentes de Retención de IVA
No somos Grandes Contribuyentes
Actividad Económica ICA 4664 10.00 X 1000

CLIENTE	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA	
NIT	899999034 1	
DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CALLE 57-8-69 BOGOTA	Bogota D.C.	6356017

POR CONCEPTO DE
PREFACTURA

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
02/12/2025	01/01/2026	MARGIT PAOLA MONSALVE CANDIA	Credito

Item	Cod	Descripción	Cant	Unidad	Vr uni	Dcto%	IVA	Vr IVA	Total
26	00042	Concreto para Solado Resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	2,55	m³	543.550	0,00	0%	0	1.386.053
27	00043	Viga de Amarre para Cimentación en Concreto de 3000 psi	3,72	m³	864.427	0,00	0%	0	3.215.668
28	00044	Relleno para Estructuras en Material Seleccionado de la Excavación Compactado	7,74	m³	35.961	0,00	0%	0	278.338
29	00045	Placa base en concreto 3000 psi e=0.08 m reforzada con malla Q5	89,71	m²	92.026	0,00	0%	0	8.255.652
30	00046	Acero de refuerzo	528,71	kg	7.184	0,00	0%	0	3.798.253
31	00047	Platina apoyo 0.15*0.1 m lamina HR 1/4" con 2 anclajes de 5/8" instalada.	12,00	Und.	47.144	0,00	0%	0	565.728
32	00048	Estructura Metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (Incluye: Suministro - Fabricación - Pintura - Montaje).	1.051,20	kg	19.092	0,00	0%	0	20.069.510
33	00049	Teja tipo master 1000 cal 28 pintada	72,16	m²	57.296	0,00	0%	0	4.134.479
34	00050	Muro en bloque No. 4 arcilla estándar de 0.10 m (30 x 10 x 20)	30,80	m²	57.723	0,00	0%	0	1.777.868
35	00051	Pañete liso (allanado) muros 1:4, incluye filos y dilataciones	61,60	m²	25.139	0,00	0%	0	1.548.562
36	00052	Pintura vinilo interior sobre pañete 2 manos	61,60	m²	10.071	0,00	0%	0	620.374
37	414525	Administracion 20%	1,00	Und.	19.328.475	0,00	0%	0	19.328.475
38	4130950	Utilidad 5%	1,00	Und.	4.832.119	0,00	19%	918.103	5.750.221

DOCUMENTO DE PRUEBA. DISEÑO DE DOCUMENTOS NO TIENE NINGÚN VALOR COMERCIAL

Total líneas o ítems: 38

SUBTOTAL	120.802.968,67
DESCUENTO	0,00
IVA	918.102,56
TOTAL DE LA OPERACIÓN	121.721.071,23
TOTAL A PAGAR	121.721.071,23

Valor en Letras

CIENTO VEINTIUN MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL SETENTA Y UN PESOS M/CTE

Por favor realizar sus pagos por consignación o transferencia electrónica a nombre de FERREAGUAS & ASOCIADOS SAS en: FINANCIERA JURISCOOP SA CIA: Cta. AHORROS No 58500043996.
Sólo quedará cancelada la factura remitiendo copia de consignación y relación de las retenciones al correo electrónico contacto@ferreaguas.com o en nuestras oficinas

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 02/12/2025 14:40:30

CL 15 Nº 21 - 126 / Bello horizonte Teléfono 3103045639 Yopal
Correo Electrónico contacto@ferreaguas.com

20. RUT.

Calle 15 # 21 - 126 Yopal - Casanare
Tel (608)6354250 Cel 3103045639
www.ferreaguas.com - contacto@ferreaguas.com

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 1 3 Actualización de oficio

4. Número de formulario 141176221794

(415)7707212489984(8020) 000014117622179 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Casanare 8 5	Yopal 0 0 1

41. Dirección principal
CL 15 21 126

42. Correo electrónico contacto@ferreaguas.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 0 3 0 4 5 6 3 9	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 6 6 4	2 0 1 1 0 5 1 1	4 6 6 3	2 0 1 6 0 8 1 7		3 3 1 4	7 1 1 2		1

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	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
53. Código	5	7	9	1 0	1 4	4 2	4 8	5 2	5 5																	

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
10- Obligado aduanero
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código	2 2	2 3								

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
3	1	57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre ACTUACIÓN DE OFICIO AUTOMÁTICA

985. Cargo

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o insitutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 5	0 1
72. Número	1 3 9	8
73. Fecha	1 9 9 9 0 3 0 8	2 0 1 1 0 5 0 4
74. Número de notaría	1	
75. Entidad de registro	0 3	0 3
76. Fecha de registro	1 9 9 9 0 3 1 5	2 0 1 1 0 5 1 3
77. No. Matrícula mercantil	2 1 4 1 6	1 5 5 8 3
78. Departamento	8 5	8 5
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	5 0

Vigencia

80. Desde	1 9 9 9 0 3 1 5
81. Hasta	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 1 6 0 6 2 0		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Página 3 de 7 **Hoja 3**

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 7 0 5 1 3

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	9 4 3 1 3 3 2		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
PERALTA	MARTINEZ	DOLFUS	ALBERTO

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 0 0 3 0 6 1 8		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
MARTINEZ	PEREZ	LUZ	NELLY

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
9,000,000	2 5	1 9 9 9 0 3 1 5	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	7 4 8 1 4 6 4 3		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PERALTA	MARTINEZ	PEDRO	FABIAN

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
0	0	1 9 9 9 0 3 1 5	2 0 1 9 1 2 2 0

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	7 4 8 1 4 9 0 4		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PERALTA	MARTINEZ	JULIO	ALEXANDER

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
0	0	1 9 9 9 0 3 1 5	2 0 2 4 0 7 1 0

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	1 1 1 8 5 5 6 9 5 7		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PERALTA	MARTINEZ	CRISTHIAN	DAVID

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
9,000,000	2 5	1 9 9 9 0 3 1 5	

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudadan 1 3	9 4 3 1 3 3 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PERALTA	MARTINEZ	DOLFUS	ALBERTO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
9,000,000	2 5	1 9 9 9 0 3 1 5	

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3	2	Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Socios y/o Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales

1

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad
Cédula de Ciudada 1 3	3 2 8 2 3 4 2		COLOMBIA 1 6 9

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres
PERALTA	MORALES	PEDRO	JULIO

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro
9,000,000		2 5 1 9 9 9 0 3 1 5	

2

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

3

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

4

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

5

111. Tipo de documento	112. Número de identificación	113. DV	114. Nacionalidad

115. Primer apellido	116. Segundo apellido	117. Primer nombre	118. Otros nombres

119. Razón social

120. Valor capital del socio	121. % Participación	122. Fecha de ingreso	123. Fecha de retiro

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
8 4 4 0 0 1 5 9 3		Impuestos y Aduanas de Yopal	4 4	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 1 1 6 8 6 5 3 2 2		2 5 9 6 9 3 T

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
RODRIGUEZ	MORENO	YULIBETH	

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada

135. Fecha de nombramiento
2 0 2 5 0 1 1 4

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada

147. Fecha de nombramiento

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	9 1 0 6 6 9 2 2	0	4 8 9 3 2 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
MENDEZ	ARDILA	HECTOR	

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento
2 0 1 4 0 1 0 9

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Establecimientos

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 141176221794

(415)7707212489984(8020) **000014117622179 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
		Impuestos y Aduanas de Yopal 4 4	

Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios entre otros

1

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	
Establecimiento de comerci 0 2	Comercio al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería, 4 6 6 3	

162. Nombre del establecimiento: FERREAGUAS & ASOCIADOS S A S

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	
Casanare 8 5	Yopal 0 0 1	

165. Dirección: CR 22 15 10

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
0 0 0 2 1 4 1 7	2 0 1 1 0 3 2 2	
168. Teléfono: 6 0 8 6 3 5 4 2 5 0	169. Fecha de cierre	

2

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

3

160. Tipo de establecimiento	161. Actividad económica	

162. Nombre del establecimiento:

163. Departamento	164. Ciudad/Municipio	

165. Dirección

166. Número de matrícula mercantil	167. Fecha de la matrícula mercantil	
168. Teléfono	169. Fecha de cierre	

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

21. CERTIFICACION BANCARIA

EL SUSCRITO COORDINADOR DE OFICINA YOPAL

FINANCIERA JURISCOOP S.A. COMPAÑÍA DE FINANCIAMIENTO

C E R T I F I C A

Que **FERREAGUAS Y ASOCIADOS S.A.S** Identificado con NIT. No. **844.001.593.2**, es titular de las siguientes cuentas de ahorros, Las transferencias electrónicas pueden ser realizas mediante el código bancario 121.

- **58500043996**

En constancia se firma en la ciudad de Yopal, veintiséis (26) días del mes de noviembre del año dos mil veinticinco (2025).

Cordialmente,

FINANCIERA JURISCOOP Yopal Carrera 19 No. 11 - 03 Tel: 638 97 43 - 08

YESENIA CAROLINA PAREDES NOCUA
Coordinador de oficina.
Oficina Yopal.
Cra 19 No. 11 – 03
6359668

Asesor/CO