



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
0,0	ESPECIFICACIONES GENERALES	NO APLICA

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

#### RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN

Las siguientes recomendaciones mínimas para la construcción, no eximen al CONTRATISTA de la responsabilidad de la ejecución completa del proyecto. Además, deberá cumplir con las normas tanto de calidad como de estabilidad de construcción para llevar a cabo el objeto contractual.

**APARTE DEL CONTENIDO A CONTINUACIÓN EXPRESADO, LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS EN OBRA DEBERÁN CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD Y REGULACIÓN VIGENTE APLICABLE Y SIEMPRE BAJO LA SUPERVISIÓN DE LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO, SUPERVISIÓN DEL CONTRATISTA E INSTRUCCIÓN DE PROFESIONALES CALIFICADOS.**

#### 1. GENERALIDADES

Las Recomendaciones Mínimas de Construcción, descripción espacial de los ambientes y programa arquitectónico de referencia, para los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y la construcción de Ambientes Educativos (sedes del SENA), que se entrega al CONTRATISTA, tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales y la espacialidad de los ambientes.

EL CONTRATISTA debe verificar en todo momento los planos, diseños y memorias para identificar especificaciones, procesos constructivos y normativa específica de cada especialidad planteada como parte del diseño del proyecto : Componente de Geotecnia, Componente Arquitectónico, Componente Estructural, Redes Hidráulicas, Redes Eléctricas, Instalación Mecánica (HVAC), o cualquier otra aplicable.

El CONTRATISTA debe tener en cuenta la topografía del lote, variables de distancia y situaciones particulares (aislamientos, seguridad, etc) del predio en donde se va a desarrollar el proyecto y su manejo. Estas actividades deben ser consideradas en el presupuesto proyectado por EL CONTRATISTA previo al inicio de la construcción y por lo tanto el CONTRATISTA está obligado a realizarlas.

Si con base a las condiciones de construcción el CONTRATISTA estima conveniente alguna modificación al presente documento, debe someter por escrito a consideración de la INTERVENTORIA los planos y estudios correspondientes. Si la modificación es aprobada, el CONTRATISTA debe entregar los planos respectivos a la INTERVENTORIA, sin costo adicional; de ser rechazadas las modificaciones propuestas, el CONTRATISTA se debe sujetar a las Recomendaciones Mínimas de Construcción originales.

#### NORMATIVA

Las especificaciones técnicas para el diseño y construcción de todas y cada una de las obras a realizar por el CONTRATISTA estarán dentro del marco de las normas vigentes que regulan la materia y que son aplicables a las obras objeto, las normas ambientales, seguridad industrial, seguridad social, las buenas prácticas de la construcción, los reglamentos y especificaciones de las Empresa de Servicios Públicos y la NSR-2010.

Lo relacionado al componente estructural, en la Norma Técnica Colombiana NTC1000, entre otras.

Lo relacionado con las instalaciones eléctricas de equipos y sus complementarios por las del CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL VIGENTE, (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente, RETILAB, la Norma TIA/EIA 568-A sobre Cableado Estructurado y demás, entre otras).

Lo relacionado a las instalaciones hidrosanitarias por la norma ICONTEC vigente. (NTC 1500 - CODIGO COLOMBIANO DE FONTANERIA., - RAS 2000 - REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, NTC 1259 - INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PARA CONDUCCIÓN DE AGUAS SIN PRESIÓN, entre otros).

Lo relacionado a las instalaciones interiores de gas por la norma ICONTEC vigente. ( Resolución 90902. De Octubre de 2013 del Ministerio de Minas y Energía, entre otras).

Así como las condensadas en estas especificaciones técnicas y que de ellas se desprendan. Si durante el proceso de estudios y diseños se llega actualizar alguna de las normas vigentes para la construcción, el contratista debe realizar sus respectivos ajustes a los diseños.

El CONTRATISTA gestionará ante las entidades competentes los permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos siendo el responsable por el mantenimiento, la ampliación y los pagos durante la ejecución de la obra, bien sea a la empresa de servicios públicos o a la sede del SENA en la cual se ejecute la construcción.

En caso de no cumplir con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el CONTRATISTA deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato/convenio.

## **GESTIÓN SOCIAL**

### **MATERIALES**

El CONTRATISTA debe tener claridad absoluta sobre los requisitos particulares de instalación de cada uno de los materiales de acabado final. Debe coordinar con cada uno de los subcontratistas las condiciones de acabado previo, las condiciones de manejo durante la construcción y las condiciones de uso, conservación y mantenimiento de los materiales instalados.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción de las obras, deberán ser aportados por EL CONTRATISTA y puestos en el sitio de las obras. El CONTRATISTA deberá suministrar a EL INTERVENTOR, con la debida anticipación a su utilización en la obra, las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes. Si EL CONTRATISTA omitiere este procedimiento, EL INTERVENTOR podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

Las aprobaciones de los materiales por parte de EL INTERVENTOR, no exoneran al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y estabilidad de las obras. Por lo tanto, éste deberá reparar o reemplazar por su cuenta las obras defectuosas y/o que no se ciñan a las especificaciones.

EL CONTRATISTA es responsable del cuidado de los materiales al interior de la obra. Los materiales que sea necesario reponer por daños, pérdida, deterioro por mal manejo o mal almacenamiento, corren por cuenta de EL CONTRATISTA. EL INTERVENTOR emitirá en cada caso un concepto al respecto.

Los materiales que en estas especificaciones no se mencionen explícitamente, deberán cumplir totalmente los requerimientos para el uso previsto, bajo todas las condiciones de operación, incluyendo la más adversa y satisfacer las últimas versiones de las normas aplicables mencionadas en este documento. Todos los elementos que realicen la misma función y presenten la misma especificación, deberán ser idénticos en manufactura y diseño, para que puedan ser intercambiables sin recurrir a ninguna adaptación o modificación.

El CONTRATISTA debe precaver el impacto de las condiciones de uso, supliendo materiales que cumplan exigencias de resistencia, uso severo, larga vida útil y bajo costo de sostenimiento. Los fabricantes deben advertir eventuales incompatibilidades de sus materiales con las condiciones de uso, proponiendo soluciones acordes.

### **MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados a su cargo por el CONTRATISTA. Ellos deberán estar incorporados dentro de sus costos (directos o indirectos), NO serán objeto de pago independiente.

Deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar. La reparación y mantenimiento será por cuenta del CONTRATISTA, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño o deterioro.

La entidad contratante por ningún motivo, asumirá responsabilidad por tales elementos; aún en el evento de que hayan sido depositados en sus instalaciones. Equipos en mal estado, deberán ser retirados de la obra.

El CONTRATISTA está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

### **TRANSPORTES**

EL PROPONENTE debe estudiar la incidencia de las condiciones de accesibilidad del sitio de la obra, de los recorridos horizontales y verticales dentro de la obra, de materiales, equipos, herramientas, mano de obra y todo aquello que sea necesario para el cabal desarrollo del proyecto, e incorporar dentro de sus costos (directos o indirectos) partidas para atender este rubro.

El transporte NO será objeto de pago independiente.

### **PRUEBAS Y ENSAYOS**

La calidad de los materiales y equipos se verificará mediante pruebas y ensayos, y en su defecto por las especificaciones certificadas por los proveedores, fabricantes o representantes de equipos y materiales.

Si las cantidades de obra a ejecutar de alguna actividad, no alcanzan los mínimos establecidos por la norma para la realización de las pruebas y ensayos, CONSTRUCTOR e INTERVENTOR deben pactar, antes de iniciar las actividades, un procedimiento claro que permita establecer un control de la obra ejecutada.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta los ensayos de control de calidad, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, NSR-10.

EL INTERVENTOR dentro del programa de control de calidad le aprobará a EL CONTRATISTA la frecuencia de toma de muestras y el número de ensayos que debe realizarse en un laboratorio o laboratorios previamente aprobados por él.

EL INTERVENTOR debe realizar una interpretación de los resultados de los ensayos realizados, definiendo explícitamente la conformidad con las normas técnicas exigidas. Como mínimo deben realizarse los ensayos que determina el código NSR 10 y las normas complementarias mencionadas en él.

### **VALLA INFORMATIVA DE LA OBRA**

Instalar Dos (2) vallas de información de la obra, una (1) en el sitio de ejecución y otra en el sitio indicado por el INTERVENTOR, de acuerdo con la información y condiciones exigidas por LA CONTRATANTE. Estas vallas deberán actualizarse y permanecer legibles y en buen estado durante todo el tiempo de ejecución del contrato de obra.

La valla informativa será como mínimo en lona con soporte en estructura metálica; sus dimensiones serán 5 m de ancho por 2 m de alto (como mínimo), la dimensión final y el diseño de la misma será acordado con la supervisión del proyecto, la cual irá en un lugar visible al público y contendrá la siguiente información: Nombre del Proyecto, Localización, Nombre del CONTRATISTA, Nombre del Interventor, Valor total del proyecto, Empleos directos e indirectos generados con la obra, y cualquier otro dato que consideré necesario la supervisión del proyecto. Este ítem debe ser contemplado en los costos del

## **CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE SOBANTES**

Esta parte de la especificación comprende las indicaciones generales aplicables al retiro y disposición de materiales sobrantes de descapote, demoliciones y excavaciones realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

Antes de la iniciación de los trabajos el CONTRATISTA entregará el Plan de disposición de residuos para aprobación por parte de la INTERVENTORIA, el cual contendrá detalles de los sitios de disposición de los materiales, recorridos y características del equipo de transporte, volúmenes a ser depositados y sistema de colocación en el botadero.

En general todo material excavado se retirará a sitios de botadero tan pronto como sea excavado a menos que a juicio de la INTERVENTORIA sea aceptable para ser utilizado en rellenos, caso en el cual se apilará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas y vehículos; ni que obstruya andenes, calzadas o cunetas.

Será por cuenta del CONTRATISTA la negociación para utilizar las zonas de botadero o escombreras autorizadas por el municipio o la autoridad ambiental competente. Si lo considera necesario, la INTERVENTORIA podrá solicitar al CONTRATISTA una copia del respectivo documento de negociación. Las zonas de botadero deben dejarse en condiciones óptimas de uso y drenaje.

El CONTRATISTA preparará los sitios de botadero y colocará los materiales de desecho en forma que garantice su estabilidad. El CONTRATISTA deberá retirar de la obra a su costo a los sitios de botadero aprobados, además del material de excavación, todo el material sobrante de su propiedad o rechazado por deficiente calidad por la INTERVENTORIA.

## **ASEO FINAL**

Para dejar la obra totalmente limpia el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la retirada de todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc., que haya quedado en interiores o exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y limpios de tal forma que permita el uso de la obra utilizando los materiales necesarios para desmanchar los aparatos sanitarios y todas las áreas que lo requieran, retirar machas de mortero o pintura y en fin cualquier tipo de suciedad que impida el perfecto acabado de la obra.

Este ítem incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto. EL CONTRATISTA mantendrá la obra aseada permanentemente durante su ejecución.



**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A010	Localización trazado y replanteo	M2

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a ubicar y marcar en el terreno para el desarrollo del proyecto, los ejes principales, paralelos y perpendiculares señalados en el plano del proyecto.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción

Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.

La primera actividad para el replanteo es establecer un eje principal de referencia. Por lo general esta línea de referencia coincide con la alineación de la fachada.

A partir del eje principal se traza los ejes definitivos colocando tabla-estacados o caballetes en el perímetro del terreno y a partir de estas se colocaran hilos de referencia. Marcados los ejes, el replanteo de cualquier elemento estructural será realizado en forma sencilla.

Se establece y conserva los sistemas de referencia planimétrico y altimétrico.

Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.

Para comprobar ángulos rectos (90°) se utiliza el método 3-4-5 que proviene del Teorema de Pitágoras.

Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería.

Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

### 5. MATERIALES

Durmiente 4x4cmx2.9m Ordinario  
Puntilla con cabeza de 2"  
Estacas en madera 4cm x 4cm x 90cm - Ordinario

### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Alquiler equipo de topografía - Estación total

### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI \_\_\_ X \_\_\_ NO \_\_\_

### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A020	Limpieza, descapote, retiro sobrantes - Manual	M2

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a todas las actividades de limpieza, descapote, retiro de sobrantes del área de intervención, consiste en eliminar la vegetación existente, es parte importante en la realización de una excavación; esta actividad se realizará de manera manual, bajo todos los parámetros de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción

Se verifica las longitudes reales del terreno con respecto a las medidas del plano. En el caso de que estas difieran se deberán replantear en función de las medidas existentes.

Se establece y conserva los sistemas de referencia plan métrico y altimétrico.

Se establece el nivel N=00 arquitectónico para cada zona.

Se utiliza el nivel de manguera para los trabajos de albañilería.

Con la ayuda de una plomada bajo los niveles ya referenciados se marcan con pintura, mineral, tiza o cal.

Extraer los troncos, tocones y raíces.

Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos).

Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores.

Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládalo.

### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

### 5. MATERIALES:

### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Minicargador BobCat

### 7. DESPERDICIOS

### 8. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI X NO     

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A030	Demolición de placa de contrapiso	M2
<b>4. DESCRIPCIÓN GENERAL:</b>		
<p><b>MEDIDA Y FORMA DE PAGO</b></p> <p>El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, materiales herramientas, accesorios, ensayos de laboratorio y demás recursos necesarios para la correcta construcción del presente ítem. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.</p> <p>Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.</p> <p>Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
		Herramienta menor Volqueta (Viaje 6m3 max 30 Km) Minicargador BobCat Martillo Eléctrico demoledor
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI__X__    NO_____		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A050	Desmante de estructura en existente	M2

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, materiales herramientas, accesorios, ensayos de laboratorio y demás recursos necesarios para la correcta construcción del presente ítem. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

### 5. MATERIALES:

### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Andamio tubular

### 7. DESPERDICIOS

### 8. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI  X  NO

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A0290	Cerramiento en polisombra	ML

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El precio unitario incluirá todos los costos de mano de obra, materiales herramientas, accesorios, ensayos de laboratorio y demás recursos necesarios para la correcta construcción del presente ítem. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

### 5. MATERIALES:

Durmiente 4cm X 4cm X 2,9m  
Polisombra negra 80% 1.0mt x 4.0mt (L x A) Anti-UV  
Puntilla con cabeza de 2"

### 6. EQUIPO

Herramienta menor

### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X  NO

### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A0370	Disposición final de residuos en sitio autorizado ambientalmente	M2

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem se refiere a la disposición final de residuos producidos por la demolición y desmonte de elementos estructurales, se toma como actividad a parte porque estas pueden ser llevadas a un lugar para su disposición final.

Esta actividad debe ser ejecutada cumpliendo con la normativa de trabajo en alturas.

#### EJECUCIÓN:

Realizar el retiro de los residuos a su disposición final en un sitio autorizado ambientalmente

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

### 5. MATERIALES:

### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Volqueta (Viaje 6m3 max 30 Km)  
Disposición final de residuos en sitio autorizado ambientalmente

### 7. DESPERDICIOS

### 8. MANO DE OBRA

INCLUIDOS SI  X NO

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A201010	Excavación mecánica en material comun incluye transporte	M3

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este trabajo consiste en la excavación mecánica necesaria para la nivelación del terreno donde se ejecutará el proyecto de acuerdo con los alineamientos, pendientes y cotas indicadas en los planos u ordenados por el proyecto. Comprende movimiento de tierras en volúmenes necesarios para la nivelación, de profundidad indicada en los planos, necesarios para la ejecución del proyecto. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar y verificar procesos constructivos del proyecto.  
Realizar cortes verticales para excavaciones, sobre el terreno firme.  
Excavar con medios mecánicos en la zona de referencia hasta alcanzar niveles y dimensiones solicitadas.  
Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.  
Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.  
Cargar y retirar los sobrantes.  
Verificar niveles finales de cimentación

La disposición se realiza conforme a la norma vigente en la zona.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Volqueta (Viaje 6m3 max 30 Km) Retroexcavadora Oruga CAT 320
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___X___    NO ___	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A301030	Mejoramiento de terreno según recomendaciones de geotecnia y diseño estructural (10cm de subbase granular para losa de contrapiso)	M3

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento ó secamiento, mezcla, conformación y compactación de materiales aprobados; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal, vertical y recomendados en el estudio de suelos. Adicionalmente, este trabajo incluye la nivelación y compactación del terreno en donde haya de colocarse el relleno de y retiro del material inadecuado

#### EJECUCIÓN:

Consultar y verificar procesos constructivos del proyecto.  
Realizar suministro, conformación, compactación del material requerido para el mejoramiento de la capacidad portante de acuerdo al estudio de suelos.  
Verificar cotas y niveles según especificaciones de diseño.  
Cargar y retirar los sobrantes.  
Verificar niveles finales de cimentación.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Material granular tipo SBG Agua	Herramienta menor Volqueta (Viaje 6m3 máx 30 km) Vibrocompactador RD 11x2,7 TON Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A301050	Relleno y compactación material proveniente de la excavación	M3

Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación mecánica por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
 Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
 Realizar replanteo en el terreno según la sección de la viga a armar.  
 Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
 Instalar el acero  
 Instalar distanciadores.  
 Preparar el concreto  
 Realizar fundida y compactación del concreto.  
 Realizar curado del concreto.  
 Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Vibrocompactador RD 11 X 2,7 TON
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A302040	Viga de cimentación 3000 PSI (Concreto hecho en obra)	M3

Este ítem corresponde a la construcción de las vigas de cimentación según planos de diseño estructural. Incluye armado, suministro y colocación del concreto sobre cada uno de los elementos.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.

Realizar replanteo en el terreno según la sección de la viga a armar.

Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.

Instalar el acero

Instalar distanciadores.

Preparar el concreto

Realizar fundida y compactación del concreto.

Realizar curado del concreto.

Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.

Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Arena lavada de río  
Cemento x 50 KG  
Agregado de 3/4"- Gravilla  
Agua  
Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m  
Puntilla con cabeza de 2"  
Durmiente 4x4cmx2.9m Ordinario  
Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Vibrador para concreto a gasolina  
Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI \_\_\_ X \_\_\_ NO \_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)  
Ayudante T2

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A3020140	Concreto de limpieza de 2000PSI (Solado e=0,05m), según diseño estructural	M2

Este trabajo consiste en la colocación en obra de una capa de 5cm de concreto de  $f_c = 2000\text{psi}$  sobre el terreno previamente excavado, en las zonas de construcción de las zapatas de cimentación con la finalidad de limpiar el terreno y garantizar el correcto funcionamiento del elemento. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.  
 Realizar y verificar replanteo del terreno  
 Colocación de maestras sobre el terreno  
 Aplicación del concreto in situ  
 Enrase del concreto.  
 Secado del concreto.  
 Verificar niveles finales de cimentación.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua	Herramienta menor Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A3020260	Pedestales en concreto 3000 PSI según diseño estructural	M3

Este ítem corresponde a la construcción de los pedestales según planos de diseño estructural como soporte de la estructura de la cubierta. Incluye armado, suministro y colocación del concreto sobre cada uno de los elementos.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.

Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.

Realizar replanteo en el terreno según la sección de la viga a armar.

Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.

Instalar el acero

Instalar distanciadores.

Preparar el concreto

Realizar fundida y compactación del concreto.

Realizar curado del concreto.

Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.

Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Puntilla con cabeza de 2" Durmiente 4x4cmx2.9m Ordinario Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante) Ayudante T2

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A3020270	Zapata en concreto 3000 PSI	M3

Este ítem corresponde a la ejecución de zapatas en concreto de 3000 PSI para cimentación de la estructura, Según planos y detalles del proyecto. La mezcla se realizará en obra, de acuerdo a los diseños de mezcla planteados en el proyecto.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

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

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Arena lavada de río  
Cemento x 50 KG  
Agregado de 3/4"- Gravilla  
Agua  
Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m  
Puntilla con cabeza de 2"  
Planchon 23 x 4 x 2,9 - Ordinario

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Vibrador para concreto a gasolina  
Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS    SI  X    NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)  
Ayudante T2

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A3020240	Placa de contrapiso en concreto arquitectónico liso color gris e=10 cms con acabado superior pulido quemado. Estructura y acabado fundidos en la misma etapa constructiva. Para primer piso y circulaciones perimetrales de maloka	M2
<p>Este ítem corresponde a la construcción de la placa de contrapiso en concreto de 3000 PSI liso color gris e=10cm, acabado superior pulido quemado endurecida con sika floor 3 Quartz Top según dimensiones de planos y detalles del proyecto. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b> Consultar Estudio de Suelos. Consultar zona de trabajo en planos arquitectónicos (Primer piso y circulaciones perimetrales de la maloka) Consultar dimensiones en Planos Estructurales. Verificar cotas y niveles. Realizar cimbra de la zona marcando niveles de acabado. Preparar la mezcla de concreto incluyendo el aditivo endurecedor. Colocar y revisar refuerzo de acero. Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. Verificar refuerzos y recubrimientos. Verificar alineamientos y dimensiones. Vaciar concreto progresivamente. Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. Curar concreto. Verificar niveles finales para aceptación. Pulir con allanadora.</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 x 20L Curaseal PF RojoX 16 KG Endurecedor 3 Quartz Top - Sika Floor		Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Allanadora tipo Helicóptero 3600 rpm
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A3020420	Canal de concreto contra placa de contrapiso f'c 3000 PSI	M3

Este ítem corresponde a la construcción de un canal en concreto de 3000 PSI adosado a la placa de contrapiso, de dimensiones 0,50m x 1,00m x 1,00m, en las zonas dispuestas según planos y detalles del proyecto.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Estudio de Suelos.  
Consultar Cimentación en Planos Estructurales.  
Verificar excavaciones.  
Verificar cotas y niveles.  
Verificar excavación y concreto de limpieza.  
Verificar localización y dimensiones.  
Replantear canal 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

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X NO____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10130	Columnas en concreto color gris caro, sección circular variable según diseño estructural. Acabado a la vista	M3
<p>Este ítem corresponde a la construcción de columnas en concreto de 3000 PSI de sección variable. Con acabado a la vista, se debe seguir las indicaciones de ubicación de refuerzo, cuantías y espaciamiento indicado en planos estructurales y de detalle. El concreto debe cumplir las especificaciones de diseño de mezcla indicadas en los diseños. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados..</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  Realizar replanteo en el terreno según la sección de la columna a armar.  Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  Instalar el acero  Instalar distanciadores.  Preparar el concreto  Realizar fundida y compactación del concreto.  Realizar curado del concreto.  Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  Desmontar el sistema de encofrado.</p> <p><b>NORMATIVA:</b>  Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b>  Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b>  En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Repisa en ordinario 2,90 x 0,08 x 0,04 Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L		Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Paral largo metálica 2,0 a 3,50 m Bomba estacionaria para concreto Formaleta circular de 0,30 x 2,40 Mts (Juego)
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10140	Placa aligerada en concreto arquitectónico liso color gris sin torta inferior e=45cm. Incluye vigas descolgadas	M2

Este ítem se refiere al suministro y colocación del concreto para la placa aligerada con casetón en lona a construir conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. La placa aligerada deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. El tipo de acabado debe ser a la vista, utilizando como encofrado, formaleta metálica tipo tableros monoportables tipo Uni-Span, Efco, Metalex o equivalente y todos los elementos requeridos por el sistema de encofrado.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
 Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
 Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
 Instalar el acero  
 Instalar distanciadores.  
 Preparar el concreto  
 Realizar fundida y compactación del concreto.  
 Realizar curado del concreto.  
 Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  
 Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Listón en ordinario 3 x0,1 x 0,018 Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Casetón poliestireno icopor expandido	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Lamina fenolica 18mm 2,44m x 1,22m Paral largo metálica 2,0 a 3,50 m Bomba estacionaria para concreto Cercha metálica Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante) Ayudante T2

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
 Profesional en costos y presupuestos  
 Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10150	Escalera en concreto pulido color gris claro, fundido con formaleta "Super T", refuerzo según diseño estructural	M3
<p>Este ítem se refiere al suministro y colocación del concreto para la escalera con acabado gris claro fundido con formaleta súper T a construir conforme a los planos de diseño y las indicaciones de la Interventoría. La escalera deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. El tipo de acabado debe ser concreto a la vista color gris claro, utilizando como encofrado, formaleta súper T, o equivalente y todos los elementos requeridos por el sistema de encofrado.</p> <p>Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías. Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado. Instalar el acero Instalar distanciadores. Preparar el concreto Realizar fundida y compactación del concreto. Realizar curado del concreto. Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo. Desmontar el sistema de encofrado.</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Deck en teka 2 x 8 cm		Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Paral largo metálica 2,0 a 3,50 m Bomba estacionaria para concreto Formaleta super T Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10170	Plaqueta en concreto para mesón de trabajo polivalente piso 2, acabado liso pulido color gris claro e=10 cms, ancho 40 cms.	ML

Este ítem se refiere al suministro y colocación del concreto para mesón de trabajo polivalente piso 2, acabado pulido lido color gris claro E=10cm, ancho 49 cms. El mesón deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales. El tipo de acabado debe ser concreto a la vista color gris claro, utilizando como encofrado, formaletametálica, o equivalente y todos los elementos requeridos por el sistema de encofrado. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
Instalar el acero  
Instalar distanciadores.  
Preparar el concreto  
Realizar fundida y compactación del concreto.  
Realizar curado del concreto.  
Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  
Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de río Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Repisa en ordinario 2,90 x 0,08 x 0,04 Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Disco Flap 4-1/2X7/8 Pulgada Grano 80 Ref DW8309	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Bomba estacionaria para concreto Alquiler Pulidora 9-pulg 2700W 6500RPM
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10470	Junta de dilatación entre columna y placa de contrapiso (Incluye sellante )	ML

Este ítem se refiere a la JUNTA DE DILATACIÓN ENTRE COLUMNA Y PLACA DE CONTRAPISO (Incluye sellante ). Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Poliestireno expandido icopor Sikaflex construction + l cure 300ml gris	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI__X__    NO____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10660	Junta De Dilatación Según Diseño Estructural (Corte superficial con disco - Material sellante: sikaflex)	ML

Este ítem se refiere a la junta de dilatación según diseño estructural. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Yumbolón juntas 1/2" x 25mt gris Sikaflex construction + 1 cure 300ml gris	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10670	Junta de construcción según diseño estructural (Corte total entre 2 etapas de fundición - Material sellante: poliuretano)	ML

Este ítem se refiere a la Junta de construcción según diseño estructural. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Poliestireno expandido icopor Sikaflex construction + l cure 300ml gris	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10790	Plaqueta en concreto para mesón de atención en cafetería, E=8cm, ancho variable según planos, acabado en granito fundido en sitio, tono "alfa terrazo tradicional doradal fondo gris" o similar. El mesón de trabajo incluye salpicadero H= 10cm y faldero H= 15cm	M2

Este ítem se refiere al suministro y colocación del concreto para meson de atención en cafetería piso 1, acabado en granito fundido en sitio, tono "alfa terrazo tradicional doradal fondo gris" o similar. El mesón de trabajo incluye salpicadero H=10cm y faldero H= 15cm. El meson deberá fundirse de acuerdo con las dimensiones y especificaciones que se indican en los planos estructurales y arquitectónicos. El tipo de acabado debe ser granito fundido en sitio, utilizando como encofrado, formaleta metálica, o equivalente y todos los elementos requeridos por el sistema de encofrado.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
 Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
 Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
 Instalar el acero  
 Instalar distanciadores.  
 Preparar el concreto  
 Realizar fundida y compactación del concreto.  
 Realizar curado del concreto.  
 Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  
 Desmontar el sistema de encofrado.  
 Preparación y aplicación de mezcla de granito  
 Pulido de superficie de acabado mediante pulidora.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Repisa en ordinario 2,90 x 0,08 x 0,04 Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Disco Flap 4-1/2X7/8 Pulgada Grano 80 Ref DW8309 Enchape de mesón en granito fundido y pulido e = 1,5cm. Incluye elemento de dilataciones en bronce según diseño.	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Bomba estacionaria para concreto Alquiler Pulidora 9-pulg 2700W 6500RPM Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO____	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
 Profesional en costos y presupuestos  
 Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B2040	Viga columna metálica en tubular de 250 x 150 x 5 mm, acabado final color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural	KG
<p>Este ítem se refiere a la instalación de viga metálica en tubular de 250x250x5mm, para la construcción de la estructura metálica según planos arquitectónicos, estructurales y de detalle, se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas. Instalación de anticorrosivo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo rectangular de 250 x 250 x 5mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura epóxica de 3MIL (80µm) tipo uretano con protección contra fuego grupo C1 categoría 1, área t<500m2. 1/4 Galón		Herramienta menor Andamio tubular Equipo de pintura electrostática Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B2050	Viga metálica en perfil tubular 200 x 200 x 5 mm, acabado color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural	KG
<p>Este ítem se refiere a la instalación de viga metálica en tubular de 200x200x5mm, para la construcción de la estructura metálica según planos arquitectónicos, estructurales y de detalle, se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas. Instalación de anticorrosivo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo rectangular de 200 x 200 x 5mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura epóxica de 3MIL (80µm) tipo uretano con protección contra fuego grupo C1 categoría 1, área t<500m2. 1/4 Galón Pernos de conexión 5/8 con doble tuerca de seguridad		Herramienta menor Andamio tubular Equipo de pintura electrostatica Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B3030	Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 Psi (Superestructura y elementos no estructurales)	KG

Este ítem se refiere al Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 Psi (Superestructura y elementos no estructurales) según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Acero recto corrugado 60000 PSI Alambre negro Cal 18	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B2060	Estructura metálica ligera en tubulares para instalación de cubierta liviana, acabado color negro mate, dimensiones finales y fijación según diseño estructural	KG

Este ítem se refiere a la instalación de la estructura metálica ligera en tubo según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Instalación de anticorrosivo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Angulo de 1/2x1/8 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura epóxica de 3MIL (80µm) tipo uretano con protección contra fuego grupo C1 categoría 1, área t<500m2. 1/4 Galón Varilla roscada 3/4" x 1m Perno 1/8" Angulo 1/4 x 1/4 Tubo rectangular 200x70x3 Tubo rectangular 100x100x3 Varilla de 1/2" Perfil phr 160x60x2 Tubo estructural rectangular 100 x 50 x 3mm Tubo estructural cuadrado 50 x 50 x 3mm Perfil C 203 x 67 x 3mm	Herramienta menor Andamio tubular Equipo de pintura electrostática Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>X</u> NO _____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B20100	Suministro e Instalación Tirante Tip	KG

Este ítem se refiere a la instalación de la estructura metálica ligera en tubo según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Instalación de anticorrosivo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Angulo 1/2x1/8 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Perno 1/8" Angulo 1/4x1/4	Herramienta menor Andamio tubular Equipo de pintura electrostática Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___X___    NO ___	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B20110	Suministro e Instalación anclajes metalicos	UN

Este ítem se refiere la instalación de anclajes metálicos según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Instalación de anticorrosivo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento, se hace uso de grouting para la correcta instalación del anclaje

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Angulo 1/2x1/8 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Lamina de 220x220x9 perforada Perno 7/8" con doble tuerca de seguridad Platina metalica en acero de 200x165x15 Varilla roscada 3/4" x 1m SikaGrout-212 Mortero para anclajes y rellenos de precision	Herramienta menor Andamio tubular Equipo de pintura electrostatica Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Taladro rotopercutor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI ___ X ___ NO ___	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B3010	Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI elementos de cimentación	KG
<p>Este ítem se refiere al Suministro, figuración e instalación de acero de refuerzo 60000 PSI elementos de cimentación según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Acero recto corrugado 60000 PSI Alambre negro Cal 18		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B3020	Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI	KG

Este ítem se refiere al Suministro, figuración e instalación de malla electrosoldada 60000 PSI según especificaciones determinadas en planos estructurales y arquitectónicos ; se refiere al corte, soldadura y conexión de elementos. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Malla electrosoldada estandar Alambre negro Cal 18	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C102030	Dintel en concreto liso color glis claro a la vista de 10cms x 12cms, para antepechos o bases de ventanería	ML
<p>Este ítem se refiere a la construcción de dintel en concreto de 3000 psi e=10cm ancho 12 cm. En los lugares donde se indica en los planos arquitectónicos con las especificaciones mostradas en los planos de diseño estructural. La mezcla de concreto se realizara en obra de acuerdo al diseño de mezcla establecido en el diseño del proyecto . Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Listón en ordinario 3 x0,1 x 0,018 Puntilla con cabeza de 2" Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Sikadur AnchorFix-4 Adhesivo de anclaje de varillas y pernos. Incluye varilla 3/8"		Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Andamio tubular Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>    </u>		Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C102070	Elementos de amarre en concreto de 3000 psi (Vigas cinta y columnetas). Incluye acero de refuerzo	M3

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem corresponde a la construcción viga cinta perimetral en concreto 3000PSI sin refuerzo. Según planos estructurales y de diseño. Siguiendo las especificaciones enmarcadas en la ficha técnica de cada uno de los productos.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
Realizar replanteo en el terreno según la sección de la viga a armar.  
Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
Instalar el acero  
Instalar distanciadores.  
Preparar el concreto  
Realizar fundida y compactación del concreto.  
Realizar curado del concreto.  
Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  
Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Cemento Gris 50kg Arena Para Concreto Sacos de 40kg Grava 3/4 40kg Agua Puntilla con Cabeza 2" Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Desencofrante biodegradable X 20Kg Curador PF Blanco 20kg A Contrazol Varilla corrugada 3/8" x 6m	Herramienta menor Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Vibrador de concreto a gasolina Paral largo metálico 2.00 A 3.50 M Formaleta super T Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C102090	Muro en mampostería de arcilla a la vista, ladrillo prensado macizo de 24 x 12 x 6 cms, tono terracota de "santa fé" o similar. Incluye elementos de refuerzo estructural	M2

Este ítem se refiere a la construcción de muro en mampostería de arcilla a la vista, ladrillo prensado macizo de 24 x 12 x 6 cms, tono terracota de "santa fé" o similar, y aristas en perfecto estado. En los lugares donde se indica en los planos arquitectónicos con las especificaciones mostradas en los planos arquitectónicos y de detalle. La mezcla de mortero se realizará en obra de acuerdo al diseño de mezcla establecido en el diseño del proyecto. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

- Luego de realizar la construcción de cimentación, en ella dejar los fierros de arranque que van por las celdas verticales de los bloques estructurales.
  - Se procede a instalar la primera hilada, verificando las dimensiones de los vanos de las puertas. Los ladrillos en donde se encuentran los refuerzos de acero estructural deben tener una caja para conformar la ventana de limpieza de esa cavidad cuando se termine de levantar el muro.
  - Para ubicar las hiladas de forma sucesiva se pueden marcar los niveles en boquilleras para asegurar que se construyen de forma nivelada a las pegas. La distribución debe considerar espacios que permitan colocar piezas enteras en altura. Esto es de gran importancia cuando se desea dejar los ladrillos a la vista.
  - Se van colocando los ladrillos de forma sucesiva teniendo en cuenta que queden nivelados y aplomados. Para esto se emplean hilos en los niveles descritos anteriormente junto con la boquilla y plomada. Se debe controlar el espesor del mortero de pega disponiendo de forma correcta los refuerzos horizontales correspondientes.
  - En las celdas verticales de los ladrillos se van disponiendo las instalaciones de servicios eléctricos, de agua, sanitarias, etc.
  - Al momento de alcanzar la altura deseada del muro se debe limpiar la celda. Se puede utilizar la misma varilla que va de refuerzo en esa celda y por la ventana que se dejó en la primera hilada se extrae el material suelto por la limpieza.
  - Seguido a esto y la instalación del refuerzo correspondiente, se humedece la celda y ésta se rellena con mortero fluido. Por lo general sobre los muros de mampostería se apoya un una placa de entrepiso o el de una cubierta. Para el primer caso se cuidará que el refuerzo se prolongue en una longitud que considere el espesor de la placa de entrepiso, o viga de ésta, y el traslapo del muro siguiente. Cuando el remate es una placa de cubierta el refuerzo de la celda rematará con un gancho para anclarse en la placa de cubierta o viga de remate del muro.
  - Después de rellenar las celdas se arma y funde la placa de entrepiso o de cubierta o las vigas de remate del muro si es el caso. Esta placa le da rigidez a los muros y complementa el sistema estructural.
- Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Ladrillo prensado macizo 24 x 12 x 6 Arena de peña Cemento x 50 KG Agua Sikadur AnchorFix-4 Adhesivo de anclaje de varillas y pernos. Incluye varilla 3/8" Poliestireno Expandido Icopor Varilla roscada 3/4" x 1m	Herramienta menor Andamio tubular Transporte ladrillo macizo (hasta 30km) Transporte Pto Asís - Pto. Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1) Ayudante T1

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C201060	Lavado e impermeabilización de muros	M2

Este ítem se refiere al Lavado e impermeabilización de muros en ladrillo. En los lugares donde se indica en los planos arquitectónicos con las especificaciones mostradas en los planos arquitectónicos y de detalle. La mezcla de mortero se realizara en obra de acuerdo al diseño de mezcla establecido en el diseño del proyecto. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Sika limpiador rinse Sika transparente 10 Agua	Herramienta menor Andamio tubular Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C303010	Cubierta en teja tipo sandwich e=50 mm ref. Glamet/Techmet de Metecno o una que supere las características técnicas, cara externa color azul celeste ral 5015 y cara interna color blanco ral 9002, inyectado con poliuretano (pur) expandido de alta densidad (38 kg/m3). Cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado. Incluye transporte	M2
<p>Este ítem se refiere a la instalación de la teja tipo sandwich e=50 mm ref. Glamet/Techmet de Metecno o una que supere las características técnicas, cara externa color azul celeste ral 5015 y cara interna color blanco ral 9002, inyectado con poliuretano (pur) expandido de alta densidad (38 kg/m3), con tornillo autopercutor según se indique en la ficha técnica de la teja. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas, cotas de alzado. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas. Revisar la ficha técnica de la teja a instalar.</p> <p>Esta actividad incluye tornillos, accesorios, sellos y todos los insumos, materiales, herramientas y todo lo requerido para su correcta instalación, incluso el transporte.</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p>Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas (resolución de 1409 de 2012, resolución 2291 de 2010, Circular 070 de 2009), tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Teja tipo sandwich e=50 mm ref. Glamet/Techmet de Metecno Tornillo Cubierta Autoperf Arandela 2 Fijadores de ala Remaches Pop 5/32 x 5/8" Sellante Metecno		Herramienta menor Transporte teja Pto Asis - Pto Leguizamo Andamio tubular Taladro rotopercutor
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla Alt (1 Oficial T1 Alt + 1 ayudante T1 Alt)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C303020	Cerramiento en teja tipo sandwich e=30 mm ref. Glamet/Techmet de Metecno o una que supere las características técnicas, cara externa color azul celeste ral 5015 y cara interna color blanco ral 9002, inyectado con poliuretano (pur) expandido de alta densidad (38 kg/m3). Cara externa y cara interna en lámina de acero galvanizado prepintado. Incluye transporte	M2
<p>Este ítem se refiere a la instalación de cerramiento en teja tipo sandwich e=30 mm ref. Glamet/Techmet de Metecno o una que supere las características técnicas, cara externa color azul celeste ral 5015 y cara interna color blanco ral 9002, inyectado con poliuretano (pur) expandido de alta densidad (38 kg/m3), con tornillo autopercutor traslape según se indique en la ficha técnica de la teja. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Realizar verificación de medidas, cotas de alzado. Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas. Revisar la ficha técnica de la teja a instalar.</p> <p>Esta actividad incluye tornillos, accesorios, sellos y todos los insumos, materiales, herramientas y todo lo requerido para su correcta instalación. Los ítems de tejas únicamente contemplan las tejas.</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p>Esta actividad debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas (resolución de 1409 de 2012, resolución 2291 de 2010, Circular 070 de 2009), tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Panel metalico para muro monowall de Metecno e=30mm Tornillo Cubierta Autoperf Arandela 2 Fijadores de ala Remaches Pop 5/32 x 5/8" Sellante Metecno		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Andamio tubular Taladro rotopercutor
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla Alt (1 Oficial T1 Alt + 1 ayudante T1 Alt)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
 Profesional en costos y presupuestos  
 Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C303030	Canal de desagüe y marco de acceso en lamina calibre 24, acabado pintura color azul celeste ral 5015	M2

Este ítem se refiere a la instalación Canal de desagüe y marco de acceso en lamina calibre 24, acabado pintura color azul celeste ral 5015 o similar, según planos y especificaciones de cubierta. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Lamina calibre 24 Pintura azul celeste 3.75 GL Soldadura E70XX	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Andamio tubular Equipo de pintura electrostática Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI __X__    NO ____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C303040	Flanches, remates y goteros de protección de filtraciones en cubierta en lámina calibre 18, acabado pintura color azul celeste ral 5015	M2

Este ítem se refiere a la instalación Flanches + goteros de protección de filtraciones en cubierta en lámina galvanizada, acabado pintura color azul celeste ral 5015, según planos y especificaciones de cubierta. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Flanche en lamina galvanizada cal 18, apertura 2,4m x 1,2m Silicona Transparente Antihongos 280 ml Supercryl Pintura azul celeste 3,75 Gl Gotero en lámina galvanizada ancho 0,1m Soldadura E70XX	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Andamio tubular Equipo de pintura electrostática Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C40101780	Baranda metálica, verticales en tubular de 4cmx4cm, horizontales principales en tubular de Ø2" que sirven también como riel de salvaescaleras. Horizontales intermedios en varilla de 1/2, parales anclados a superficie en concreto con platina metálica. Acabado esmalte para metal color negro mate sobre base anticorrosiva. Incluye soporte y accesorios necesarios para salva escaleras	ML
<p>Este ítem se refiere a la instalación Baranda metálica, verticales en tubular de ø 2", horizontales en tubular 2", anclado a superficie en concreto, acabado color negro mate., según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo Cuadrado 40 x 40 x 2mm C14 Tubo galvanizado diámetro 2" x 2,5mm Tubo galvanizado 1/2" Platina de anclaje 100 x 80 x 1/4" Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Ángulo 2 x 3/16" Chazo Concreto Expansivo 3/8X3 Broca para concreto 3/8"		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Taladro rotopercutor Equipo de pintura electrostática Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
 Profesional en costos y presupuestos  
 Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010460	Suministro e instalación de puerta batiente en marco en aluminio anodizado acabado esmalte color negro mate sobre base anticorrosiva, con panel interno en persiana en madera Teka para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2xm (PT-1)	M2

Este ítem se refiere a la instalación Suministro e instalación PT -1, con panel interno en persiana en madera Teca para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2xm encajadas y pegadas a listones verticales laterales, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Bisagra de gato 3" dorada Lamina cold rolled calibre 16 SikaGrout-212 Mortero para anclajes y rellenos de precision 30kg Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Tubular rectangular de 76x38x1.1mm Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010470	Suministro e instalación puerta batiente con panel interno en persiana en madera Teka para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2cm encajadas y pegadas a listones verticales laterales (PT-2)	M2

Este ítem se refiere al suministro e instalación PT -2, con panel interno en persiana en madera Teka para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2xm encajadas y pegadas a listones verticales laterales, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Bisagra de pivote 50 mm Puntilla con cabeza de 2" Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Tope Puerta Acero Inoxidable Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Tubular rectangular de 76 x 38 x 1,1 mm	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>    </u>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010480	Suministro e instalación de puerta batiente con panel interno en persiana en madera Teka para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2cm encajadas y pegadas a listones verticales laterales (PT-3)	M2

Este ítem se refiere al Suministro e instalación PT -3, con panel interno en persiana en madera Teca para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2cm encajadas y pegadas a listones verticales laterales, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Bisagra de pivote 50 mm Puntilla con cabeza de 2" Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Tope Puerta Acero Inoxidable Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Tubular rectangular de 76 x 38 x 1,1 mm	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI ___ X ___ NO ___	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010490	Suministro e instalación de puerta ventana en perfilera metálica con pintura anticorrosiva color negro mate. Puerta corrediza con pánel en vidrio incoloro laminado 4+3 con película sandblasting. Páneles superiores en en persiana en madera Teka para exteriores, lamas en listones de 8cm x 2cm (PV-1)	M2
<p>Este ítem se refiere al de PV-1, en vidrio incoloro laminado 4+3mm, marco en aluminio anodizado acabado en pintura electrostática color negro mate, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b></p> <p>Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b></p> <p>Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b></p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Vidrio laminado 4+3mm Marco en perfil de aluminio. Sistema 7038 Perfil en aluminio tipo U Película adhesiva sandblass frosted Kit sistema puerta corrediza 1 hoja x 1,2 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS SI <u>X</u> NO <u>    </u>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010500	Suministro e instalación de puerta ventana en perfilera metálica con pintura anticorrosiva color negro mate. Puerta batiente con pánel en vidrio laminado 4+3. Paneles superiores en persiana en madera Teka para exteriores, listones de 8cm x 2cm (PV-2)	M2

Este ítem se refiere al de PV-2 embisagrada en vidrio incoloro laminado 4+3mm, marco en aluminio anodizado acabado en pintura electrostática color negro mate, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Vidrio laminado 4+3mm Marco en perfil de aluminio. Sistema 7038 Perfil en aluminio tipo U Película adhesiva sandblass frosted Kit sistema puerta corrediza 1 hoja x 1,2 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010510	Suministro e instalación de ventana fija en marco metálico color negro, panel en persiana en madera Teka para exteriores, con listones de 8cm x 2cm (VT-1)	M2

Este ítem se refiere al de VT-1, ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Listón Teka Natural 2 x 8 cm  
Palanca tipo lockey  
Cerradura pico de loro doble cromada  
Marco en perfil de aluminio. Sistema 7038  
Perfil en aluminio tipo U  
Película adhesiva sandblast frosted  
Kit sistema puerta corrediza 1 hoja x 1,2  
Soldadura E70XX  
Anticorrosivo negro  
Pintura negra RAL 9005  
Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos  
Puntilla con cabeza de 2"  
Broca para concreto 3/8"

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo  
Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6"  
Equipo de soldadura  
Equipo de pintura electrostatica  
Taladro rotopercutor

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X  NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010520	Suministro e instalación de ventana metálica fija con persianas en madera teka (VT-2)	M2

EEste ítem se refiere al de VT-2, ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Palanca tipo lockey Cerradura pico de loro doble cromada Marco en perfil de aluminio. Sistema 7038 Perfil en aluminio tipo U Película adhesiva sandblass frosted Kit sistema puerta corrediza 1 hoja x 1,2 Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2" Broca para concreto 3/8"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica Taladro rotopercutador
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010700	Suministro e instalación de ventana metálica fija con persianas en madera teka (VT-3)	M2

Este ítem se refiere al de VT-3 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010710	Suministro e instalación de ventana metálica fija trapezoidal con persianas en madera teka (VT-4)	M2

Este ítem se refiere al de VT-4 trapezoidal ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010720	Suministro e instalación de ventana metálica trapezoidal fija con persianas en madera teka (VT-5)	M2

Este ítem se refiere al de VT-5 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010730	Suministro e instalación de ventana metálica trapezoidal fija con persianas en madera teka (VT-6)	M2

Este ítem se refiere al de VT-6 ventana metálica fija con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad  
EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010740	Suministro e instalación de ventana metálica trapezoidal fija con persianas en madera teka (VT-7)	M2

Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-7 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010750	Suministro e instalación de ventana metálica trapezoidal fija con persianas en madera teka (VT-8)	M2

Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-8 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010760	Suministro e instalación de ventana metálica trapezoidal fija con persianas en madera teka (VT-9)	M2

Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-9 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010770	Suministro e instalación de ventana metálica fija con persianas en madera teka (VT-10)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-10 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Tubería de cerramiento 38 x 38mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2"		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010780	Suministro e instalación de ventana batiente en marco metálico color negro, panel en persiana en madera teka para exteriores, listones de 8cm x 2cm (VT-11)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-11 ventana fija metálica con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Bisagra de pivote 50 mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2" Portacandado galvanizado FIXSER Tope puerta acero inoxidable Tubería de cerramiento 76x38mm		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostática
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010790	Suministro e instalación de ventana batiente en marco metálico color negro, panel en persiana en madera teka para exteriores, listones de 8cm x 2cm (VT-12 / VT-13)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-12 y VT-13 ventanas fijas metálicas con persianas en madera teka, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Listón Teka Natural 2 x 8 cm Bisagra de pivote 50 mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2" Portacandado galvanizado FIXSER Tope puerta acero inoxidable Tubería de cerramiento 76x38mm		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostática
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010800	Suministro e instalación de ventana metálica plegable con vidrio laminado 4+3 (VT-20)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-20 ventana plegable metálica con persianas en madera teca, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubería de cerramiento 38 x 38mm Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Portacandado galvanizado FIXSER Kit sistema puerta corrediza 1 hoja x 1.2		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010810	Suministro e instalación de ventana divisoria en perfilera en aluminio anodizado color negro mate con panel en vidrio incoloro laminado 4+3 con película sandblasting (VT-30)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-30 ventana metálica con persianas en madera teca, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL Marco en perfil de aluminio. Sistema 7038 Película adhesiva sandblasting frosted Perfil en aluminio tipo U		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010820	Suministro e instalación de ventana fija de lucarnas en marco metálico color negro, panel en vidrio incoloro 4+3mm (VT-31)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-31 ventana fija en perfiles en aluminio anodizado en vidrio laminado 4+3mm 3,12 x 6,42m, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p>EJECUCIÓN:</p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Tubería cerramiento 38x38mm Lamina CR Cal 18		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010830	Suministro e instalación de ventana fija en perfilera en aluminio anodizado con vidrio laminado 4+3mm (VT-32)	M2
<p>Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de VT-32 ventana fija en perfilera en aluminio anodizado en vidrio laminado 4+3mm, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.</p> <p><b>EJECUCIÓN:</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos. Consultar Planos Estructurales. Consultar planos de detalle Delimitar la zona de trabajo.</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL Tubería de cerramiento 38 x 38mm Lamina CR Cal 18		Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C501010	Pañetes lisos para muros 1:4 e=0.02m incluye su aplicación en filos, carteras y dilataciones (Las especificaciones C501010 + C601020 aquí consignadas conforman la especificación C601020 que aparece en planos arquitectónicos)	M2

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento, cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros, según planos y especificaciones de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Revisar la ficha técnica de la teja a instalar.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena de peña Cemento x 50 KG Agua	Herramienta menor Andamio tubular Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C503090	Enchape de muro de piso a techo en baldosa ceramica de 20 x 20 cms, colo blanco mate (Las especificaciones C503090 + C5030100 aquí consignadas conforman la especificación C503090 que aparece en planos arquitectónicos)	M2

Este ítem corresponde al suministro e instalación de enchape ceramico 20x20, color blanco. El enchape se instalará en los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.  
Las juntas entre baldosas se sellarán con lechada de boquilla. No se aceptarán baldosas con deformaciones o que sus aristas se encuentren en mal estado. Los remates o chazos de la baldosa que resulten deberán quedar contra los rincones o sectores menos visibles.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Revisar la ficha tecnica de la teja a instalar.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Enchape piso pared blanco 20,5 x 20,5 Boquilla concolor junta estrecha super blanco x5Kg PEGACOR Interiores Blanco x 25kg	Herramienta menor Andamio tubular Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___ X ___    NO ___	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C5030100	Suministro e instalación de wing metálico en esquinas juntas a tope, instalado sobre base de pañete de 15 mm (Las especificaciones C503090 + C5030100 aquí consignadas conforman la especificación C503090 que aparece en planos arquitectónicos)	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de wing metálico en esquinas juntas a tope, instalado sobre base de pañete de 15 mm. El wing se instalará en los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Revisar la ficha técnica de la teja a instalar.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Win Metálico	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto. Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___X___    NO ___	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C601020	Estuco y pintura para muros interiores sobre pañete o repello liso, cara interna (Las especificaciones C501010 + C601020 aquí consignadas conforman la especificación C601020 que aparece en planos arquitectónicos)	M2

Este ítem corresponde al suministro e instalación de estuco y pintura tipo1 para muros interiores sobre pañete o repello liso, cara internacolor blanco. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Realizar la preparacion de la pintura segun ficha tecnica del producto a utilizar.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Estuco profesional x 1,5Kg Lija tela N°120 PABMERIL Pintura para Interior Blanco 5 Galones Mate	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla CC (1 oficial T2+ 1 estucador + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C701010	Alistados de pisos mortero 1:3 e variable hasta 0.05m	M2

Este ítem corresponde a la nivelación, mezcla y descarga de mortero 1:3 e variable hasta 0.05m, para alistado de pisos. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar planos de detalle

Realizar verificación de cotas y niveles.

la mezcla para mortero se debe realizar de acuerdo a los diseños de mezcla usados en el proyecto.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena de peña Cemento x 50 KG Agua	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI__X__    NO ____	Cuadrilla A A (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020230	Acabado de piso en baldosa de grano de marmol 30 x 30 cms tipo "Alfa terrazo tradicional doradal fondo blanco" o similar	M2

Este ítem corresponde al acabado de piso en baldosa de grano de mármol 30 x 30 cms tipo Alfa terrazo tradicional doradal fondo blanco o similar. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de cotas y niveles.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Baldosa Doradal Fondo Blanco Grano 5 Boquilla concolor junta estrecha super blanco x5Kg PEGACOR Interiores Blanco x 25kg	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020240	Media caña en granito fundido en sitio diametro Ø10 cm tono "Alfa terrazo tradicional doradal fondo gris" o similar	M2

Este ítem corresponde a la construcción de media caña en granito fundido en sitio diámetro 10 cm tono "Alfa terrazo tradicional doradal fondo gris o similar". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de cotas y niveles.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Cemento blanco x 20Kg Agua Granito de marmol blanco # 2 x 35Kg Marmolina x 5 Kg	Herramienta menor Alquiler Pulidora 9-pulg 2700W 6500RPM Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI __X__    NO ____	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020250	Piso en concreto endurecido fundido con placa estructural color gris claro, acabado pulido quemado	M2

Este ítem corresponde a la composición de la mezcla, descargue de concreto con placa estructural color gris claro, acabado pulido quemado. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de cotas y niveles.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Repisa en ordinario 2,90 x 0,08 x 0,04 Puntilla con cabeza de 2" Desenconfiante Biodegradable E20 X 20 L Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Endurecedor 3 Quartz Top - Sika Floor	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Bomba estacionaria para concreto Allanadora tipo Helicóptero 3600 rpm
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI ___ X ___ NO ___	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020260	Cenefa de piso en concreto acabado liso, tono similar al existente en la sede	ML

Este ítem corresponde a la construcción de cenefa de piso en concreto acabado liso, tono similar al existente en la sede. Esta actividad se realizará en los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de cotas y niveles.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4" - Gravilla Agua	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto Andamio tubular Bomba estacionaria para concreto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO____	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020270	Pirlan y/o cenefa en granito fundido en sitio ø10 cms, tono "alfa terrazo tradicional doradal fondo gris o similar, con dilatadores de aluminio.	M2

Este ítem corresponde a la construcción de pirlan y/o cenefa en granito fundido en sitio ø10 cms, tono "alfa terrazo tradicional doradal fondo gris o similar, con dilatadores de aluminio. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de cotas y niveles.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Cemento blanco x 20Kg Agua Granito de marmol blanco # 2 x 35Kg Marmolina x 5kg Aluminio Junta Dilatación Euro 12mm x 2.50m Gris	Herramienta menor Alquiler pulidora 9- pulg 2700W 6500RPM Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI ___ X ___ NO ___	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C7020280	Cinta antideslizante de 5 cm en acabado en concreto abujardado	ML

Este ítem corresponde a la instalación de Cinta antideslizante de 5 cm en acabado en concreto abujardado. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Cinta Antideslizante Adhesiva Reflectiva 50mm X 10 Metros	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Ayudante T1

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D1010120	Suministro e instalación de poceta lavaplatos en acero inoxidable de submontar, de 55 x 43 cms. ref socoda institucional o similar. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de poceta lavaplatos en acero inoxidable de submontar, de 55 x 43 cms. ref socoda institucional o similar. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Lavaplatos de Submontar 1 Poceta 55x43 cm Acero Inoxidable  
Sifón para lavaplatos acero inoxidable  
Canastilla para lavaplatos acero inoxidable  
Silicona Transparente Antihongos 280 ml Supercryl

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D1010130	Suministro e instalación de estufa de gas propano de empotrar 4 puestos. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de estufa de gas propano de empotrar 4 puestos. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Estufa Acero Inoxidable 60cm 4 Puestos 96605451EA4XG - HACEB Conector Flexometálico Para Gas 100cm Amarillo Coflex	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D1010140	Suministro e instalación de grifería para lavaplatos. cromada. marca socoda-monaco. ref. mc5030001 de socoda o una que supere las características técnicas.	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de Grifería Lavaplatos 8 Pulgadas Mónaco H.A Cruceta, Incluye: Acople Grifflex. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Grifería Lavaplatos 8 Pulgadas Mónaco H.A Cruceta, Incluye: Acople Grifflex	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D1010150	Suministro e instalación de llave de manguera y cromada	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de Llave jardín 1/2 x 3/4 pulgada cromo satín. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Llave jardín 1/2 x 3/4 pulgada cromo satín	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2030220	Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP). Incluye accesorios, conexiones eléctricas y en general todas las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP).

Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP)	
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2040120	Suministro e instalación de tubo de presión PVC-P RDE -9 Ø1/2"	ML

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de tubo de presión RDE -9 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería pvc-p RDE-9 diámetro ½" Soldadura para PVC X 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2040130	Suministro e instalación tubería PVC-P RDE-11 Ø3/4"	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación tubería pvc-p RDE-11 diámetro ¾". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo 3/4 Pulg x 6 metros Presión Rde 11-400 Psi Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2040140	Suministro e instalación accesorios PVC-P Ø1/2"	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación accesorios PVC-P diametro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Codo 90° PVC P 1/2" Tee PVC P 1/2" Abrazadera 1/2" Chazo multiuso 1/2" Tornillo hexagonal 1/2" * 4" Arandela plana 1/2"	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2040150	Suministro e instalación accesorios PVC-P Ø3/4"	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación accesorios PVC-P diametro 3/4". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Codo 90° PVC P 3/4" Tee PVC P 3/4" Abrazadera 3/4" Chazo multiuso 1/2" Tornillo hexagonal 3/4" Arandela plana 3/4"	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2040170	Suministro e instalación valvula de corte de 1/2"	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de valvula de corte de 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Adaptador hembra presión PVC 1/2" Cinta teflón 1/2" Valvula de bola 1/2" Codo 90° PVC P 3/4" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4 Tubería PCV-P RDE 9 diametro 1/2"	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D207040	Punto hidraulico lavaplatos 1/2"	UN

Este ítem corresponde al punto hidráulico de lavaplatos de 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC-P RDE-9 diametro 1/2" Tee PVC P 1/2" Adaptador macho PVCP 1/2 Tapon roscado PVCP 1/2" Tapon presion PVCP 1/2" Codo 90° PVC P 1/2" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D207060	Punto hidraulico llave jardín/llave manguera 1/2"	UN

Este ítem corresponde al punto hidráulico de llave de jardín de 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC-P RDE-9 diametro 1/2" Tee PVC P 1/2" Adaptador macho PVCP 1/2 Tapon roscado PVCP 1/2" Tapon presion PVCP 1/2" Codo 90° PVC P 1/2" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2010060	Salida sanitaria lavaplatos 2"	UN

Este ítem corresponde a la salida sanitaria lavaplatos 2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería sanitaria 2" Codo sanitario 2" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2010090	Salida sifón 3"	UN

Este ítem corresponde a la salida de sifón 3". Esta actividad se realizará los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería sanitaria 3" Sifón 3" 180 Codo 45 3" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20100110	Salida sifón 2"	UN

Este ítem corresponde a la salida de sifón 2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería sanitaria 2" Sifón 2" 180 Codo 45 2" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011020	Suministro e instalación tubería PVC S 4" (Incluye accesorios)	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubería PVC S 4". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC S 4" Pavco o similar Unión PVC S 4" Codo 45 CC 4" Abrazadera pera 4" Chazo multiuso 3/8" x 3" Tuerca 3/8" Varilla roscada de 3" x 1m Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011030	Suministro e instalación tubería PVC S 3" (Incluye accesorios)	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubería PVC S 3". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC S 3" Pavco o similar Unión PVC S 3" Codo 45 CC 3" Abrazadera para 3" Chazo multiuso 3/8" x 3" Tuerca 3/8 Varilla roscada de 3" x 1m Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011040	Suministro e instalación tubería PVC S 2" (Incluye accesorios)	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubería PVC S 2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC S 2" Pavco o similar Unión PVC S 2" Codo 45 CC 2" Abrazadera pera 2" Chazo multiuso 3/8" x 3" Tuerca 3/8" Varilla roscada de 3" x 1m Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011050	Suministro e instalación tubería PVC L 2" (Incluye accesorios)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubería PVC L 2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PVC L 2" Unión PVC S 2" Codo 45 CC 2" Abrazadera pera 2" Chazo multiuso 3/8" x 3" Tuerca 3/8 Varilla roscada de 3" x 1m Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011070	Abrazadera 2 y 3"	UN

Este ítem corresponde a la abrazadera 2 y 3". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Abrazadera pera 2" Chazo multiuso 3/8" x 3" Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2011080	Soporte colgante 2" y 3"	UN

Este ítem corresponde al soporte colgante 2 y 3". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Abrazadera pera 2" Chazo multiuso 3/8" x 3" Tuerca 3/8 Soldadura para PVC x 1/4 Removedor PVC 1/4	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016010	Caja de inspección 60 x 60m	UN

Este ítem corresponde a la caja de inspección 60x60 m. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena de peña Cemento x 50KG Agua Ladrillo recocido 20 x 10 x 6 cm Sika 1 impermeabilizante x 4 kg Marca y contra marca tapa de tanque	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016030	Excavación manual profundidad menor a 2,0m - Red aguas residuales	M3

Este ítem corresponde a la excavación manual hasta 2.0m de red de aguas residuales. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016040	Relleno en recebo compactado - Redes aguas residuales	M3

Este ítem corresponde al relleno en recebo compactado de red de aguas residuales. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Recebo común Poliestileno negro A 5m Cal 16	Herramienta menor Vibrocompactador RD 11 X 2.7 TON
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016050	Retiro de material sobrante - Redes aguas residuales	M3

Este ítem corresponde al retiro de material sobrante de red de aguas residuales. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Volqueta (Viaje 6m3 max 30Km)
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016060	Excavación manual profundidad menor a 2,0m - Red aguas lluvias	M3

Este ítem corresponde a la excavación manual hasta 2.0m de red de aguas lluvias. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016070	Relleno en receo compactado - Redes aguas lluvias	M3

Este ítem corresponde al relleno en receo compactado de red de aguas lluvias. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Receo común Poliestileno negro a 5m Cal 16	Herramienta menor Vibrocompactador RD 11x2.7 TON
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016080	Retiro de material sobrante - Redes aguas lluvias	M3

Este ítem corresponde al retiro de material sobrante de red de aguas lluvias. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Volqueta (Viaje 6m3 max 30Km)
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2016090	Cárcamo en concreto 0.25mx0.20m (Incluye rejilla en concreto de 0.30m x 1.0m)	UN

Este ítem corresponde al cárcamo en concreto 0.25mx0.20m, esta actividad incluye rejilla en concreto de 0.30mx1.0m. Esta actividad se realizará en los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Cárcamo prefabricado en concreto tipo canaleta profunda con rejilla	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180100	Suministro e instalación punto de gas estufa 4 puestos. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación.	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de punto de gas estufa 4 puestos, esta actividad incluye rejilla en concreto de 0.30mx1.0m. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería de cobre tipo L 3/4" Codo 90 3/4" cobre Adaptador macho 3/4 cobre Soldadura estaño plata 95/5	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180110	Suministro e instalación tubería PEAL-PE Ø1/2"	ML

Este ítem corresponde al Suministro e instalación tubería PEAL-PE diámetro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubería PEAL PE diámetro 1/2"	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180120	Suministro e instalación accesorios PEAL-PE Ø1/2"	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación accesorios PEAL-PE diametro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Accesorios PEAL PE diametro 1/2"	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180130	Suministro e instalación de soportes y abrazaderas para tubería PEAL-PE Ø1/2"	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación abrazadera para tubería PEAL-PE diametro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidráulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Abrazadera cremallera 2x2-1/2pg Titan	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180140	Suministro e instalación valvula de corte Ø1/2"	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación valvula de corte diametro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Registro de bola 1/2" Soldadura estaño plata 95/5	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D20180150	Suministro e instalación regulador. Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación regulador. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Regulador r100 lb g.l.p cilindro	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante )

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D4020170	Suministro e instalación de Extintor Clase ABC 15 Libras, incluye elementos de soporte a pared	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de Extintor Clase ABC de 15 Libras. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos hidráulicos.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos hidraulicos.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Extintor Clase ABC 15 Libras	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla BB (1 oficial T2 + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110180	Suministro e instalación de tubo PVC Ø1-1/4" embebida	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubo PVC Ø1-1/4" embebida, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 1 1/4" SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4" LIMPIADOR REM.PVC 760 GR.	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110190	Suministro e instalación de alimentador 3x4+4+8T Cu HFFRLS	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de alimentador 3x4+4+8T Cu HFFRLS , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
alimentador 3x4+4+8T Cu HFFRLS.	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110200	Suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 24 circuitos con puerta, chapa y espacio para totalizador	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tablero trifásico enchufable de 24 circuitos con puerta, chapa y espacio para totalizador, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle

Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

tablero trifásico enchufable de 24 circuitos con puerta

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110210	Suministro e instalación de tablero monofásico enchufable sencillo de 6 circuitos	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de t tablero monofásico enchufable sencillo de 6 circuitos , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
tablero monofásico enchufable sencillo de 6 circuitos	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110220	Suministro e instalación de breaker fijo trifásico de 3x50A (EasyPact EZC)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de breaker fijo trifásico de 3x50A (EasyPact EZC) , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
breaker fijo trifásico de 3x50A	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110230	Suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x20A	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x20A , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
breaker enchufable monofásico de 1x20A	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110240	Suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x30A	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de breaker enchufable monofásico de 1x30A, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
breaker enchufable monofásico de 1x30A	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110250	Suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x20A	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de breaker enchufable trifásico de 3x20A, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
breaker enchufable trifásico de 3x20A	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110260	Suministro e instalación de UPS monofásica, 120V - 3kVA	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de UPS monofásica, 120V - 3kVA, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
UPS monofásica, 120V - 3kVA	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110270	Salida de 3m embebida, tubería PVC 1/2" y cable HF-FR-LS para luminaria sobrepuesta - No incluye luminaria	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 3m embebida, tubería PVC 1/2" y cable HF-FR-LS para luminaria sobrepuesta, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 1/2" cable HF-FR-LS	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI_X    NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110280	Salida de 3m sobrepuesta, tubería EMT 1/2" y cable HF-FR-LS para luminaria descolgada o sobrepuesta - No incluye luminaria	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 3m sobrepuesta, tubería EMT 1/2" y cable HF-FR-LS para luminaria descolgada o sobrepuesta, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 1/2"  
cable HF-FR-LS  
Tubo EMT de 1/2"

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110290	Salida para interruptor sencillo embebido - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para interruptor sencillo embebido, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 1/2" cable HF-FR-LS Caja Sencilla 103x60x45mm 5800 (2x4)	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110300	Salida para interruptor conmutable doble embebido - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para interruptor conmutable doble embebido, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 1/2"  
cable HF-FR-LS  
Caja Sencilla 103x60x45mm 5800 (2x4)

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X\_ NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110310	Salida para power pack sobrepuesto - No incluye equipo	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para power pack sobrepuesto, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 1/2"  
cable HF-FR-LS  
Caja octagonal 100 x 100 x 47 mm conduit

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X\_ NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110320	Salida para sensor de techo sobrepuesto- No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para sensor de techo sobrepuesto, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 1/2" cable HF-FR-LS Caja octagonal 100 x 100 x 47 mm conduit	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110330	Salida para sensor de pared embebido - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida para sensor de pared embebido, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 1/2"  
cable HF-FR-LS  
Caja octagonal 100 x 100 x 47 mm conduit

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X\_ NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110340	Suministro e instalación de power pack 225mA, 24VDC, 5.4W	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de power pack 225mA, 24VDC, 5.4W , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
power pack 225mA, 24VDC, 5.4W	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110350	Suministro e instalación de sensor de ocupación PIR 360°-139m², LEVITON OSC15-10W	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de sensor de ocupación PIR 360°-139m², LEVITON OSC15-10W , según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Sensor de ocupación PIR 360° - 139m2, LEVITON OSC 15-10W	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110360	Suministro e instalación de sensor de pared 180°-83m², LEVITON IPS02-1LW	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de power pack 225mA, 24VDC, 5.4W, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Sensor de pared 180° - 83m2, LEVITON IPS02 - 1LW	Herramienta menor power pack 225mA, 24VDC, 5.4W
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110370	Suministro e instalación de interruptor sencillo, línea FUTURA-LEGRAND	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de interruptor sencillo, línea FUTURA-LEGRAND, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
interruptor sencillo	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110380	Suministro e instalación de interruptor conmutable doble, línea FUTURA-LEGRAND	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de interruptor conmutable doble, línea FUTURA-LEGRAND, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
interruptor conmutable doble	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110390	Suministro de PANEL LED RD DE SOBREPONER 18W 4000°K (DISTECSA BALEDs-18W-4K-NW)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED RD DE SOBREPONER 18W 4000°K (DISTECSA BALEDs-18W-4K-NW) , según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
panel led rd de sobreponer 18w 4000°k (distecsba baleds-18w-4k-nw)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110400	Suministro de luminaria HERMÉTICA 40W 4000°K (SYLVANIA P27370)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminaria HERMÉTICA 40W 4000°K (SYLVANIA P27370), según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Luminaria HERMÉTICA 40W 4000°K (SYLVANIA P27370)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110410	Suministro de luminaria HERMÉTICA 50W 4000°K (SYLVANIA P27371)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminaria HERMÉTICA 50W 4000°K (SYLVANIA P27371, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Luminaria HERMÉTICA 40W 4000°K (SYLVANIA P27370)

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110420	Suministro de PANEL LED DE EMPOTRAR 60x60cm 4000°K (SYLVANIA P27930)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED DE EMPOTRAR 60x60cm 4000°K (SYLVANIA P27930), según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle

Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Panel LED 60x60Cm 40W 6500K 110V	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110430	Suministro de PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000°K (ECOLITE ECO300SPV24)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000°K (ECOLITE ECO300SPV24), según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000°K (ECOLITE ECO300SPV24)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI_X    NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110440	Suministro de luminaria de EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminaria de EMERGENCIA R2 3W (SYLVANIA P23343), según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
luminaria de EMERGENCIA R2 3W	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110450	Suministro de luminaria de EMERGENCIA PCS 3,2W (SYLVANIA P25454)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminaria de EMERGENCIA PCS 3,2W (SYLVANIA P25454), según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle

Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

luminaria de EMERGENCIA PCS 3.2W

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110460	Suministro de LED TORTUGA 12W 6000°K (SYLVANIA P27479)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de LED TORTUGA 12W 6000°K (SYLVANIA P27479), según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
LED TORTUGA 12W 6000°K	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110470	Suministro de reflector LED 20W 6500°K (SYLVANIA P28637)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de LED TORTUGA 12W 6000°K (SYLVANIA P27479), según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Reflector LED 20W 6500K	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110480	Instalación de PANEL LED REDONDO 18W descolgado	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED REDONDO 18W descolgado, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
PANEL LED RD DE SOBREPONER 18W 4000°K (DISTECSA BALED5-18W-4K-NW)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110490	Instalación de HERMÉTICA 40W descolgada	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de HERMÉTICA 40W descolgada, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
HERMÉTICA 40W descolgada	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110500	Instalación de HERMÉTICA 50W descolgada	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de HERMÉTICA 50W descolgada, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
HERMÉTICA 50W	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110510	Instalación de luminaria PANEL LED 60x60cm 40W descolgada	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED 60x60cm 40W descolgada, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Luminaria HERMÉTICA 40W 4000°K (SYLVANIA P27370)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110520	Instalación de PANEL LED REDONDO 24W descolgado	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED REDONDO 24W descolgado, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

PANEL LED RD DE SOBREPONER 24W 4000°K (ECOLITE  
ECO300SPV24)

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110530	Instalación de HERMÉTICA 40W sobrepuesta	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de HERMÉTICA 40W sobrepuesta, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
HERMÉTICA 40W descolgada	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110540	Instalación de PANEL LED 60x60cm 40W sobrepuesto	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED 60x60cm 40W sobrepuesto, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Panel LED 60x60Cm 40W 6500K 110V	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110550	Instalación de luminaria de EMERGENCIA sobrepuesta	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de luminaria de EMERGENCIA sobrepuesta, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
luminaria de EMERGENCIA R2 3W	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110560	Instalación de PANEL LED REDONDO 18W sobrepuesto	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de PANEL LED REDONDO 18W sobrepuesto, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
PANEL LED RD DE SOBREPONER 18W 4000°K (DISTECSA BALED5-18W-4K-NW)	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110570	Instalación de aplique LED tipo TORTUGA	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de aplique LED tipo TORTUGA, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
LED TORTUGA 12W 6000°K	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110580	Instalación de REFLECTOR LED 20W sobrepuesto	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de REFLECTOR LED 20W sobrepuesto, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Reflector LED 20W 6500°K	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110590	Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT) - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT), según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 3/4" Caja Sencilla 103x60x45mm 5800 (2x4) Toma corriente monofásico con polo a tierra	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI_X    NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110600	Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) y protección de falla a tierra (GFCI) - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de e 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) y protección de falla a tierra (GFCI) , según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110610	Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HFFRLS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HFFRLS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T), según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG  
Toma corriente monofasico con polo a tierra

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110620	Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) en piso - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico normal doble con polo a tierra (2P+T) en piso, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Leguízamo - Pto Asís

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110630	Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 3m embebida, tubería PVC 3/4" y cable HF-FR-LS para toma monofásico regulado doble con polo a tierra (2P+T) , según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 3/4" cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG Toma corriente monofasico con polo a tierra	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI_X    NO_____	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110640	Suministro e instalación de tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT)	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT), según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG  
tomacorriente trifásico normal con polo a tierra (FFFT)

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110650	Suministro e instalación de tomacorriente monofásico doble GFCI blanco, línea FUTURA-LEGRAND o similar	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tomacorriente monofásico doble GFCI blanco, línea FUTURA-LEGRAND o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG  
Toma Doble P/T Gfci 20A 127V Futura

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X\_ NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110660	Suministro e instalación de tomacorriente monofásico normal doble, línea FUTURA-LEGRAND o similar.	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tomacorriente monofásico normal doble, línea FUTURA-LEGRAND o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle

Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG  
tomacorriente monofásico normal doble, línea FUTURA-LEGRAND

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI  X NO

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110670	Suministro e instalación de tomacorriente monofásico regulado doble, línea FUTURA-LEGRAND o similar.	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de tomacorriente monofásico regulado doble, línea FUTURA-LEGRAND o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle

Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Reglamentos RETIE y RETILAP.

NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Tubo conduit de 3/4"  
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG  
Toma Doble P/T Gfci 20A 127V Futura

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS SI\_X\_ NO\_\_\_\_\_

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50110680	Certificación RETIE y RETILAP (Incluye todas las gestiones, planos, aprobaciones, trámites ante las entidad E.S.P de energía, visitas y todo lo necesario para que sea otorgada la certificación RETIE Y RETILAP).	UN
<p>Este ítem corresponde a la adquisición de las certificaciones RETIE y RETILAP, (Incluye todas las gestiones, planos, aprobaciones, trámites ante las entidad E.S.P de energía, visitas y todo lo necesario para que sea otorgada la certificación.</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia. Reglamentos RETIE y RETILAP. NTC aplicables y afines al Sector Eléctrico</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Certificación RETIE Certificación RETILAP		
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>		

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6010120	Suministro e instalación de Patch Panel de 48 puertos Cat. 6	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación Patch Panel de 48 puertos Cat. 6, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle

Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Patch Panel Cat 6 de 48 Puertos	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6010130	Suministro e instalación de Switch PoE de 48 puertos	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación Switch PoE de 48 puertos, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Switch PoE de 48 puertos	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6010140	Suministro e instalación de organizador horizontal 2UR 19"	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de organizador horizontal 2UR 19", según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Organizador horizontal 2UR 19"	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6010150	Suministro e instalación de rack en chapa de acero y puerta de cristal, para instalación en suelo, altura 23U	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de rack en chapa de acero y puerta de cristal, para instalación en suelo, altura 23U, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Rack en chapa de acero y puerta de cristal, para instalación en suelo, altura 23U		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D602070	Suministro e instalación de patch cord cat. 6 de 90cm	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de patch cord cat. 6 de 90cm, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
patch cord cat. 6 de 90cm		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D602080	Suministro e instalación de bandeja tipo malla electrozincada 20cm x 6cm (ancho, alto), incluye accesorios	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de bandeja tipo malla electrozincada 20cm x 6cm (ancho, alto), incluye accesorios según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
bandeja tipo malla electrozincada 20cm x 6cm (ancho, alto), incluye accesorios		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D602090	Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencillo embebido - No incluye aparato	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencillo embebido -, incluye accesorios según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit de 3/4" cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020100	Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos doble embebido - No incluye aparato	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos doble embebido, según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 3/4" Caja salida datos doble	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020110	Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencilla en piso - No incluye aparato ni cableado	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos sencilla en piso , según planos eléctricos y de comunicaciones.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Tubo conduit de 3/4" Caja salida datos sencilla para piso	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020120	Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos doble en piso - No incluye aparato ni cableado	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para datos doble en piso , según planos eléctricos y de comunicaciones.</p> <p>Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit de 3/4" Caja salida datos sencilla para piso		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020130	Salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para access point - No incluye aparato	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 6m en PVC 3/4" y cableado UTP Cat 6 para access point , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit de 3/4" cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG Salida para access point		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020140	Salida de 2m en PVC 1-1/4" y cableado para HDMI embebido en muro - No incluye aparato	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 2m en PVC 1-1/4" y cableado para HDMI embebido en muro , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit de 1 1/4" Cable HDMI		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020150	Salida de 2m en PVC 1-1/4" y cableado para HDMI embebido en muro - No incluye aparato	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de salida de 2m en PVC 1-1/4" y cableado para HDMI embebido en muro , según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit de 1 1/4" Cable HDMI		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020160	Suministro e instalación de toma de datos sencillo, línea FUTURA - LEGRAND o similar.	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de toma de datos sencillo, línea FUTURA o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Toma salida de datos linea futura		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020170	Suministro e instalación de toma de datos doble blanco, línea ARTEOR - LEGRAND o similar.	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de toma de datos doble blanco, línea ARTEOR - LEGRAND o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Toma de datos doble blanco, línea ARTEOR - LEGRAND		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D6020180	Suministro e instalación de toma sencillo HDMI, STEREN o similar.	UN
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de toma sencillo HDMI, STEREN o similar, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Toma HDMI		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D604080	Suministro e instalación de tubo PVC Ø1" embebida	ML
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de tubo PVC Ø1" embebida, según planos eléctricos y de comunicaciones. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Verificar cotas y niveles. Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tubo conduit 1 pulgada SOLDADURA LIQUIDA PVC 1/4" LIMPIADOR REM.PVC 760 GR.		Herramienta menor Transporte material granular grueso y fino
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>    </u>		Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D604090	Suministro e instalación de cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG	ML
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG, según planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
cable de cobre UTP-LSZH Cat. 6, 4PR 23AWG		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
E1030	Salvaescaleras eléctrico de recorrido lineal, 2 paradas, 21 pasos y aterrizaje recto ref. "Smart Motion" o similar, soportado a baranda lateral, acabado pintura color negro mate con señalización de seguridad según recomendaciones proveedor, en general incluye todos los accesorios, soportes, elementos, conexión electromecánica, necesario para su instalación y correcto funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación accesorios PVC-P diametro 1/2". Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Suministro e instalación de salvaescaleras eléctrico de recorrido lineal, 2 paradas, 21 pasos y aterrizaje recto ref. "Smart Motion" o similar	Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___X___    NO _____	

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecutada, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20220	Cárcamo en concreto de 70 x 51 cms, refuerzos según diseño estructural	M3

Este ítem corresponde a la construcción de Cárcamo en concreto de 70 x 51 cms. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Puntilla con cabeza de 2" Desenconfante Biodegradable E20 X 20 L	Herramienta menor Vibrador para concreto a gasolina Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>      </u>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20230	Acabado de piso en adoquín peatonal de concreto color gris de 20 x 10 x 6 cms	M3

Este ítem corresponde al suministro e instalación de adoquín peatonal de concreto color gris de 20 x 10 x 6 cms. Esta actividad se realizará en los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle.  
Verificar cotas y niveles.  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena de peña Adoquín peatonal gris 20 x 10 x 6 cm	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20240	Tapa de cárcamo en concreto prefabricado de 50 x 50 x 6 cms tipo " trafico peatonal" de "El precón" o similar (N°84). Puede fundirse en sitio manteniendo dimensiones y calidad	UN

Este ítem corresponde al suministro e instalación de la tapa de cárcamo en concreto de 50 x 50 x 6 cms tráfico peatonal tipo "el precon No, 84" o similar, fundida en sitio. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle.  
Verificar cotas y niveles.  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Desencofrante Biodegradable E20 X 20 L Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m Puntilla con cabeza de 2" Listón en ordinario 3 x0,1 x 0,018	Herramienta menor Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20250	Banca en concreto arquitectónico de 45 x 45 cms color gris claro a la vista, incluye dilatación inferior de 10 x 5 cms, acabado liso pulido	ML

Este ítem corresponde al suministro e instalación de la Banca en concreto arquitectónico de 45 x 45 cms color gris claro a la vista, incluye dilatación inferior de 10 x 5 cms, acabado liso pulido. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle.  
Verificar cotas y niveles.  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

#### 5. MATERIALES:

Banca en concreto prefabricado 200x45cm  
Sikadur AnchorFix-4 Adhesivo de anclaje de varillas y pernos. Incluye varilla 3/8"

#### 6. EQUIPO

Herramienta menor  
Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo

#### 7. DESPERDICIOS

INCLUIDOS    SI   X      NO       

#### 8. MANO DE OBRA

Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20260	Banca en concreto arquitectónico de 45 x 45 cms color gris claro a la vista, incluye dilatación inferior de 10 x 5 cms. Con recubrimiento en lámina de aglomerado de 15mm contrachapado tipo "Tekla natural" poro cerrado, acabado laca transparente	ML
<p>Este ítem corresponde al suministro e instalación de la Banca en concreto arquitectónico de 45 x 45 cms color gris claro a la vista, incluye dilatación inferior de 10 x 5 cms, acabado en lamina teka. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p>Ejecución</p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle. Verificar cotas y niveles. Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Banca en concreto prefabricado 200x45cm Deck en teka 2cm x 8cm Laca catalizada brillante 1 galón Sikadur AnchorFix-4 Adhesivo de anclaje de varillas y pernos. Incluye varilla 3/8"		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla A A (1 oficial T1+ 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20270	Sustrato natural piso en tierra negra + capa vegetal, empradización cobertura en cesped	M2
<p>Este ítem corresponde al Sustrato natural piso en tierra negra + capa vegetal, empradización cobertura en cesped. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p>Ejecución</p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle. Verificar cotas y niveles. Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Tierra negra abonada Semillas de pasto tanzania Abono fertilizante (Sustrato organico)		Herramienta menor
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
M10310	Mueble fijo y entrepaños en láminas de aglomerado de 30 y 15mm contrachapado tipo "teka natural" poro cerrado, acabado laca transparente mate, diseño según detalle de muebles fijos	UN
<p>Este ítem corresponde al Mueble fijo y entrepaños en laminas de aglomerado de 15 mm contrachapado tipo "teka natural" poro cerrado, acabado laca transparente mate, diseño según detalle de muebles fijos.. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural.</p> <p>Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p>Ejecución</p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle. Verificar cotas y niveles. Señalizar la zona de trabajo</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Lamina de aglomerado 15mm Puntilla con cabeza 2" Pegante para madera aplicador x 250 Gramos Laca Catalizada Brillante 1 Galón Lamina de aglomerado 30mm		Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
M1020	Lámina de aglomerado de 15mm contrachapado tipo "Teka natural" poro cerrado, laca mate	UN

Este ítem corresponde al Mueble con bastones de madera tec de 0,02 x 0,08m. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle.  
Verificar cotas y niveles.  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Lamina de aglomerado 15mm Puntilla con cabeza 2" Pegante para madera aplicador x 250 gramos Pintura Laca	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A050	Desmante de estructura en existente	M2

### 4. DESCRIPCIÓN GENERAL:

Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar el desmante y retiro de la estructura de madera en la zona de ejecución del proyecto, Incluye retiro de escombros en volqueta.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente. Todo el personal que se incluya en la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas.

#### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción  
Delimitar la zona a desmontar la estructura en madera  
Realizar el desmante con herramienta menor  
Acopiar y retirar el material.

La disposición final de los residuos provenientes de l demsonte de estructura en madera, se realizará en un lugar autorizado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Andamio tubular
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A060	Desmante de rejillas en concreto	M2

Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar el desmante de rejillas en concreto existente en la zona de ejecución del proyecto, Incluye retiro de escombros en volqueta.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente. Todo el personal que se incluya en la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas.

#### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción  
Delimitar la zona a desmontar  
Realizar el desmante con herramienta menor  
Acopiar y retirar el material.

La disposición final de los residuos provenientes del desmante de rejillas en concreto, se realizará en un lugar autorizado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A070	Mantenimiento de cerramiento en teja. Incluye anticorrosivo y pintura	M2

Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar el Mantenimiento de cerramiento en teja. Incluye anticorrosivo y pintura existente en la zona de ejecución del proyecto.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente. Todo el personal que se incluya en la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas.

#### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción  
Delimitar la zona de mantenimiento  
Realizar el mantenimiento  
Aplicar el anticorrosivo y la pintura

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Anticorrosivo Kolor Gris 1 Galón Esmalte poliuretano 1 Galón	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
A080	Desmante de ventaneria	M2

Este ítem comprende los trabajos necesarios para realizar el desmante de Desmante de ventaneria existente en la zona de ejecución del proyecto, Incluye retiro de escombros en volqueta.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente. Todo el personal que se incluya en la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas.

#### EJECUCIÓN:

Ubicar el terreno de construcción  
Delimitar la zona a desmontar  
Realizar el desmante con herramienta menor  
Acopiar y retirar el material.

La disposición final de los residuos provenientes del desmante de ventaneria, se realizará en un lugar autorizado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
	Herramienta menor Anadamio tubular
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B10560	Suministro e instalación de rejillas en concreto	ML

Este ítem se refiere al 1apa de carcamo en concreto de 5U tráfico peatonal tipo "el precon No, 84" o similar

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.  
 Consultar Planos Estructurales y verificar cuantías.  
 Realizar montaje de sistema de encofrado seleccionado.  
 Instalar el acero  
 Instalar distanciadores.  
 Preparar el concreto  
 Realizar fundida y compactación del concreto.  
 Realizar curado del concreto.  
 Verificar la resistencia del concreto mediante ensayo.  
 Desmontar el sistema de encofrado.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Arena lavada de rio Cemento x 50 KG Agregado de 3/4"- Gravilla Agua Desencofrante biodegradable E20x20L Listón en ordinario 3x0.1x0.018 Puntilla con cabeza de 2" Tabla chapa 30cm x 2cm x 2,9m	Herramienta menor Alquiler Mezcladora Diesel 1 1/2 Bulto
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
B20120	Limpieza y mantenimiento de canaletas existentes	ML

Este ítem se refiere a la Limpieza y mantenimiento de canaletas existentes. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.  
Limpieza y mantenimiento de canaletas

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Soldadura para hierro estructural Estopa de algodón Grata entorchada 4" 5/8 Masilla para metal x 1/4 galón Anticorrosivo gris Pintura en esmalte para estructura metálica Disolvente thinner	Herramienta menor Andamio tubular estandar 1.5x1.5m Equipo de pintura electrostática portátil
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI ___ X ___    NO ___	Cuadrilla A ( 1 Oficial T1 + 1 ayudante ) - Trabajo en alturas

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C201060	Lavado e impermeabilización de muros	M2

Este ítem se refiere al Lavado e impermeabilización de muros en ladrillo. En los lugares donde se indica en los planos arquitectónicos con las especificaciones mostradas en los planos arquitectónicos y de detalle. La mezcla de mortero se realizara en obra de acuerdo al diseño de mezcla establecido en el diseño del proyecto. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Disposición e instalación de andamios y equipos de trabajo en alturas.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Sika limpiador rinse Sika transparente 10 Agua	Herramienta menor Andamio tubular Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 Oficial T1 + 1 ayudante T1)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010840	Suministro e instalación de ventana metálica con paneles fijos en vidrio laminado 4+3. Paneles superiores trapezoidales con persianas en aluminio (VT-1 / PV-1 - Mantenimiento Sede)	M2

Este ítem se refiere al de VT-1 Ventana metálica con paneles fijos en vidrio incoloro laminado 4+3mm, marco en aluminio anodizado acabado en pintura electrostática color negro mate, según planos arquitectónicos y de detalle. Puerta ventana con puerta batiente. Paneles superiores trapezoidales con persianas en aluminio. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Bisagra de pivote 50 mm Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Pegante para Madera Aplicador X 250 Gramos Puntilla con cabeza de 2" Portacandado Galvanizado FIXSER Tope Puerta Acero Inoxidable Tubería de cerramiento 76 x 38mm	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X NO____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

  
RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C4010850	Suministro e instalación de ventana fija en perfilera en aluminio y paneles en vidrio laminado incoloro 4+3 (VT-2 / VT-3 - Mantenimiento Sede)	M2

Este ítem se refiere al de VT-2 y VT-3 Ventanas metálicas con paneles fijos en vidrio laminado incoloro 4+3, marco en aluminio anodizado acabado en pintura electrostática color negro mate, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Vidrio laminado 4+3mm Soldadura E70XX Anticorrosivo negro Pintura negra RAL 9005 Tubería de cerramiento 38 x 38mm Lamina CR Cal 18	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo Equipo de oxicorte capacidad de corte hasta 6" Equipo de soldadura Equipo de pintura electrostatica
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO_____	Cuadrilla HH (1 Soldador + 1 Oficial T1 +1 Ayudante

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C402020	Columna en madera D= 20 cm	ML

Este ítem se refiere al de Suministro e instalación de Columna en madera D= 20 cm, según planos arquitectónicos y de detalle. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Madera rolliza D=20cms Pernos perforante 1/4x5	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla CC (1 oficial T2 + 1 estucador + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C402030	Inmunización de listón de madera sobre fachada	M2

Este ítem se refiere al Inmunización de listón de madera sobre fachada. Todos los trabajos deben estar dentro de las normas de salud y seguridad en el trabajo y trabajo seguro en alturas. Todo el personal dispuesto para la ejecución de esta actividad debe estar certificado en trabajo seguro en alturas según lo indica la normatividad.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar Planos Estructurales.  
Consultar planos de detalle  
Delimitar la zona de trabajo.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
ACPM Barniz incoloro 2.5 L Inmunizante para madera incoloro Lija de tela 9 x 11 G180 Estopa de algodón Agua Rodillo de felpa 9"	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> X    NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1 + 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
C201020	Aplicación de pintura vinilo Tipo 1, se requiere hacer reparaciones previas antes de pintar, como estucar en algunos espacios	M2

Este ítem corresponde al suministro e instalación de estuco y pintura tipo1 para muros interiores sobre pañete o repello liso, cara internacolor blanco. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle, con los niveles indicados.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente.

#### EJECUCIÓN:

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle  
Realizar verificación de medidas, cotas de alzado.  
Realizar la preparación de la pintura según ficha técnica del producto a utilizar.

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Estuco profesional x 1,5Kg Lija tela N°120 PABMERIL Pintura para Interior Blanco 5 Galones Mate	Herramienta menor
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla CC (1 oficial T2+ 1 estucador + 1 ayudante T2)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D2030220	Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP). Incluye accesorios, conexiones eléctricas y en general todas las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP).

Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle.

Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos.  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Suministro e instalación de bomba hidráulica para sistema de suministro de agua potable, equivalente a la existente (rango de caudal = 5 - 80 GPM y rango de CDT = 43-93 m potencia=2.0HP)	
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50140140	Sumnistro del LED exterior	M2

Este ítem corresponde al Sumnistro del LED exterior , según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Lampara LED exterior 100W 85/277Vac 6500K 8500Lm	Herramienta menor Transporte de Puerto Asis - Puerto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI_X_ NO ___	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D50140190	Suministro de led exterior en poste	M2

Este ítem corresponde al Sumnistro del LED exterior en poste , según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Lámpara LED Exterior 150W 85/277Vac 6500K 12.750Lm	Herramienta menor Transporte de Puerto Asis - Puerto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D501040360	Suministro e instalación LED DE 20W	M2

Este ítem corresponde al Sumnistro del LED 20W , según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
LED de 20W	Herramienta menor Transporte de Puerto Asis - Puerto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS    SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D501040370	Suministro e instalación bombillo LED 18 W	M2

Este ítem corresponde al Suministro e instalación bombillo LED 18 W , según planos eléctricos y de comunicaciones.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

#### Ejecución

Consultar Planos Arquitectónicos y detalle  
Consultar planos eléctricos y de detalle  
Señalizar la zona de trabajo

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Bombillo LED 18W	Herramienta menor Transporte de Puerto Asis - Puerto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
D501040380	Suministro e instalación luz fluorescente en tubo	M2
<p>Este ítem corresponde al Suministro e instalación luz fluorescente en tubo, según dimensiones en planos eléctricos y de comunicaciones. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente</p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>Consultar Planos Arquitectónicos y detalle Consultar planos eléctricos y de detalle Señalizar la zona de trabajo</p> <p>Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento</p> <p><b>NORMATIVA:</b> Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.</p> <p><b>MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:</b> Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.</p> <p><b>NO CONFORMIDAD:</b> En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato</p>		
<b>5. MATERIALES:</b>		<b>6. EQUIPO</b>
Luz fluorescente en tubo		Herramienta menor Transporte de Puerto Asis - Puerto Leguizamo
<b>7. DESPERDICIOS</b>		<b>8. MANO DE OBRA</b>
INCLUIDOS    SI <u>  X  </u> NO <u>    </u>		Cuadrilla FF (2 oficiales T3+ 1 ayudante T2 + Encargado)

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.
- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.
- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

**RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO**  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
E2080	Suministro e instalación señalización	UN

Este ítem corresponde al Suministro e instalación señalización . Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle. Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente .

Consultar Planos Arquitectónicos  
Consultar planos de detalle

Incluye suministro, todos los accesorios y/o elementos requeridos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Señal vertical de tráfico de acero galvanizado, circular de 60cm de diámetro, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	Herramienta menor Transporte Pto Asis - Pto Leguizamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla Alt (1 oficial T1 Alt + 1 ayudante T1 Alt)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND





## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA

2210015, 2210016, 2210017 Y 2210018-  
(ANDINA 1, ANDINA 2, CARIBE y CAUCA - PUTUMAYO)

### PROYECTO

ADECUACIONES 9518 – CENTRO AGROFORESTAL Y ACUÍCOLA ARAPAIMA  
MUNICIPIO PUERTO LEGUIZAMO

### CAPÍTULO - DESCRIPCIÓN

1. ITEM No.	2. REFERENCIA:	3. UNIDAD.
G20100	Demarcación con pintura alto trafico	ML

Este ítem corresponde a la Demarcación con pintura alto trafico. Esta actividad se realizarán los puntos indicados en los planos arquitectónicos y detalle y según el diseño estructural.  
Las actividades deben ser ejecutadas cumpliendo con la normativa de trabajo seguro en alturas y espacios confinados y de debe ejecutar cumpliendo todos los requisitos de salud y seguridad en el trabajo, enmarcados en la normatividad vigente

Consultar Planos Arquitectónicos/ hidraulicos.  
Consultar planos de detalle

#### NORMATIVA:

Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigentes, NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

#### MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS:

Garantizar el retiro y disposición de materiales sobrantes resultantes de las actividades realizadas para la ejecución de las obras. El retiro y disposición de materiales sobrantes que el CONTRATISTA realice, debe cumplir en todo con la Resolución 541 del Ministerio del Medio Ambiente, expedida el 14 de diciembre de 1994.

#### NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato

5. MATERIALES:	6. EQUIPO
Pintura tráfico y demarcación	Herramienta menor Transporte Pto Asís - Pto Leguízamo
7. DESPERDICIOS	8. MANO DE OBRA
INCLUIDOS SI <input checked="" type="checkbox"/> X NO <input type="checkbox"/>	Cuadrilla AA (1 oficial T1+ 1 ayudante)

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO

- El precio unitario comprenderá todos los costos directos e indirectos por personal, materiales, equipo, construcción y tratamiento de juntas, sellantes, aditivos, suministro, colocación, tratamiento de superficies, asegurado, conservación en el sitio durante el tiempo requerido y retiro de formaletas. También incluirán los costos de preparación de la fundación, de las formaletas, y del refuerzo para el vaciado del concreto, su vibrado, curado, reparaciones, ensayos de laboratorio, pruebas de carga, impermeabilidad, y todas las actividades necesarias para producir, colocar y verificar los concretos especificados. Será ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor.

- Se medirá y pagará el ítem después de ser revisado y aprobado por el personal a cargo, la unidad de medición será la indicada en el presupuesto de obra. La medida se calculará siempre sobre la obra realmente ejecuta, y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre los planos.

- Todas las actividades del proyecto han sido contempladas con un precio apto para ejecución durante horario diurno o nocturno, sin perjuicio ni solicitudes ni exigencias de cobros adicionales y/o reconocimientos de recargos al precio ofertado por el constructor.

RICARDO ALBERTO PEÑA QUEVEDO  
Profesional en costos y presupuestos  
Mat. Profesional: 25202211156 CND