ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

LA MONTAÑITA - CAQUETÁ
2026

TABLA DE CONTENIDO

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION 6

1. DESCRIPCION 6

2. DEFINICIONES 6
2.1 Municipio de La Montañita Caquetá. 6

2.2 CONSTRUCTOR 6

2.3 INTERVENTOR 6

2.4 CONSULTOR DE DISEÑO 7

3. OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR 7
3.1 GENERALIDADES 7

El Constructor asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas. 7
3.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 9

3.3 MODIFICACIONES 9

4. BITACORA 9

4.1 CONFIGURACION ESPECIFICACIONES 10

4.2 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES 10
4.3 PLANOS ESTRUCTURALES Y URBANISMO 10

5. MITIGACIÓN DEL IMPACTO URBANO 11

5.1 GENERALIDADES 11

5.2 ASPECTO AMBIENTAL 12
6. CONSIDERACIONES VARIAS 13

6.1 MATERIALES 13

6.2 PRUEBAS Y ENSAYOS 13

6.3 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 13

6.4 MANO DE OBRA Y SUMINISTRO PERSONAL 13
6.5 INSTALACIONES PROVISIONALES 14

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN 16

A CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA TIPO 16

A1 PRELIMINARES 16
A1.1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL 16

A1.2 RELLENO EN RECEBO COMPACTADO MECÁNICA 17

A1.3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO 18

A1.4 EXCAVACIÓN MANUAL CON RETIRO HASTA H= 2,90 MT 19

A2. CIMIENTOS 20

A2.1 CONCRETO CICLÓPEO 60% CONCRETO 3000 PSI Y 40% PIEDRA RAJÓN. 20
A2.2 VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 P.S.I. DE 0,20 X 0,25, INCLUYE ACERO 21
A3. MAMPOSTERIA 23
A3.1 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO HUECO NO 4 A LA VISTA. 23
A3.2 MESÓN EN CONCRETO .60 M ENCHAPADO 24
A4. ESTRUCTURA 25
A4.1 ACERO DE REFUERZO 60.000 Y 37.000 PSI 25
A4.2 COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI (0.20X0.20), INCLUYE REFUERZO. 27
A4.3 COLUMNETA 0,20X0,12 EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCL. ACERO 28
A4.4 VIGA CULATA 0.10X0.10M EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ACERO 29
A4.5 VIGA DE AMARRE SUPERIOR 0.20X0.12 M. EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ACERO 31
A4.6 PLACA MACIZA E=0.12, EN CONCRETO DE 3000 PSI 32
A5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS 33
A5.1. SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA EN CABLE DE CONCENTRICO 1X8+8. 33
A5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO CON PUERTA DE 4 CIRCUITOS 35
A5.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20 A 36
A5.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO. 37
A5.5 SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO. 39
A5.6 SUMINISTRO E INSTALACION TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO. 40
A6. INSTALACIONES Y APARATOS HIDROSANITARIOS 44
A6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS 44
A6.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS 45
A6.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS 46
A6.4 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 4" 47
A6.5 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 3" 48
A6.6 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 2" 50
A6.7 REJILLA DE PISO BAÑO 51
A6.8 PUNTO AGUA FRÍA 1/2" 52
A6.9 REGISTRO DE PASO DIRECTO ½" 53
A6.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2". INCLUYE: ACCESORIOS, ARREGLO DEL FONDO DE LA ZANJA, BAJADA Y EMPALME DEL TUBO, LIMPIADOR, SOLDADURA, INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA 54
A6.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS 56
A6.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO 57

A6.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES 58
A6.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO A TODO COSTO EN CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI DE DIMENSIÓN DE 0.7 X 0.7 M. LIBRES, ESPESOR DE 0.10 M. TAPA EN CONCRETO REFORZADO EN HIERRO DE 3/8" SEPARADOS CADA 0.15 M. EN AMBOS SENTIDOS, BASE DE 0,9 X 0,9 X 0.15 M. SUPERFICIE Y CAÑUELA ESMALTADAS EN CONCRETO PURO Y MUROS CON PAÑETE IMPERMEABILIZADO. INCLUYE: PRODUCCIÓN, FORMALETA, VACIADO, DESENCOFRADO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA. CON PAÑETE. 59
A6.15 TANQUE DE ALMACENAMIENTO AJOVER DE 500 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION 60
A6.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS 62
A6.17 LAVADERO CONCRETO PREFABRICADO, ENCHAPADO DE 1,00 MT. 63
A6.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA 64
A7. PAÑETES 65
A7.1 PAÑETES 1:4 PARA MUROS Y PLACAS 65
A8. CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA 66
A8.1 CUBIERTA EN TEJA MASTER 1000 COLOR 6MT X 1MT CL 30 66
A8.2 CABALLETE EN METÁLICO COLOR CL 30 68
A8.3 CORREA EN PERFIL METÁLICO CAL, 18 (3"X1 1/2") 70
A8.4 CANAL PVC TIPO AMAZONA. 71
A8.5 BAJANTE PVC TIPO AMAZONA 71
A9. ENCHAPES 72
A9.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO 72
A9.2 PISO EN CERAMICA , TIPO GRANILLA 0.25 X 0.25 ANTIDESLIZANTE 74
A9.3 PARED CERÁMICA BLANCA 25X35CM 75
A10. PISOS 77
A10.1 PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0.08 77
A11. CARPINTERÍA METÁLICA 79
A11.1 VENTANA METÁLICA CAL. 20, INCLUYE VIDRIO Y ACABADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE 79
A11.2 *FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE DE PUERTAS METÁLICAS, EN LÁMINA CR CAL.18,* INCLUYE MARCO, CHAPA DE SEGURIDAD, PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE. SEGÚN DISEÑO Y TIPOLOGIA DE LA PUERTA. 80
A12. ACABADOS 81
A12.1 GRANIPLAST APLICADO EN MUROS O SUPERFICIES RECEPTORAS DE LA APLICACIÓN 81

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

1. DESCRIPCION

El presente manual de especificaciones para la construcción del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN ETAPA I - URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETÁ", ha sido elaborado como soporte y complemento al conjunto de planos constructivos como técnicos.

- Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al Constructor se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, como figuran en las especificaciones, en los planos o en ambos.

- Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos o en ambos, pero que deba formar parte de la construcción no eximen al Constructor de su ejecución ni podrán tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

- Cualquier cambio que proponga el Constructor, deberá ser consultado por escrito a la interventoría y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de ésta; en caso contrario, cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Constructor.

- Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que ello implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo. El Constructor podrá utilizar productos similares, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de la Interventoria y el contratante.

2. DEFINICIONES

Bajo total amparo y cumplimiento de la Normas Sismo resistente de 2010 (NSR 10)

2.1 Municipio de La Montañita Caquetá.

2.2 CONSTRUCTOR

Es el profesional, ingeniero civil o arquitecto, bajo cuya responsabilidad se adelanta la construcción.

2.3 INTERVENTOR

Es el profesional, ingeniero civil, que representa al propietario durante la construcción de la reglamentaciones correspondientes, siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizados por los diseñadores.

Estará encargado de la supervisión técnica continua de todo el proceso de construcción.

2.4 CONSULTOR DE DISEÑO

Es el profesional, ingeniero civil o arquitecto, que representa al propietario durante la construcción de la edificación y bajo cuya responsabilidad se verifica que ésta se delante de acuerdo con todas las reglamentaciones correspondientes, siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizados por los diseñadores.

Estará encargado de la supervisión técnica continua de todo el proceso de construcción.

2.4.1 SUPERVISION ARQUITECTONICA

El Consultor de Diseño, realizará la supervisión de los aspectos arquitectónicos de la obra; en especial aquellos que no quedan incluidos dentro de los planos arquitectónicos generales o de detalle o que pueden servir de complemento a estos, tales como selección de colores, acabados especiales y nuevos materiales como alternativa cuando no es posible utilizar los especificados

2.4.2 SUPERVISION TECNICA

Es la verificación de la sujeción de la construcción de la cubierta, a los planos, diseños y especificaciones realizados por el diseñador estructural. Así mismo, que los elementos no estructurales se construyan siguiendo los planos, diseños y especificaciones realizados por el diseñador de los elementos no estructurales, de acuerdo con el grado de desempeño sísmico requerido.

3. OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

3.1 GENERALIDADES

El Constructor asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas.

Será obligación primordial del Constructor, ejecutar la obra, estrictamente de acuerdo a los planos y especificaciones sin superar las cantidades de obra mostradas en el presupuesto.

Todo elemento o material de construcción que vaya a ser implementado en la obra, deberá contar con la aprobación por parte de la interventoría para dar cumplimiento a lo estipulado en los planos constructivos y en las especificaciones de construcción, para lo cual la Interventoría podrá solicitar al Constructor muestras de los diferentes materiales en el momento que lo considere conveniente y su respectiva aprobación por parte del contratante.

El Constructor antes de iniciar cualquier trabajo, deberá revisar y estudiar cuidadosamente todos los planos y documentos que contienen el proyecto, con el fin de verificar detalles, dimensiones, cantidades y especificaciones de materiales. Con ello en el momento de la realización del primer comité de obra se espera que cualquier tipo de duda se pueda aclarar y así evitar atrasos injustificados que el contratante no asumirá de ninguna manera.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será siempre obligación por parte del Constructor el verificar los planos y las medidas antes de iniciar los trabajos. Cualquier duda deberá consultarla por escrito a la Interventoría en forma oportuna.

Inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones que puedan afectar los trabajos a realizar.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la mejor calidad y a los cuales se refieren esas especificaciones y los planos adjuntos.

Suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a los que se refieren los planos y las especificaciones, en la mejor manera posible.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo los sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás beneficios complementarios que ordene la ley, en tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, tenga que asumir responsabilidades por omisiones legales del Constructor. Para esto cada empleado perteneciente a la obra deberá portar de forma visible la carne que lo acredita como empleado, contratista o sub-contratista dependiente del constructor y la obra.

El Constructor deberá dar cumplimiento a la legislación vigente sobre higiene y seguridad industrial establecida para la industria de la construcción y así mismo a la Resolución 02413 de 1979 del Ministerio del Seguridad Social (Trabajo).

No se aceptará falta de coordinación con los aspectos de seguridad industrial en la fase de proyecto en cuanto a: Concepción del proyecto de seguridad y medidas, métodos y medios auxiliares a utilizar para prevenir los accidentes.

Para ello se deberá controlar:

- Demoliciones.
- Abastecimiento de materiales y salida de escombros
- Planeación de las secuencias constructivas

Además de lo anterior se debe contar y prever en esta obra:

- Planes de emergencia y atención de accidentes
- Prever turnos y horarios de trabajo
- Iluminación
- Presupuesto de seguridad
- Protección a vecinos y peatones

Una vez finalizada la obra el Constructor deberá elaborar y entregar en original los planos RECORD
de la misma.

En el lugar de la obra se deberá contar permanentemente mínimo con una copia de los siguientes

- Topográficos
- Suelos
- Estructural
- Arquitectónico
- Eléctricos

Será obligación del Constructor que el personal empleado durante el transcurso de la obra sea competente e idóneo, además de contar con la experiencia suficiente para acometer de la mejor manera las labores encomendadas.

En obras externas como internas, tales como: redes de energía, subestaciones, construcción y adecuación de áreas públicas, canalizaciones telefónicas, acueducto, alcantarillado, cajillas de medidores, etc., que estén sujetas por parte de las empresas de servicios públicos a los procesos de revisión y recibo, el Constructor deberá dar cumplimiento a las observaciones e instrucciones impartidas por los inspectores y/o interventores de las mismas.

Trámites ante las empresas de servicios públicos para entregas de las instalaciones por él ejecutadas.

3.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Constructor, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y depósito de materiales y herramientas. Tanto los materiales como la herramienta, deberán ser revisados por la interventoría para comprobar que son los necesarios para la ejecución de la obra. En caso contrario, fijará un plazo prudencial para que el Constructor los lleve a la obra.

3.3 MODIFICACIONES

Si durante la localización, el Constructor encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones en terreno, dará aviso a la interventoría, quien será la encargada de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el Constructor, debe ser aprobado o rechazado por la interventoría, quien a su vez podrá hacer los cambios que considere convenientes desde el punto de vista, técnico y económico, previa consulta con el contratante.

De todo cambio que se realice, debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al Constructor. Bajo la supervisión de la interventoría, el Constructor deberá consignar en los planos definitivos dichos cambios y todos los que se realicen durante el proceso de la obra. Los

cambios que surjan de adiciones o modificaciones substanciales sobre el diseño original del proyecto, deberán ser consultados con el Consultor de diseño y aprobados por la interventoría.

4. BITACORA

El contratista deberá llevar a diario y por escrito el acontecer de las labores que se ejecutan en obra. Donde se deben anotar definiciones, aclaraciones, autorizaciones, de las situaciones sugeridas en obra, de igual manera anotar el estado del tiempo, llegada de materiales a la obra, actividades que se desarrollan a diario etc.
Para una mejor organización y referencia cada anotación debe llevar un consecutivo, fecha y hora.

4.1 CONFIGURACION ESPECIFICACIONES

Las especificaciones contenidas en este manual se han clasificado en I. ESPECIFICACIONES GENERALES Y II. ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

4.2 ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

Para efectos de la aplicación de la NORMA SISMO RESISTENTE (NSR-10), estos edificios se clasifican dentro del grupo de uso II, numeral B, y dentro del grupo de ocupación I-3 (Institucional); parqueaderos E (Ocupacionales especiales)

Para esta clasificación específica, el grado mínimo de desempeño de los elementos no estructurales, exigido por la norma (NSR-10) corresponde al grado: BUENO.

El Supervisor Técnico deberá verificar que la construcción o instalación de los elementos no estructurales se realice siguiendo los planos y especificaciones técnicas correspondientes de acuerdo con las normas vigentes. En aquellos casos en los cuales en los documentos de diseño (planos, memorias y especificaciones) sólo se indica el grado de desarrollo requerido, es responsabilidad del Supervisor Técnico el verificar que los elementos no estructurales que se instalen en la edificación, efectivamente estén en capacidad de cumplir el grado mínimo de desempeño especificado por el diseñador.

4.3 PLANOS ESTRUCTURALES Y URBANISMO

El proyecto deberá construirse estrictamente de acuerdo con los planos generales y de detalle que suministre el contratante, los cuales contienen información completa y detallada para tal efecto.

Durante la construcción deberá consultarse al Consultor de diseño, en caso de duda, ya sea por no estar claramente especificado en los planos, por existir error real o aparente o por haber contradicción entre los planos y las medidas de obra.

La relación del juego de planos generales, así como los planos de detalle se encuentra en el índice de planos anexo al presente manual e incluye las fechas de las últimas modificaciones de cada plano.

El juego completo de planos originales y su correspondiente archivo magnético reposará en las Instalaciones del contratante.

5. MITIGACIÓN DEL IMPACTO URBANO

5.1 GENERALIDADES

Esta especificación contempla elementos de señalización, orientación, manejo de flujo vehicular y peatonal, así como de información para la comunidad durante todo el desarrollo de las obras.

Esta especificación se refiere al suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de las labores, servicios, acciones e indicaciones correspondientes tanto para informar a la comunidad como para mitigar el impacto urbano producido por la ejecución de las obras y así poder garantizar el buen funcionamiento de la programación sobre desvíos, utilización de vías, pasos provisionales prevención de inconvenientes que presente la ejecución de la obra, labores que deben ceñirse a la programación solicitada en los pliegos de condiciones, o la aprobada por la Interventoría.

Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se debe aislar totalmente el área excavada (con cinta) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra debe contar con señales nocturnas reflectantes o luminosas, tales como conos luminosos, licuadoras, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre las colombinas, cinta reflexiva, canecas pintadas con pintura reflexiva, etc.

Para la ubicación diaria de materiales en espacio público, éstos se deberán ubicar en sitios que no interfieran con el tránsito peatonal o vehicular. Los materiales ubicados fuera del área de obra deberán estar demarcados y acordonados de tal forma que se genere cerramiento de los mismos con cinta reflexiva.

El campamento debe señalizarse en su totalidad con el fin de establecer las diferentes áreas del mismo (como mínimo indicar zona de oficinas, baños, cafetería o casino, zona de almacenamiento de residuos), en el caso de ubicar el campamento en espacio público, éste deberá mantener un cerramiento en poli sombra suficientemente resistente de tal forma que aísle completamente el área de campamento del espacio circundante. El suelo sobre el cual se instale el campamento deberá ser protegido de cualquier tipo de contaminación y deberá recuperarse la zona en igual o mejor estado del encontrado inicialmente.

La zona destinada para el acopio de materiales debe mantenerse señalizada la entrada y salida de vehículos de carga definiendo los sitios de transito de los mismos con colombinas y cintas, señales informativas y señales preventivas. Los materiales deben permanecer perfectamente acordonados, apilados y cubiertos con lonas, plásticos o geo textiles, evitando la acción erosiva del agua y el viento.

Dentro del campamento se deben establecer las rutas de evacuación para los eventos de emergencia.

Los programas de información a la comunidad deberá realizarlos el Contratista por el sistema de prensa y volantes.

Se ubicará una valla fija para todo el contrato. Esta valla debe ser fácilmente visualizada por los trabajadores y la comunidad en general y no debe interferir con el flujo continuo de los vehículos, ni con su visibilidad.

En cumplimiento de esta especificación el Contratista deberá adelantar las labores, indicaciones, acciones y proveer los servicios previa aprobación de la Interventoría.

No habrá medida ni pago por los conceptos de mitigación del impacto urbano e información a la comunidad y sus costos deberán estar contemplados por el Contratista dentro de loa ítems respectivos, de manera que no hay pago por separado por esta actividad.

5.2 ASPECTO AMBIENTAL
A continuación, se indican los lineamientos, aspectos y labores de tipo ambiental que se deberán realizar durante la ejecución de las actividades del presente capítulo.

- Se deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social hayan emanado del Ministerio de Trabajo y Seguridad social de Colombia; deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de sus trabajadores y del público, directa e indirectamente afectado.
- Todos los trabajadores deberán realizar sus labores con las herramientas, utensilios y vestimentas adecuadas para realizar cada una de las labores que realizan.
- Se deberá realizar un programa de inducción, formación y capacitación sobre las actividades a desarrollar en el puesto de trabajo, los riesgos inherentes a este y su forma de prevención.

Los procesos de limpieza de la obra van a generar escombros, materiales y basuras que deberán manejarse adecuadamente.

6. CONSIDERACIONES VARIAS

6.1 MATERIALES
Los materiales necesarios para la ejecución de la obra deberán ser suministrados por el contratista y puestos en obra; de tal manera que este debe tener en cuento en su propuesta un lugar adecuado para la ubicación y almacenamiento de dichos materiales.

Los materiales deben contar con las normas y especificaciones técnicas estipuladas y adecuadas para la buena ejecución de este tipo de proyectos ya que es necesario y pertinente emplear materiales de alta calidad.

El constructor deberá suministrar a la interventoría, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes; de no ser así la interventoría,

podrá ordenarle el descubrimiento de las obras no visibles; los gastos que tal operación demande serán por cuenta del constructor.

6.2 PRUEBAS Y ENSAYOS

Las pruebas y ensayos deben ser realizadas con anticipación al empleo de materiales y maquinaria para así asegurarse de la calidad especificada para cada uno. Los resultados de las pruebas o ensayos serán válidos y aceptados una vez aprobado por la interventoría. De la misma manera se tendrá en cuenta la credibilidad en el desarrollo de pruebas y entrega de resultados de los laboratorios donde se realicen estas pruebas.

6.3 MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La maquinaria, equipo y herramientas necesarios para la óptima ejecución de la obra deberán ser suministrados por el contratista; el cual tendrá que asumir el costo que este represente.

Las herramientas, equipos y maquinaria deben cumplir con las especificaciones técnicas y realizar el trabajo adecuado dentro del desarrollo de la obra. Los repuestos, combustible o deterioro que puede presentar la maquinaria deberán ser arreglados o reemplazados por el contratista en un término no mayor de 72 horas.

6.4 MANO DE OBRA Y SUMINISTRO PERSONAL

El contratista debe contar con personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran para un buen desarrollo y ejecución final de la obra. Debe contar con el personal necesario para cada una de la labor teniendo en cuenta que si en el transcurso de la obra este hace falta de inmediato debe procederse a contratar el personal que se requiera demás.

El contratista debe llevar los contratos adecuados y reglamentados según las leyes que se rigen dentro el campo laboral en Colombia, pagando sus prestaciones y parafiscales según el cargo que desempeñen en la obra.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones del mismo con los siguientes datos:

- Nombre
- Documento de identificación
- Libreta Militar
- Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono.
- Domicilio.
- Certificado Médico (Copia)
- Cargo que desempeña.
- Otros que requiera la Interventoría para poder hacer las respectivas revisiones.

6.5 INSTALACIONES PROVISIONALES

El constructor debe tener en cuenta en sus costos las instalaciones y acometidas provisionales necesarias para el desarrollo de la obra, de manera que en el casino o campamento se debe contar con instalaciones sanitarias, hidráulicas, redes eléctricas y redes de telefonía e Internet, puesto que estos servicios son primordiales para el óptimo desenvolvimiento del trabajador.

Al culminar la obra el constructor debe retirar todas estas instalaciones y acometidas dejando el terreno utilizado en las condiciones iniciales en que lo encontró, labor y costo que asumirá el contratista.

6.6 CANTIDADES DE OBRA

El contratista debe tener un listado exacto con sus porcentajes de desperdicio calculados para cada material a utilizar, información que será plasmada en los análisis de precios unitarios que permitirán a la interventoría tener un control presupuestal del uso de materiales dentro de la ejecución de la obra.
Al señalar los precios en dichos formatos, el constructor deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con los procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en este pliego.

6.7 OBRAS MAL EJECUTADAS

En el momento que se presenten obras mal ejecutadas:

1. El constructor deberá remediar el daño y asumir el costo de realizar nuevamente la tarea sin afectar el presupuesto y el orden de tiempos ya planteados.
2. El constructor deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término, señalado por la interventoría, se le indique.
3. Si el constructor no repara las obras mal ejecutadas dentro del término señalado por la interventoría, la empresa podrá proceder a imponer las sanciones a que haya lugar.

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN

A CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA TIPO A1 PRELIMINARES
A1.1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL

Para la localización precisa de todos los elementos constitutivos del proyecto, el contratista con la aprobación del interventor, los planos y obras existentes determinará el PI o punto de inicio a partir del cual se replanteará la localización y definirá el nivel 0.00 arquitectónico, los niveles existentes, niveles de la vía actual y demás referencias.

El replanteo y nivelación de la obra será ejecutado por el contratista, utilizando personal experto y equipos de precisión requeridos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
En obra se deberá establecer el nivel N=0.00 arquitectónico o nivel fino para cada zona mediante marcas o cimbras.

Identificar y demarcar los ejes de las vías existentes y proyectadas a partir de los cuales se tomarán las referencias consignadas en los planos para establecer la precisa ocupación de la edificación y demás áreas adyacentes, esta demarcación se realiza con marcas y cimbras.

Se replanteará la geometría, modulación, ejes de cimientos, ejes de redes, andenes y obras a partir de puntos geo referenciados o de mensuras en los diseños.

Determinar ángulos principales con precisión 20" Emplear nivel de manguera para trabajos de albañilería
Actualizar y consignar en la cartera todos los procedimientos y ajustes realizados.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Estacas Pintura Puntillas

EQUIPO

Herramienta menor
Equipo topográfico

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos y estudios inherentes y complementarios a la obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A1.2 RELLENO EN RECEBO COMPACTADO MECÁNICA DESCRIPCIÓN.
Se refiere este ítem relleno con material de recebo granular a la relleno manual para el recebo de
cimentación, hasta obtener los niveles de cimentación previstos en los planos o los requeridos para realizar la cimentación. El material proveniente de este relleno debe transportarse a sitios adecuados, autorizados por la autoridad competente. El contratista debe prever las condiciones climáticas que afecten el terreno.

EJECUCIÓN.

- Identificación del área a relleno, del nivel de cimentación y la metodología recomendada en el estudio de suelos correspondiente.
- Remoción manual del material de relleno.
- Cargue y retiro del material al sitio autorizado por la autoridad competente.

EQUIPO.

- Herramienta menor
- Volqueta
- Vibrocompactador manual (rana)

MATERIALES.

- Recebo
- Agua

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos arquitectónicos y estructurales, estudios inherentes y complementarios a la obra. La medida será en banca.
No se reconocerán valores adicionales por transporte de materiales excavados que se vuelvan a utilizar en la misma obra como material de relleno.

A1.3 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación
manual por capas, de los materiales autorizados por la interventoría para la realización del relleno de zanjas y de excavaciones para estructuras o también para la ejecución de terraplenes, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.
- El material para relleno será obtenido después de una selección rigurosa de los sobrantes de excavación. Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor.
- Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
- Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenado por el Interventor.
- Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

EQUIPO.

- Pisón.
- Pala.
- Demás equipo necesario para la ejecución del ítem.

MATERIALES.

- Materiales provenientes de la excavación (libre de material orgánico y con aceptación de interventoría).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el metro cubico (m3) de relleno compactado, calculado con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de ejecutar la obra. El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra.

A1.4 EXCAVACIÓN MANUAL CON RETIRO HASTA H= 2,90 MT DESCRIPCIÓN
Corresponde a la excavación y retiro de toda la construcción existente, hasta dejar el lote en las condiciones requeridas para iniciar las obras nuevas. La demolición y retiro comprende parte de la estructura, muros, acabados, pisos, jardineras Y todo lo que comprenda la construcción existente, sin incluir la cimentación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Determinación en los planos y en el terreno las instalaciones existentes a demoler

Establecer una programación y secuencia de los elementos a demoler y excavar, incluyendo los elementos de protección a utilizar el personal que realizará los trabajos y el retiro de los materiales resultantes de la demolición y montaje.
Realización de la demolición
Retiro de materiales resultantes de la demolición

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
Las determinadas en el proceso de ejecución

ENSAYOS A REALIZAR
Ninguno

Ninguno

EQUIPO Herramienta menor Volqueta, 6 M3

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
La cantidad de la obra correspondiente a este ítem se pagará por M3, verificados en el lugar de la obra, estando libre la totalidad del área a demoler.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A2. CIMIENTOS

A2.1 CONCRETO CICLÓPEO 60% CONCRETO 3000 PSI Y 40% PIEDRA RAJÓN.
DESCRIPCIÓN
Se refiere a la colocación de comcreto ciclópeo para mejoramiento de terreno en el fondo de las
excavaciones para los elementos estructurales de la cimentación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Colocación del concreto pobre de protección de 2500 psi.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Concreto cemento gris piedra
Arena gruesa
Agua

EQUIPO

Herramienta menor
Mezcladora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A2.2 VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 P.S.I. DE 0,20 X 0,25, INCLUYE ACERO

DESCRIPCIÓN

Se refiere a la colocación de concreto de 3.000 psi en las areas indicadas en el plano de cimentación y de las dimensiones que se registran en los diseños.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Localización de vigas en el terreno, a partir de ejes y niveles. Fabricación e instalación de formaleta en caso de ser necesaria.

A3. MAMPOSTERIA

A3.1 MAMPOSTERÍA EN LADRILLO HUECO NO 4 A LA VISTA. DESCRIPCION
Se refiere este ítem a muros de espesor 12cm en bloque arcilla liso visto por dos caras , los cuales
se construirán de acuerdo con lo especificado en los planos arquitectónicos en bloque No.4, cuidando su perfecto alineamiento y plomo. El mortero de pega será 1:4 y de un espesor promedio de 1.5 cm. Todos los elementos incrustados en los muros tales como cajas, chazos, etc. Se colocarán en los sitios indicados por la interventoría, al tiempo de la formación del muro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar de construcción del muro. Cimbrar la geometría y vanos del muro a ser levantado.
Encorozar el muro.

Limpiar la superficie del muro.

Levantar el muro verificando el plomo cada 60 cm o cada tres hiladas con mortero de pega 1:4 y espesor promedio 1.5 cm.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Bloque N 4 liso
Mortero 1:4

EQUIPO

Herramienta menor

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A3.2 MESÓN EN CONCRETO .60 M ENCHAPADO DESCRIPCION
Se refiere este ítem de construcción de meson en concreto, los cuales se construirán de acuerdo
con lo especificados en bloque No.4, cuidando su perfecto alineamiento y plomo. El mortero de pega será 1:4 y de un espesor promedio de 1.5 cm. Todos los elementos incrustados en los muros tales como cajas, chazos, etc. Se colocarán en los sitios indicados por la interventoría, al tiempo de la formación del muro.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Cimbrar la geometría y vanos del muro a ser levantado. Encorozar el muro.
Limpiar la superficie del muro.

Levantar el muro verificando el plomo cada 60 cm o cada tres hiladas con mortero de pega 1:4y espesor promedio 1.5 cm.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

FORMALETA
ACERO FY=2400 KG/CM ALAMBRE NEGRO No 18
LADRILLO TOLETE COMUN MORTERO 1:3
CONCRETO DE 3000 PSI

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación,. las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia,

Deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A4. ESTRUCTURA
A4.1 ACERO DE REFUERZO 60.000 Y 37.000 PSI DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere al suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de

La unidad de medida de pago será el número de kilogramos (KG) de acero debidamente figurado, armado, colocado en lugar de obra y aprobada por la interventoria.

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

A4.2 COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI (0.20X0.20), INCLUYE REFUERZO.
DESCRIPCION.
Se refiere este ítem al suministro y construcción de columna en concreto de 3000 psi (20x20m) incluye acero de 5/8" y estribos de 3/8" en concreto reforzado de 3.000 psi. Para la colocación de la armadura y la fundida en concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Establecer las fases de construcción de las mismas.
- Limpiar y adecuar la superficie de apoyo del dintel.
- Colocar adecuadamente la formaleta si se requiere.
- Vaciar el concreto para el dintel, vibrando adecuadamente.
- Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la interventoria.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
- Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
- NTC 454 Toma de muestras
- NTC 396 Asentamiento

MATERIALES
- FÓRMALETA
- CONCRETO 3000 psi
- ACERO 5/8"
- ACERO 3/8"

EQUIPO
- Herramienta menor
- Vibrador
- Mezcladora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A4.3 COLUMNETA 0,20X0,12 EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCL. ACERO DESCRIPCIÓN
Se refiere este ítem al suministro y construcción de Columneta 0,20x0,12 en concreto de 3000 psi, incluye refuerzo de 1/2" y 3/8" en concreto reforzado de 3.000 psi. Para la colocación de la armadura y la fundida en concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
- Establecer las fases de construcción de las mismas.
- Limpiar y adecuar la superficie de apoyo del dintel.
- Colocar adecuadamente la formaleta si se requiere.
- Vaciar el concreto para el dintel, vibrando adecuadamente.
- Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la interventoria.
- Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
- NTC 454 Toma de muestras
- ASTM C4832 elaboración de cilindros de lechada de cemento.
- NTC 396 Asentamiento

MATERIALES
- FÓRMALETA
- CONCRETO 3000 psi
- ACERO 1/2"
- ACERO 3/8"

EQUIPO
- Herramienta menor
- Vibrador
- Mezcladora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en
referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta
obligación contractual por parte del contratante.

A4.4 VIGA CULATA 0.10X0.10M EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ACERO

Se refiere este ítem al suministro y construcción de viga culata de 10x10 incluye acero de 3/8" y estribos de 1/4" en concreto reforzado de 3.000 psi. Para la colocación de la armadura y la fundida en concreto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Establecer las fases de construcción de las mismas.
Limpiar y adecuar la superficie de apoyo del dintel. Colocar adecuadamente la formaleta si se requiere.
Vaciar el concreto para el dintel, vibrando adecuadamente.

Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

- Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
- NTC 454 Toma de muestras
- ASTM C4832 elaboración de cilindros de lechada de cemento.
- NTC 396 Asentamiento

MATERIALES
- FÓRMALETA
- CONCRETO 3000 psi
- ACERO 1/2"
- ACERO 3/8"

EQUIPO
- Herramienta menor
- Vibrador
- Mezcladora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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.
Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en
referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A4.6 PLACA MACIZA E=0.12, EN CONCRETO DE 3000 PSI DESCRIPCIÓN
Se refiere este ítem al suministro y construcción soporte de tanque de agua incluye acero de 1/2" en concreto reforzado de 3.000 psi. Para la colocación de e instalación de tanque.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
- Establecer las fases de construcción de las mismas.
- Limpiar y adecuar la superficie de apoyo del dintel.

- Colocar adecuadamente la formaleta si se requiere.
- Vaciar el concreto para el dintel, vibrando adecuadamente.
- Curar adecuadamente los elementos fundidos según procedimientos aprobados por la interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
- Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
- NTC 454 Toma de muestras
- ASTM C4832 elaboración de cilindros de lechada de cemento.
- NTC 396 Asentamiento

MATERIALES
- FÓRMALETA
- CONCRETO 3000 psi
- ACERO 1/2"

EQUIPO
- Vibrador
- Mezcladora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

A5.1. SUMINISTRO E INSTALACION ACOMETIDA EN CABLE DE CONCENTRICO 1X8+8.
DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de la Acometida exterior que incluye caja, tacos y cableado desde el contador, con 3 cables no 8.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

-Consultar Planos Arquitectónicos y Eléctricos para verificar localización.
-Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
-Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución de acuerdo con el reglamento RETIE y RETILAP en caso de ser aplicable.

ENSAYOS A REALIZAR

Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.
Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan los bornes adecuadas.
Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de
Identificación del tablero y la identificación de los circuitos. Verificar la entrega de los planos Record de obra.
Confirmar la existencia de guías en aquellas dictarías que se entreguen sin alambrar.
Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada.

MATERIALES

- Cable No8 Thwn
- Cable No 10 Thwn
- Tubería EMT INCLUYE CURVAS Y ACCESORIOS
- Varilla de acero galvanizado 5/8 x 2.44 O varilla de acero cobrisado de diámetro 12.7mm

EQUIPO

Equipo para Instalaciones Eléctricas. Herramienta menor.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La acometida se pagará por metro lineal (ML).

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el APU
- Equipos descritos en el numeral APU.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas.

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

A5.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO BIFASICO CON PUERTA DE 4 CIRCUITOS DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de tablero bifásico con puerta de 4 circuitos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

-Consultar Planos Arquitectónicos y Eléctricos para verificar localización.
-Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
-Revisión, pruebas y aceptación.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución de acuerdo con el reglamento RETIE y RETILAP en caso de ser aplicable.

ENSAYOS A REALIZAR

Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.

Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan los bornes adecuadas.

Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de

Identificación del tablero y la identificación de los circuitos. Verificar la entrega de los planos Record de obra.
Confirmar la existencia de guías en aquellas dictarías que se entreguen sin alambrar.

Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada.

MATERIALES

EQUIPO
Equipo para Instalaciones Eléctricas. Herramienta menor.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La acometida se pagará por metro lineal (ML).

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el APU
- Equipos descritos en el numeral APU.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas.

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.

A5.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER ENCHUFABLE 1X20 A Descripción:
Breakers monopolares de 20 A, tipo enchufable, protección contra
corrientes de corto circuito y sobrecarga, de 120 V, con capacidad de corte de 10 kA según la norma IEC60898. Se ubicarán en los centros de carga de los diferentes circuitos de acuerdo al detalle de los planos del sistema eléctrico.

Unidad: Unidad (unid). Materiales Mínimos:
Herramienta menor (kit de herramientas eléctricas)

Materiales mínimos

Requerimientos previos:

Ubicación del sitio óptimo, autorizado por fiscalización,
limpieza, colocado de tableros de distribución principal y tableros secundarios.
Ejecución y complementación: Todos los elementos, como los accesorios serán de primera calidad y proporcionada de acuerdo a estas especificaciones, para su colocación y aprobación se debe realizar de acuerdo a los planos de instalaciones eléctricas o a las disposiciones de fiscalización,
quien controla su correcta ejecución, nivel, rotulación verificación del funcionamiento una vez
concluidas las instalaciones.

Medición y pago:

La medición y pago se realizará por unidad instalada, aprobado y con el visto bueno del fiscalizador de la obra, al precio estipulado en el contrato.

Mano de obra mínima calificada:
Electricista, ayudante.

A5.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE APLIQUE. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO. DESCRIPCIÓN
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, conectores, etc., necesarios para la instalación
de las Luminarias y su conexión o empate con la salida de alumbrado.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Consultar Planos Arquitectónicos y Eléctricos para verificar localización. Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
Verificar las siguientes características de las lámparas: Carcasa en aluminio,
Acabado en pintura, Chasis a la vista,
Ocultar el balasto y dejar facilidad de acceso. Bombilla en tubo
Protección térmica
Componentes electrónicos cumpliendo en el Cableado, alambre eléctrico en PVC, todos los empates con conectores, solders ó gorros,

Amarres de Acero desde la correas de cubierta.
Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución de acuerdo con el reglamento RETIE y RETILAP en caso de ser aplicable.

ENSAYOS A REALIZAR

Comprobar con un probador de fases que no exista inversión de neutros y tierras en ninguna de las tomas instaladas.

Comprobar que las conexiones de los cables a los tableros eléctricos sean firmes y que tengan los bornes adecuadas.

Comprobar la correcta identificación de los tableros eléctricos, incluyendo la plaqueta de
Identificación del tablero y la identificación de los circuitos. Verificar la entrega de los planos Record de obra.
Confirmar la existencia de guías en aquellas dictarías que se entreguen sin alambrar.

Verificar el equilibrio de fases en los tableros mediante mediciones de corriente con toda la carga conectada.

MATERIALES

- Luminaria uso interior pantalla acrilica
- Cable No10 Thwn
- Cable No 12 Thwn
- Tubería EMT INCLUYE CURVAS Y ACCESORIOS

EQUIPO

Equipo para Instalaciones Eléctricas. Herramienta menor.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO

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

A5.5 SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO.

Definiciones

Los interruptores de acción rápida y uso general adecuado solo para usar en instalaciones eléctricas de corriente alterna para controlar lo siguiente:

Cargas resistivas e inductivas como bombillas de descarga, que no superen la capacidad de corriente del interruptor a la tensión de la Instalación. Cuando la interrupción se haga sobre un aparato alimentado a dos fases el interruptor deberá ser bipolar. Bombillas con filamento que no superen la capacidad de corriente del interruptor a 120 V. Cargas de motores que no superen el 80% de la capacidad del interruptor a su tensión nominal.

Los interruptores sencillos serán del tipo apropiados para instalaciones con corriente alterna, con una capacidad de 10 A., 250V., de contacto mantenido, dos posiciones (abierta y cerrada), con terminales de tornillo apropiados para recibir alambres de cobre de calibres No 12 AWG., con herrajes, tornillos y placa exterior. Nunca se conectarán al conductor neutro.

Los interruptores dobles, triples, conmutables, doble conmutables y de cuatro vías, deberán tener
Características similares a las anteriores y según el artículo CEC 380-14

FABRICANTES ACEPTABLES.

Leviton o equivalentes.
Pass & Seymur o equivalentes.
Hubbell o equivalentes. B-ticino o equivalentes. Luminex o equivalentes.
Ave o equivalentes. Prime o equivalentes.

Los interruptores seleccionados para este proyecto serán LEVITON LINEA DECORA color blanco o equivalentes.

MÉTODOS DE INSTALACIÓN.

Los interruptores cuando se coloquen en posición vertical deben quedar encendiendo hacia arriba y apagado hacia abajo. Cuando se coloquen en posición horizontal, quedaran encendiendo hacia la derecha y apagado hacia la izquierda.

Instalar los dispositivos y conjuntos en línea vertical y asegurarlos con tornillos a las cajas de salidas. Utilizar cajas PVC Ref.: 5800 únicamente para interruptores sencillos. Parta interruptores dobles, triples o conmutables utilizar cajas PVC Ref.: 2400 y en caso de ser necesario con doble fondo PVC para tener una acomodación segura de los conductores y conectores de empalme

A5.6 SUMINISTRO E INSTALACION TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA. INCLUYE TUBERIA PVC Y/O EMT DE 1/2", ACCESORIOS Y CABLE NO.12 LIBRE DE HALOGENO.

Generalidades

Para la construcción y montaje se aplicarán las Norma ICONTEC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), y las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a instalar y las recomendaciones indicadas en esta especificación.
Se deberá suministrar toda la mano de obra, materiales, equipo eléctrico, herramientas y equipo para montaje, que le permitan instalar todos los equipos y materiales eléctricos y en general ejecutar todas las obras requeridas de acuerdo con lo indicado en los planos y estas especificaciones.
Los planos muestran la ubicación de los equipos, tableros, tomas, luminarias, las rutas de los bancos de ductos, los circuitos baja tensión y distribución de las instalaciones interiores. Al inicio de la obra se deberá hacer el replanteo de todos los trabajos incluidos en el alcance del proyecto.
Se deberá mantener permanentemente en la obra un juego de planos eléctricos que utilizará exclusivamente para consignar en ellos toda reforma que se presente por cambios en las rutas de
los bancos de ductos u otros cambios necesarios, al final de la obra deberán suministrar planos actualizados según lo construido. El Contratista deberá informarse de las instrucciones de los fabricantes de los equipos, con el fin de conocer los cuidados especiales requeridos en el manejo e
instalación de los mismos.
Todos los equipos deberán ser cuidadosamente nivelados, alineados y ajustados para una operación adecuada. Cuando los detalles de los soportes no estén mostrados en los planos, estos deberán adecuarse para el tamaño y el tipo de equipo a ser soportado.

Después de la instalación, todas las partes deberán ser inspeccionadas y probadas para su correcta operación y ajuste mecánico.

Todo el equipo deberá dejarse en óptimas condiciones de limpieza, en particular los aisladores, bujes, materiales aislantes y todas aquellas partes en las cuales las características de aislamiento dependen de la limpieza Igualmente las áreas de trabajo deben quedar libres de sobrantes. Todas las instalaciones que queden a la vista deben tener el visto bueno del Arq. Diseñador en sus aspectos exteriores, forma, tamaño, manera de funcionamiento y mantenimiento y no en los técnicos que pertenecen al diseñador de las instalaciones eléctricas.

La Alcaldía Municipal de montañita, definirá los trabajos necesarios y el punto de conexión para dar servicio de energía eléctrica al proyecto, según la factibilidad de servicio energía que expida esta entidad.

Banco de Ductos

Básicamente se consideran como bancos de ductos a las conducciones de cables localizadas en la parte exterior de las instalaciones, las cuales serán subterráneas y con tubería conduit PVC. Marca PAVCO o COLMENA o que este certificado RETIE. Se deberá suministrar e instalar los materiales, elementos y equipos necesarios para a construcción de los bancos de ductos de acuerdo con los planos, las normas antes mencionadas y las indicaciones en este documento. Para el manejo de la tubería en la obra deberán seguirse cuidadosamente los catálogos de instrucciones del fabricante, usando las herramientas y equipos recomendados por él. Los planos muestran la ruta aproximada de los bancos de ductos, la ruta definitiva será definida en obra. Toda la tubería que llegue a las cajas de inspección debe hacerlo en forma perpendicular, en ningún caso se acepta entrar en diagonal. Todos los extremos de los ductos se deberán tapar inmediatamente después de instalado cada tramo, para evitar que se alojen elementos extraños durante la construcción. Las tapas se deberán conservar en su lugar hasta que se haga el tendido de los cables. La tubería embebida en concreto, se debe revisar antes de fundir para garantizar la correcta fijación y ubicación de las salidas y se deben taponar para evitar que entre concreto en la tubería. La tubería deberá inspeccionarse cuidadosamente antes de la instalación de los conductores para verificar que no existan obstrucciones u otros defectos que puedan dañar el aislamiento de los cables. La tubería deberá ser suministrada en tramos de tres o seis metros de longitud, de sección circular y espesor uniformes, libres de abolladuras. El fondo de la zanja donde se instalarán los ductos deberá ser uniforme y debe compactarse, además, colocar una capa de arena de peña con un espesor mínimo de 4 cm en el fondo de la zanja. Después de haber instalado los ductos y haber rellenado por encima de ellos unos 20 cm., deberá compactarse el material con pisón en capas de 15 cm. hasta la superficie. Al tender los ductos debe realizarse lo más recto posible y en las uniones de ductos, éstos deben quedar traslapados. En las llegadas a las cajas de inspección deberá instalárseles adaptadores

terminales tipo campana a cada uno de los ductos. Como señal preventiva en canalizaciones de redes eléctricas y con el fin de indicar la presencia de ductos instalados, se debe colocar a todo lo largo de la zanja, sobre el banco de ductos terminado.

Todos los bancos de ductos deberán ser probados antes de ser cableados, dejando protocolos

Cajas de Inspección

Las cajas de inspección deberán construirse de acuerdo con lo mostrado en los planos, sus dimensiones serán de 60x60cm. Su acabado debe ser tal que se eviten aristas que puedan producir accidentes o dañar los materiales que se instalen en ellas, la tapa debe ajustar perfectamente pero con facilidad para su manejo de instalación y retiro.
Todas las cajas llevaran drenaje y desagües, para evitar que se llenen de agua.

Cables de Baja Tensión y Accesorios

Los cables y alambres que se utilicen en las instalaciones de alumbrado, tomas y acometidas a tableros y equipos deberán ser de cobre rojo electrolítico de 99% de
pureza, temple suave y aislamiento termoplástico para 600 voltios tipo THHN 90°C.

El Contratista deberá suministrar la mano de obra, materiales, amarres, herramientas, equipos y elementos necesarios para ejecutar la instalación de todo tipo de cables, así como para la instalación de terminales y accesorios necesarios para los sistemas de alumbrado y las redes de baja tensión. El Contratista instalará los conductores en los ductos y cajas de inspección de acuerdo a lo indicado en los planos.

El Contratista deberá tomar las precauciones que sean necesarias para evitar que durante la instalación de cables y accesorios se presenten daños y pérdidas. Para el desenrollado de los carretes se hará lentamente en el sentido indicado por el fabricante, evitando dobladuras bruscas y la formación de bucles especialmente cuando los cables se extienden en el piso.
Durante el tendido de los cables se deberá controlar la tensión de tendido con el fin de no exceder los valores recomendados por el fabricante.
Los cables se halarán dentro de los ductos por medio de sonda metálica. Los carretes y rollos se localizarán de tal forma que los cables se puedan introducir en los conductos lo más directamente posible con un mínimo de cambios de dirección y de curvas.
Se colocarán dispositivos de protección en los extremos de los conductos para evitar daños en los aislamientos de los conductores. Los conductores que vayan a instalarse en un mismo ducto se halarán simultáneamente dentro de él.
Durante el proceso de colocación de los conductores en la tubería, no se permitirá la utilización de aceite o grasa mineral como lubricante para halar los cables, se deberá utilizar un

lubricante apropiado que no deteriore el aislamiento como la ESTEATITA en polvo o el POLYWATER.
Los cables se colocarán sin entrelazarse y dejando longitudes adicionales adecuadas en las cajas de inspección para permitir un arreglo nítido y una correcta disposición de los mismos cables.
El cableado deberá disponerse de tal forma que las curvas tengan radios de curvatura de acuerdo a las normas, se recomienda que los radios de curvatura sean superiores a 10 veces el diámetro exterior del cable. Deben evitarse dobleces bruscos en las boquillas.
Los cables para la alimentación de los equipos se deberán instalar en tramos continuos desde la salida de los tableros hasta las cajas de conexión de los mismos. No se permitirán empalmes intermedios dentro de los ductos, se usarán cajas de empalme o elementos apropiados y normalizados.
Todas las conexiones a elementos de salida deben quedar sólidamente fijadas con los tornillos bien apretados, los conectores no deben quedar haciendo fuerza sobre los puntos de conexión.
Todos los cables deberán ser conectados a los equipos y/o borneras por medio de terminales apropiadas para los equipos y tipo de conductores. La instalación de los terminales se deberá hacer de acuerdo con las prácticas más recientes y de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes. Se deberá usar las herramientas apropiadas para la fijación de los terminales.

Tomacorriente normal y regulado

El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los tomacorrientes necesarios para las diferentes salidas monofásicas indicadas los planos. Estas tomas serán marca LEVINTON o PASS SEYMOUR DE LEGRAND.
Todos los tomacorrientes deberán ser polarizados, de material plástico moldeado y equipados con su respectiva tapa.
Cada tomacorriente deberá tener grabada o impresa, en forma visible, la capacidad en amperios, la tensión nominal en voltios y la marca de aprobación de ICONTEC o de una entidad internacionalmente reconocida. En todos los tomacorrientes el neutro deberá ser claramente identificado.
Los tomacorrientes monofásicos normales deberán ser dobles, con polo a tierra dos polos, tres hilos, 15 A, 125 V ca, NEMA 5-15R, color marfil, con conexión a tierra y conectados con la polaridad correcta. Los tomacorrientes monofásicos reguladas deberán ser dobles, con polo a tierra aislado para computador color naranja, dos polos, tres hilos, 15 A, 125 V ca, NEMA 5-15R, con conexión a tierra y conectados con la polaridad correcta.
Sobre los mesones de la cocina y zonas húmedas, se instalaran tomas monofásicas de 20A 125V, con protección de falla a tierra (GFCI) Sobre los mesones de culinaria y zonas húmedas, se instalaran tomas monofásicas de 20A 125V, con protección de falla a tierra (GFCI).

Tablero de circuitos

Los tableros de distribución de circuitos, deberán ser construidos para empotrar, a prueba de humedad, protegidos contra la entrada de polvo, hongos, líquidos y cualquier partícula o elemento que pueda causar corrosión.
Las cajas de los tableros deberán ser construidas en lámina de acero calibre 16 MSG y las puertas en láminas calibre 18 MSG, debidamente tratadas contra la corrosión, equipados con empaques, tarjetero localizado en el interior de la puerta, bisagras y cerradura con llave

A6. INSTALACIONES Y APARATOS HIDROSANITARIOS

A6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 4", INCLUYE ACCESORIOS

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de red sanitaria de 4.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjuntas con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
Ninguno

MATERIALES
Tubería sanitaria de 4" Limpiador y Soldadura Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 3", INCLUYE ACCESORIOS

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de red sanitaria de 3.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjuntas con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Tubería sanitaria de 3" Limpiador y Soldadura Accesorios

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida seráobtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se considcraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA Ø 2", INCLUYE ACCESORIOS

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de red sanitaria de 2.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjuntas con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

Tubería sanitaria de 2" Limpiador y Soldadura Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida seráobtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.4 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 4" DESCRIPCION
Este ítem hace referencia al suministro e instalación de accesorios sanitarios de 4 pulgadas para un
punto sanitario.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Accesorios sanitarios de 4" Limpiador y Soldadura Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida seráobtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.5 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 3" DESCRIPCION

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjuntas con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Accesorios sanitarios de 3"Limpiador y Soldadura Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida seráobtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta

A6.6 PUNTO DE DESAGÜE EN PVC 2" DESCRIPCION
Este ítem hace referencia al suministro e instalación de accesorios sanitarios de 2 pulgadas.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.

Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjuntas con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Accesorios sanitarios de 2" Limpiador y Soldadura Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ml) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD
su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.7 REJILLA DE PISO BAÑO DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la instalación de rejilla piso indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, incluye materiales, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las
especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN.

Ubicar el lugar de trabajo.
Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento. Colocar sobre el tubo la rejilla para tomar el diámetro que esta ocupara.
En caso de que la rejilla pueda estar quedando sobre el revestimiento es necesario romper un poco para que esta entre y quede sobre el nivel del piso existente.
Limpiar el extremo tubo de desagüe y sosco de la rejilla.
Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco.
Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Evitar que la rejilla quede sobre el nivel del piso existente. Cuidar y preservar del buen funcionamiento del desagüe. No dañar el revestimiento existente en el piso.

EQUIPO.

Palustre,
Martillo de caucho
Maceta. Puntero.

MATERIALES.

Rejilla plástica 3" Cemento Blanco.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de rejilla piso instalada, incluyendo materiales, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

A6.8 PUNTO AGUA FRÍA 1/2" DESCRIPCION

Este ítem hace referencia Al punto de agua fría de 1/2

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos hidráulicos los puntos donde se realizara la instalación, esto será acordado conjuntamente con la interventoria y autorizado por ella misma.

Se realizan las excavaciones y regates necesarios, previo apique que permita tomar profundidades y proyectar accesorios necesarios para el empalme.

Se lleva la tubería en punta hasta la última distancia de empalme, se instala un dispositivo de empate, cuidando de seguir las recomendaciones del proveedor

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

TUBERIA PRESION DE 1/2" PVC UBERIA PRESION DE 3/4" PVC TUBERIA PRESION DE 1" PVC RDE21
LIMPIADOR PVC (12 ONZ) SOLDADURA PVC (1/4 DE GL)
NIPLE GALVANIZADO DE 1/2"X6" MORTERO 1:3
EQUIPO
Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.9 REGISTRO DE PASO DIRECTO ½" DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere al suministro e instalación de registro que controla el paso de agua a las tuberías
y aparatos sanitario y de cocina, Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de registro se hará con válvula de bola de 1/2".

EJECUCIÓN.

Ubicar el lugar y tubería donde se debe instalar el registro. Analizar planos hidráulicos.
Cerrar el registro de control de paso de agua principal de la casa. Ubicar el punto y lugar preciso donde debe ir la válvula de bola.
Si la tubería donde se va a instalar el registro esta incrustada en el muro, después de su localización es necesario regatear para tener acceso a ella.
Medir la longitud que ocupara el registro con sus respectivos adaptadores sobre el tubo donde debe ir esté instalado.
Luego de tener las medidas del registro trazadas en el tubo, se procede a cortar con segueta el tubo.

Para instalar una válvula de bola roscado es necesario limpiar los extremos del tubo y pegar con el adaptador macho se le debe colocar sobre la rosca teflón para evitar goteras. Luego de tener instalados los adaptadores se procede a enroscar la válvula de bola.
Cuando la válvula de bola es lisa no es necesario colocar adaptadores macho, solo se debe pegar con soldadura el registro a la tubería.
Dejar secar los pegues.
Abrir el registro principal de control de paso de agua de la casa. Abrir el registro o válvula de bola instalado.
Verificar que no hayan quedado goteras.
Si la interventoría requiere resanar los huecos regateados, se procede hacerlo con mortero. (La válvula de bola o registro no debe queda tapado este debe quedar a la vista para su manipulación).

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN

Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura.
Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar. Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca de la llave con teflón.

EQUIPO.

Llave de tubo. Hombresolo. Segueta.

MATERIALES.

Válvula de bola.
Adaptador hembra presión PVC. Cinta teflón 1/2"x10.
Tubo presión PVC 1/2".
Soldadura solvente para PVC (1/4 Galón). Codo presión PVC 1/2".

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de registro instalado, incluyendo accesorios, materiales y tuberías de conexión, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

A6.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2". INCLUYE: ACCESORIOS, ARREGLO DEL FONDO DE LA ZANJA, BAJADA Y EMPALME DEL TUBO, LIMPIADOR,

SOLDADURA, INSTALACIÓN DE ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de tubería de presión de 1/2" para la red interna del palacio municipal.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos hidráulicos los alineamientos que debe serguir la tubería sanitaria 1/2". Se realizan los regates necesarios, cuidando siempre de tener al final conducciones eficientes.
Es importante tener en cuenta las recomendaciones acerca de los empates de tubería y de accesorios que da cada proveedor, y así mismo tomar decisiones conjunta con interventoría.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Tubería sanitaria de 1/2" Accesorios

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (ML) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS. DESCRIPCION
Este ítem se refiere al suministro de Lavamanos Royal o Similar, incluye la grifería y todos los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Lavamanos.

Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del lavamanos y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El lavamanos y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

lavamanos - griferia.
Accesorios para fijación y funcionamiento. Cinta teflón

EQUIPO

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO DESCRIPCION
Este ítem se refiere al suministro de sanitario Tipo institucional o Similar, incluye la grifería y todos
los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Orinal infantil.
Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del Orinal y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El Orinal y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES
Cemento blanco sanitariol o Similar.
Cinta teflón EQUIPO Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE INCRUSTACIONES DESCRIPCION
Este ítem se refiere al suministro de y todos los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Lavamanos.
Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del lavamanos y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El lavamanos y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

MATERIALES

CEMENTO BLANCO
JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJILLA DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO A TODO COSTO EN CONCRETO SIMPLE DE 3000 PSI DE DIMENSIÓN DE 0.7 X 0.7 M. LIBRES, ESPESOR DE 0.10 M. TAPA EN CONCRETO REFORZADO EN HIERRO DE 3/8" SEPARADOS CADA 0.15 M. EN AMBOS SENTIDOS, BASE DE 0,9 X 0,9 X 0.15 M. SUPERFICIE Y CAÑUELA ESMALTADAS EN CONCRETO PURO Y MUROS CON PAÑETE IMPERMEABILIZADO. INCLUYE: PRODUCCIÓN, FORMALETA, VACIADO, DESENCOFRADO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA. CON PAÑETE.

DESCRIPCIÓN

Este Item se refiere a la construcción de las cajas de inspección especificadas por el diseñador para el proyecto siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en el respectivo proyecto.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Las cajas de inspección serán de 0.80m x 0.80m interior cuando tengan una profundidad inferior a 1.20m y/o cuando recogen tuberías de diámetros menores o iguales a 8", de lo contrario serán de 1.0m x 1.0m. En general las cajas deben tener:

- Paredes vaciadas en concreto de 210Kg/cm.
- Cañuelas en revoque esmaltado.
- Tapas de concreto reforzado

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION
Las determinadas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
Ninguno

MATERIALES

- Concreto 3000 PSI en obra.
- Tapa con Herrajc de 80 x 80 cms. Para tráfico liviano.
- Formaleta en madera.

EQUIPO

- Herramienta menor.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará las cajas de inspección por unidad (Un), de acuerdo al valor unitario definido en el contrato.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato de acuerdo a los Análisis de
Precio Unitario (A.P.U).

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.

A6.15 TANQUE DE ALMACENAMIENTO AJOVER DE 500 LITROS, INCLUYE ACCESORIOS E INSTALACION
Esta especificación se refiere al suministro e instalación de Tanques de agua de 500 litros de capacidad, incluyendo accesorios para su correcto funcionamiento. Estos elementos de reserva de agua potable en algunos casos deberán garantizar la presión mínima que garantice la distribución del agua y el funcionamiento adecuado de todos los aparatos sanitarios y demás instalaciones.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION. Identificación del área de colocación del tanque.
Verificar que los puntos de conexión estén en el lugar donde va a quedar el tanque.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las estipuladas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR
Ninguno

MATERIALES

Tanque Plástico de 500 lts
Accesorios Soldadura 1/4 gal Limpiador PVC 1/4 de Gal

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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.
referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS

Este ítem se refiere al suministro de Lavaplatos - Similar, incluye la grifería y todos los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Lavamanos.
Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del lavamanos y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El lavamanos y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

lavaplatos - griferia.
Accesorios para fijación y funcionamiento. Cinta teflón

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.17 LAVADERO CONCRETO PREFABRICADO, ENCHAPADO DE 1,00 MT. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro e instalación de lavadero y todos los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Lavadero.
Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del lavamanos y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

El lavadero y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Lavadero prefabricado enchapado ancho de 1 mt. Accesorios para fijación y funcionamiento.
Cemento blanco

EQUIPO

Herramienta menor

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A6.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCHA SENCILLA DESCRIPCION

Este ítem se refiere al suministro de ducha con todos los accesorios necesarios para su montaje y funcionamiento.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del Lavamanos.

Almacenamiento según recomendaciones del fabricante, del lavamanos y los accesorios para el montaje.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

El lavamanos y todos sus accesorios deben estar en perfectas condiciones, sin deterioros y con todos sus accesorios necesarios para el montaje.

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

Ducha con poma

JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO

EQUIPO

Herramienta menor

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A7. PAÑETES

A7.1 PAÑETES 1:4 PARA MUROS Y PLACAS DESCRIPCIÓN.

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 y cemento, llamada mortero, y cuyo fin es el de emparejar 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. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Limpiar el muro hecho en bloque o ladrillo con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- Preparar el mortero con porción 1:4 de cemento, arena fina y agua.
- En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes

- Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La arena utilizada deberá pasar toda por el tamiz No. 6.
- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

EQUIPO.

- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.
- Grata metálica.

MATERIALES.

- Mortero 1.4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

A8. CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA

A8.1 CUBIERTA EN TEJA MASTER 1000 COLOR 6MT X 1MT CL 30

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja arquitectónica para el cubrimiento de la parte superior de la casa a la que previamente se le ha realizado una estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EJECUCIÓN.

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Si la fijación de la teja se realiza con tornillos de fijación se debe realizar lo siguiente:
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Si la fijación de la teja se realiza con amarre se debe realizar lo siguiente:
- Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y transversalmente con el diseño del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tramos en la segunda y quinta honda

- Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.
- Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (El traslape transversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como la primera teja.
- Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.
La unión entre cubierta debe estar realizada con tornillo fijador de ala autoportante y debe estar colocado a cada 1 m para la máster, a cada 0,90 m para la canaleta y a cada 0,80 m para la cubierta
arquitectónica. (Estas instrucciones son indicadas por el fabricante de la teja).

EQUIPO.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Taladro.
- Destornillador.
- Alicates.

MATERIALES.
teja Master 1000 color 6mt X 1mt CL 30
Tornillo autoperforante tapa metálica 26 cm calibre 18.

A8.2 CABALLETE EN METÁLICO COLOR CL 30

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja caballete metálico para el cubrimiento de la cumbrera de la cubierta metálica instalada, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EJECUCIÓN.

- Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas arquitectónicas.
- Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- Si la fijación de la caballete se realiza con tornillos de fijación se debe realizar lo siguiente:
- Sobreponer el primer caballete de izquierda a derecha en la cumbrera del techo.
- Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- Introducir el tornillo en orificio, colocando la arandela asfáltica, luego la arandela metálica y por última la tuerca.
- Apretar la tuerca hasta hacer contacto con la arandela metálica.
- Colocar la segunda lamina traslapada transversalmente con la primera teja. (Él traslape transversal mínimo es de 14 cm).
- Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- Fijar nuevamente como el primer caballete.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Las ondulaciones de la teja en los extremos laterales deben quedar bocabajo.
En visualización final del tejado deben visualizar juntas alternadas, con traslapos laterales no inferiores a una ondulación y traslapos en los extremos longitudinales de las tejas no inferiores a 15 cm.
La unión entre cubierta debe estar realizada con tornillo fijador de ala autoportante y debe estar colocado a cada 1 m para la máster, a cada 0,90 m para la canaleta y a cada 0,80 m para la cubierta
arquitectónica. (Estas instrucciones son indicadas por el fabricante de la teja).

EQUIPO.

- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

- Destornillador.
- Alicates.

MATERIALES.
Caballete para teja Master 1000 color 2mt CL 30
Tornillo autoperforante tapa metálica 26 cm calibre 18.

A8.3 CORREA EN PERFIL METÁLICO CAL, 18 (3"X1 1/2") DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con perfiles de acero, que soportara las fuerzas ejercida por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

EJECUCIÓN.
- Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tipo y tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.
- Instalar los perfiles que harán de alfardas distanciadas de 1 y 1,20 metros y soldarlas a la viga cumbrera y las vigas soleras.
- Instalar las varillas lisas G-40 que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja a instalar ya que se amarran a este elemento.
- Pintura de estructura metálica en Anticorrosivo

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.
La estructura deberá quedar perfectamente cuadrada y amarrada a los muros para no tener dificultad a la hora de instalar el tejado.

EQUIPO.
- Equipo de soldadura.
- Manilas.
- Poleas.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Taladro.

MATERIALES.

- Correa en perfil metálico cal, 18 (3"x1 1/2")
- Anticorrosivo
- Soldadura
- Mortero 1:4

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de perfiles instalados como estructura de cubierta, incluyendo los demás materiales para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

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

A8.4 CANAL PVC TIPO AMAZONA. A8.5 BAJANTE PVC TIPO AMAZONA
DESCRIPCIÓN.

Se refiere al suministro y colocación a satisfacción de los canales, bajantes y accesorios, de acuerdo a lo establecido en los planos y a las recomendaciones de los proveedores o fabricantes.

Dentro del ítem del canal plástico debe incluirse la colocación de las tapas laterales izquierdas y derechas, los codos, la conexión con el bajante plástico y sus elementos de soporte a la cubierta, muros y placa.
Dentro del ítem del bajante plástico debe incluirse la colocación de soportes, uniones y adaptadores.

EJECUCIÓN.

- Identificar localización el planimetría.
- Disponer de andamios y elementos de seguridad.
- Colocar los canales o bajantes de acuerdo con lo indicado por el fabricante.
- Verificar fugas o ajustes de fijación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

Los canales y bajantes debe quedar lo suficientemente asegurados para no tener problemas de fallas.

EQUIPO.

- Herramienta menor.
- Manilas.
- Poleas.
- Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- Taladro.

MATERIALES.

- Canal PVC tipo Amazona
- Bajante PVC tipo Amazona Anticorrosivo

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida será el metro lineal (ML), suministrado e instalado a satisfacción. El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: Costos de mano de obra, cañales, bajantes, accesorios, anclajes, fijadores, transporte externo e interno, horizontal y vertical, retiro de sobrantes y demás que elementos y materiales que sean necesarios para su correcta instalación y aceptación por la Interventoría.

A9. ENCHAPES

A9.1 ALISTADO DE PISO EN MORTERO DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la aplicación de mortero que se utiliza sobre el piso para su nivelación y preparación de superficies para su posible revestimiento cerámico o de madera que dará la terminación del piso, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar lugar de trabajo.
- Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto
- Humedecerse completamente la superficie de concreto.
- Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia.
- Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar.

- A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.
- Esparcir el mortero que se ha colocado sobre el piso con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- Una vez iniciado el fraguado del mortero se afinará el pañete con llana usando una mezcla de mortero aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
- Moldear los filos si la interventoría lo requiere.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
- Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- La cantidad de agua con relación al cemento deberá ser uniforme permitiendo la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada.
- Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.
- La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.

EQUIPO.

- Nivel de manguera.
- Palustre.
- Balde.
- Pala.
- Regla de madera (Boquillera).
- Llana de madera.

MATERIALES.
Mortero 1.4 (Hecho en obra).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.
La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de alistado de piso con mortero realizado, con aproximación a dos decimales, de mortero de nivelación correctamente colocado y aceptado por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos

en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su
ejecución.

A9.2 PISO EN CERAMICA , TIPO GRANILLA 0.25 X 0.25 ANTIDESLIZANTE

DESCRIPCIÓN.
Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) sobre el piso y pared previamente realizado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite la terminación del piso y pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de
acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las
especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.
- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que el piso y pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y pendientes del piso.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso y a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un

elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).

- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel.
- El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO.

- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES.

- Cerámica 20x20 blanco.
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de piso y pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

A9.3 PARED CERÁMICA BLANCA 25X35CM DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso 20X20 blanco) sobre la pared
previamente realistada y afinada a plomo, la instalación de esta cerámica permite la terminación la pared obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas las baldosas, de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

EJECUCIÓN.

- Ubicar lugar de trabajo.
- Verificar que la pared donde se va a instalar el revestimiento cerámico este aseado, de no ser así limpiarlo.
- Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
- Verificar niveles y plomo de la pared.
- Si el nivel no es igual en los dos extremos de la pared se procede a trazar una referencia a partir del nivel de 1 metro tomado como guía.
- Medir la misma altura de nivel guía hacia abajo, esta altura se tomará como referencia para iniciar el enchape. En caso de que por debajo de esta línea quede pañete o revoque, esta pieza de baldosa se instala de ultimas para que quede al inicio o abajo de la pared y no en la parte superior o final de la esta.
- Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
- Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales.
- Extender la pega sobre la baldosa con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor a la pared, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- Colocar sobre la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la pared. (Las hiladas de baldosa se colocan longitudinales sucesivas, dejando una pared uniforme y continua).
- Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
- Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
- Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
- Verificar niveles y alineamientos para aprobación.

TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN.

- El pegacor a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado.

EQUIPO.
- Palustre.
- Martillo de caucho
- Llana metálica dentada.
- Balde.
- Espátula de caucho plástico.
- Pulidora.

MATERIALES.
- Cerámica 25x35 blanco.
- Pegacor de 25 kg.
- Boquilla de 5 kg.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de pared en cerámica, con aproximación a dos decimales, medición que incluye todos los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

A10. PISOS

A10.1 PLACA DE PISO EN CONCRETO DE 2500 PSI E=0.08

DESCRIPCION

Este ítem hace referencia al suministro y a la construcción de la placa contrapiso en concreto de
3000 psi, de 8 cm de espesor, sobre la plataforma de relleno en recebo compactado previamente. Todos los niveles y pendientes serán obtenidos de los planos respectivos y verificados por el interventor.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificación del área de construcción de la placa.

Colocación del concreto según los detalles indicados en los planos.

Extender el material de la primera capa de manera que no se produzca segregación o contaminación de la superficie existente.

Vaciado del concreto. Todas las áreas deberán ser fundidas previendo las pendientes necesarias, con el fin que en los baños, cocinas, terrazas o prevalezca hacia los sifones, lo cual facilitará la instalación de los pisos.

Acabado óptimo de la placa.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las estipuladas en el proceso de ejecución.

ENSAYOS A REALIZAR

NTC 454 Toma de muestras
NTC 396 Asentamiento

MATERIALES

Concreto 3000 psi
Madera

EQUIPO

Herramienta menor Mezcladora Vibrador

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoria. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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.

referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A11. CARPINTERÍA METÁLICA

A11.1 VENTANA METÁLICA CAL. 20, INCLUYE VIDRIO Y ACABADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE

DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de la ventanería metalica en laina cr cal 20 para las ventanas. Este ítem incluye todas las actividades y materiales para la fijación correcta de la ventanería.

El contratista deberá ejecutar esta actividad con materiales de primera calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación de la ventana.

Sobre el vano dejado en la mampostería para la ventana, se instalará el respectivo marco, de conformidad con las dimensiones necesarias y especificadas en los planos respectivos.

Una vez instalado el marco, se procederá a la fijación de éste, el marco de la ventana se plomará y se verificará su correcto funcionamiento y acabado.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

Las indicadas en el procedimiento de ejecución

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES

BISGRA COBRIZADA DE 2" LAMINA C.R. CAL 20
ANGULO DE 1/8" X 3/4" SOLDADURA DE 1/8" METAL
ANTICORROSIVO

EQUIPO

Equipo y herramienta eléctrica

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A11:2 FABRICACIÓN, SUMINISTRO Y MONTAJE DE PUERTAS METÁLICAS, EN LÁMINA CR CAL.18, INCLUYE MARCO, CHAPA DE SEGURIDAD, PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE. SEGÚN DISEÑO Y TIPOLOGIA DE LA PUERTA.

DESCRIPCION

Se refiere este ítem al suministro e instalación de marco y puerta en ColdRolled Cal. 20 según dimensiones, tolerancias y especificaciones particulares. Este ítem incluye todas las actividades y materiales para la fijación correcta de los marcos y puertas.
El contratista deberá ejecutar esta actividad con materiales de primera calidad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Identificar en los planos arquitectónicos el lugar para la instalación del marco y la puerta.
Sobre el vano dejado en la mampostería para la puerta, se instalará el respectivo marco, de conformidad con las dimensiones necesarias y especificadas en los planos respectivos.

Una vez instalado el marco, se procederá a la fijación de la puerta a éste, la puerta se plomará y se verificará su correcto funcionamiento y acabado.

TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las indicadas en el procedimiento de ejecución

ENSAYOS A REALIZAR

Ninguno

MATERIALES
BISAGRA COBRIZADA 3" LAMINA C.R. CAL. 20
SOLDADURA DE 1/8" METAL ANTICORROSIVO
CHAPA YALE SEGURIDAD

EQUIPO

Herramienta menor Equipo de soldadura Pulidora

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por (und) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre los planos estructurales y confirmados por mediciones realizadas en obra.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

A12. ACABADOS

A12.1 GRANIPLAST APLICADO EN MUROS O SUPERFICIES RECEPTORAS DE LA APLICACIÓN
DESCRIPCION
Materiales de primera calidad tanto el Graniplast como las pinturas ya sean vinilos, esmaltes o anticorrosivos de protección.
Todas las pinturas serán preparadas y empacadas en fábricas. Deberán ser

rótulos y marcas propias del fabricante, los recipientes permanecerán cerrados hasta el momento de aplicarse la pintura.
Antes de aplicarse la pintura o el Graniplast se deberá remover de las superficies que van a pintar todo el polvo, grasa, aceite, partículas sueltas y en general cualquier material extraño que impida, un acabado parejo. Después que se haya Preparado la superficie se mantendrá limpia y protegidas hasta el momento de aplicación de la pintura o graniplast incluyendo la base de este último en acronal.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (m2) salvo en el caso que lo requiera se contemplará el metro lineal (m/L) previa aprobación del interventor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o su terminación, las obras se consideraran 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. Cualquier daño ocasionado a particulares o sus bienes, zonas aledañas, por efecto de la obra en referencia, deberá ser asumido por cuenta y responsabilidad del constructor y ello no reporta obligación contractual por parte del contratante.

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC'S

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

CRONOGRAMA

ITEM PAGO	DESCRIPCIÓN	VALOR	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
			S-1	S-2	S-3	S-4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	S-1	S-2	S-3	S-4
0	Etapa contractual y precontractual																					
CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ																						
A1	PRELIMINARES	$ 2.527.332,96					$ 2.527.332,96															
A2	CIMIENTOS	$ 19.791.824,05						$ 9.390.402,03	$ 9.390.402,03	$ 11.771.236,03												
A3	MAMPOSTERIA	$ 12.711.236,03									$ 8.517.777,85	$ 8.517.777,85	$ 4.830.322,20	$ 5.068.545,38								
A4	ESTRUCTURA	$ 17.033.655,70													$ 2.845.991,84	$ 8.028.965,78	$ 5.343.159,38	$ 13.833.197,99				
A5	INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 4.800.552,00																				
A6	INSTALACIONES Y APARATOS HIDROSANITARIOS	$ 5.068.549,28																				
A7	PAÑETES	$ 2.845.991,98																				
A8	CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA	$ 9.028.565,78																				
A9	ENCHAPES	$ 1.944.120,84																				
A10	PISOS	$ 6.998.037,04																				
A11	CARPINTERIA METALICA	$ 8.348.563,32																				
A12	ACABADOS	$ 1.002.693,95																				
		$ 81.790.084,81																				
	VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS	$ 32.865.464					2,75% $ 2.527.332,96	10,00% $ 9.390.402,03	10,00% $ 9.390.402,03	13,54% $ 12.771.236,03	9,29% $ 8.517.777,85	9,29% $ 8.517.777,85	5,27% $ 4.830.322,20	5,53% $ 5.068.545,38	5,53% $ 2.845.991,84	8,53% $ 8.028.965,78	5,68% $ 5.343.159,38	14,69% $ 13.833.197,99				
	ETAPA DE LIQUIDACION Y ENTREGA																					
	VALOR TOTAL PROYECTO	$ 114.375.578																				
		Acumulado Semanal $					$ 2.527.332,96	$ 11.917.734,99	$ 21.308.257,01	$ 34.079.493,04	$ 42.597.270,89	$ 51.115.048,74	$ 55.945.370,94	$ 61.013.916,32	$ 63.859.908,16	$ 71.888.873,94	$ 77.232.033,32	$ 91.065.231,31				
		Acumulado Semanal %					2,75%	8,50%	17,13%	27,39%	34,32%	41,01%	44,91%	49,84%	51,11%	59,27%	63,66%	73,67%				
		Acumulado Mensual $								34.079.493,04				60.922.189,62				91.790.084,81				
		Acumulado Mensual %								27,39%				49,97%				73,67%				

TERESA DEL CARMEN CARDONO PACHECO
Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

+57 3183066726
www.lamontanita-caqueta.gov.co
ventanillaunica@lamontanita-caqueta.gov.co
Carrera 5ta calle 4ta
Esquina frente al Parque
Principal.

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
A	**CONSTRUCCION DE VIVIENDA TIPO**				
A1	**PRELIMINARES**				**$ 2.527.332,96**
A1,1	Localización y Replanteo Manual	M2	91,00	$ 3.130,00	$ 284.830,00
A1,2	Relleno en recebo compactado mecanica	M3	10,03	$ 131.305,00	$ 1.316.716,04
A1,3	Relleno compactado con material de sitio	M3	2,03	$ 49.175,00	$ 99.825,25
A1,4	Excavación manual con retiro hasta h= 2,90 mt	M3	15,92	$ 51.890,00	$ 825.961,67
A2	**CIMIENTOS**				**$ 18.780.924,05**
A2,1	Concreto ciclópeo 60% concreto 3000 psi y 40%	M3	5,47	$ 944.677,00	$ 5.171.445,30
A2,2	Viga de cimentacion en concreto de 3000 P.S.I. de 0	ML	64,75	$ 210.185,00	$ 13.609.478,75
A3	**MAMPOSTERIA**				**$ 12.711.236,83**
A3,1	Mampostería en ladrillo hueco No 4.	M2	142,52	$ 82.266,00	$ 11.724.138,99
A3,2	Mesón en concreto .60 m enchapado	ML	2,96	$ 333.479,00	$ 987.097,84
A4	**ESTRUCTURA**				**$ 17.035.555,70**
A4,1	Acero de refuerzo 60.000 y 37.000 PSI	KG	18,80	$ 11.469,00	$ 215.617,20
A4,2	Columna en concreto de 3000 PSI (0.20x0.20), inclu	ML	3,82	$ 175.663,00	$ 671.032,66
A4,3	Columneta 0,20x0,12 en concreto de 3000 psi, incl. A	ML	36,40	$ 115.230,00	$ 4.194.372,00
A4,4	Viga culata 0.12x0.10m en concreto de 3000 psi, inc	ML	41,33	$ 65.448,00	$ 2.704.965,84
A4,5	Viga de amarre superior 0.20x0.12 m. en concreto d	ML	67,20	$ 133.345,00	$ 8.960.784,00
A4,6	Placa maciza e=0.12, en concreto de 3000 psi	M2	1,00	$ 288.784,00	$ 288.784,00
A5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 4.800.592,00**
A5,1	Suministro e instalacion acometida en cable de conc	UND	1,00	$ 1.335.596,00	$ 1.335.596,00
A5,2	Suministro e instalacion de tablero bifasico con puer	UND	1,00	$ 156.780,00	$ 156.780,00
A5,3	Suministro e instalacion de breaker enchufable 1x20	UND	3,00	$ 66.247,00	$ 198.741,00
A5,4	Suministro e instalacion de aplique. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno	UND	5,00	$ 236.063,00	$ 1.180.315,00
A5,5	Suministro e instalacion interruptor sencillo. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable	UND	5,00	$ 221.336,00	$ 1.106.680,00
A5,6	Suministro e instalacion tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno	UND	4,00	$ 205.620,00	$ 822.480,00
A6	**INSTALACIONES Y APARATOS HIDROSANITARI**				**$ 5.066.548,28**
A6,1	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø	ML	10,91	$ 51.558,00	$ 562.497,78
A6,2	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø	ML	3,00	$ 40.466,00	$ 121.398,00
A6,3	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø	ML	10,00	$ 34.601,00	$ 346.010,00
A6,4	Punto de desagüe en pvc 4"	UND	1,00	$ 90.519,00	$ 90.519,00
A6,5	Punto de desagüe en pvc 3"	UND	1,00	$ 40.388,00	$ 40.388,00
A6,6	Punto de desagüe en pvc 2"	UND	4,00	$ 31.045,00	$ 124.180,00
A6,7	Rejilla de piso baño	UND	1,00	$ 19.202,00	$ 19.202,00
A6,8	Punto agua fría 1/2"	UND	5,00	$ 40.712,00	$ 203.560,00
A6,9	Registro de paso directo ½"	UND	1,00	$ 52.067,00	$ 52.067,00
A6,10	Suministro e Instalación de tubería PVC de 1/2". Incluye: accesorios, arreglo del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, limpiador, soldadura, instalación de accesorios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra	ML	29,50	$ 17.495,00	$ 516.102,50
A6,11	Suministro e instalación de Lavamanos	UND	1,00	$ 351.503,00	$ 351.503,00
A6,12	Suministro e instalación de Sanitario	UND	1,00	$ 484.602,00	$ 484.602,00

A6,13	Suministro e Instalación de Juego de incrustaciones	UND	1,00	$ 81.912,00	$ 81.912,00
A6,14	Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.7 X 0.7 m. libres, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos, base de 0,9 X 0,9 X 0.15 m. Superficie y	UND	1,00	$ 577.735,00	$ 577.735,00
A6,15	Tanque de almacenamiento ajover de 500 litros, incl	UND	1,00	$ 639.723,00	$ 639.723,00
A6,16	Suministro e instalación de lavaplatos	UND	1,00	$ 221.102,00	$ 221.102,00
A6,17	Lavadero concreto prefabricado, enchapado de 1,00	UND	1,00	$ 554.423,00	$ 554.423,00
A6,18	Suministro e Instalación de Ducha Sencilla	UND	1,00	$ 79.624,00	$ 79.624,00
A7	**PAÑETES**				**$ 2.645.951,86**
A7,1	Pañetes 1:4 para muros y placas	M2	46,06	$ 57.452,00	$ 2.645.951,86
A8	**CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA**				**$ 9.028.585,78**
A8,1	Cubierta en teja Master 1000 color 6mt X 1mt CL 30	M2	74,53	$ 60.378,00	$ 4.499.972,34
A8,2	Caballete en metálico Color CL 30	ML	7,00	$ 51.315,00	$ 359.205,00
A8,3	Correa en perfil metálico cal, 20 (3"x1 1/2")	ML	67,06	$ 39.694,00	$ 2.661.879,64
A8,4	Canal PVC tipo Amazona	ML	7,00	$ 117.558,00	$ 822.906,00
A8,5	Bajante PVC tipo Amazona	ML	5,40	$ 126.782,00	$ 684.622,80
A9	**ENCHAPES**				**$ 1.844.120,84**
A9,1	Alistado de piso en mortero	M2	2,46	$ 34.886,00	$ 85.819,56
A9,2	Piso en ceramica , tipo granilla 0.25 X 0.25 Antidesli	M2	2,46	$ 153.571,00	$ 377.784,66
A9,3	Pared Cerámica Blanca 25x35cm	M2	12,58	$ 109.739,00	$ 1.380.516,62
A10	**PISOS**				**$ 6.998.097,04**
A10,1	Placa de piso en concreto de 2500 psi e=0.08	M2	63,67	$ 109.912,00	$ 6.998.097,04
A11	**CARPINTERIA METALICA**				**$ 9.348.565,52**
A11,1	Ventana metálica en lámina Galvanizada Cal 20, Inc	M2	7,40	$ 687.844,00	$ 5.090.045,60
A11,2	Fabricación, suministro y montaje de puertas Metálicas, en lámina Galvanizada cal.20, Incluye marco, chapa de seguridad, pintura esmalte. Según	M2	6,21	$ 685.752,00	$ 4.258.519,92
A12	**ACABADOS**				**$ 1.002.583,95**
A12,1	Graniplast aplicado en muros o superficies receptora	M2	28,43	$ 35.265,00	$ 1.002.583,95
				COSTO TOTAL VIVIENDA	**$ 91.790.094,81**
				ADMINISTRACION 28,5%	**$ 26.160.177,02**
				IMPREVISTO 2,0%	**$ 1.835.801,90**
				UTILIDAD 5,0%	**$ 4.589.504,74**
				TOTAL COSTOS INDIRECTOS DEL PROYECTO	**$ 32.585.483,66**
				VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$ 124.375.578,46**

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A1,1 — Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Localización y Replanteo Manual

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			101,43

101,43

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
PUNTILLA 1 1/2" A 3"	LB	4.500	0,04	180,00
POLIN DE MADERA 0,5*0,5	KG	3.200	0,250	800,00
Desperdicio	%	980,00	2%	19,60

999,60

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	150,00	1.193,33
1 obreros	70.000,00	1,79	125.300	150,00	835,33

2.028,67

TOTAL COSTOS DIRECTOS	3.129,70
PRECIO UNITARIO TOTAL	3.129,70
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	3.130,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A1,2
ACTIVIDAD: Relleno en recebo compactado mecanica
Unidad : **M3**

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.491,67	
VIBROCOMPACTADOR (TIPO RANA)	DIA	87.500	0,03	2.187,50	
					3.679,17

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
RECEBO	M3	62.000	1,25	77.500,00	
AGUA	LT	32,58	75,000	2.443,50	
Desperdicio	%	79.943,50	2%	1.598,87	
					81.542,37

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VOLQUETA 6 M3	1,25	10,00	12,50	1.300,00	16.250,00	
						16.250,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	14,40	12.430,56	
2 obreros	140.000,00	1,79	250.600	14,40	17.402,78	
						29.833,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	131.304,87
PRECIO UNITARIO TOTAL	131.304,87
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	131.305,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A1,3 **Unidad :** **M3**
ACTIVIDAD: Relleno compactado con material de sitio

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			2.237,50	
VIBROCOMPACTADOR (TIPO RANA)	DIA	87.500	0,025	2.187,50	
					4.425,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	0,00	2%	0,00	
					0,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	9,60	18.645,83	
2 obreros	140.000,00	1,79	250.600	9,60	26.104,17	
						44.750,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	49.175,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	49.175,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	49.175,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A1,4 **Unidad :** M3
ACTIVIDAD: Excavación manual con retiro hasta h= 2,90 mt

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.790,00	
				0,00	
					1.790,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	0,00	2%	0,00	
					0,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
VOLQUETA 6 M3	1,10	10,00	11,00	1.300,00	14.300,00	
						14.300,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	12,00	14.916,67	
2 obreros	140.000,00	1,79	250.600	12,00	20.883,33	
						35.800,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	51.890,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	51.890,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	51.890,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A2,1 Unidad : **M3**

ACTIVIDAD: Concreto ciclópeo 60% concreto 3000 psi y 40% piedra rajón.

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			6.936,25	
				0,00	
					6.936,25

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CONCRETO CICLOPEO	M3	746.046	1,05	783.348,30	
				0,00	
Desperdicio	%	783.348,30	2%	15.666,97	
					799.015,27

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	4,00	44.750,00	
3 Obreros	210.000,00	1,79	375.900	4,00	93.975,00	
						138.725,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	944.676,52
PRECIO UNITARIO TOTAL	944.676,52
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	944.677,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A2,2 Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Viga de cimentacion en concreto de 3000 P.S.I. de 0,20 x 0,25, incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			800,79	
VIBRADOR CONCRETO	DIA	45.000	0,010	450,00	
					1.250,79

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	1,05	80.404,80	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,053	46.604,20	
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500	7,31	62.126,50	
Desperdicio	%	189.135,50	2%	3.782,71	
					192.918,21

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	19,00	9.421,05	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	19,00	6.594,74	
						16.015,79

TOTAL COSTOS DIRECTOS	210.184,79
PRECIO UNITARIO TOTAL	210.184,79
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	210.185,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A3,1 Unidad : **M2**
ACTIVIDAD: Mampostería en ladrillo hueco No 4.

I	**EQUIPO**						
	Descripción	***Tipo***	***Tarifa/hora***	***Rend.***	***V.Unitario***		
	Herramienta Menor 5%	Manual			1.267,92		
	ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	0,300	750,00		
						2.017,92	
II	**MATERIALES EN OBRA**						
	Descripción	**Unidad**	**Prec.Unit.**	**Cant.**	**V.Unitario**		
	AGUA	LT	33	50,00	1.629,00		
	BLOQUE HUECO No 4	UND	2.500,00	16,00	40.000,00		
	MORTERO 1:4	M3	553.853	0,022	12.184,77		
	Desperdicio	%	53.813,77	2%	1.076,28		
						54.890,04	
III	**TRANSPORTES**						
	Material	**Vol-peso ó Cant.**	**Distancia**	**M^3-Km**	**Tarifa**	**Valor-Unit.**	
						0,00	
						0,00	
IV	**MANO DE OBRA**						
	Trabajador	**Jornal**	**Prestac**	**Jorn.Total**	**Rend.**	**V.Unitario**	
	1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	12,00	14.916,67	
	1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	12,00	10.441,67	
						25.358,33	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					82.266,29	
	PRECIO UNITARIO TOTAL					82.266,29	
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO					82.266,00	

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A3,2 Unidad : ML
ACTIVIDAD: Mesón en concreto .60 m enchapado

I	EQUIPO						
	Descripción		Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
	Herramienta Menor 5%		Manual			4.347,14	
						0,00	
							4.347,14
II	MATERIALES EN OBRA						
	Descripción		Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
	FORMALETA EN MADERA		M2	76.576	0,10	7.657,60	
	ACERO FY=4,200 KG /CM2		KG	8.500,00	3,62	30.770,00	
	ALAMBRE NEGRO NO 18		KG	10.000,00	0,15	1.500,00	
	BLOQUE HUECO No 4		UND	2.500,00	10,50	26.250,00	
	MORTERO 1:3		M3	569.997,00	0,02	11.399,94	
	CONCRETO DE 3000 PSI		M3	887.699,00	0,06	53.261,94	
	CEMENTO BLANCO		KG	2.800,00	12,00	33.600,00	
	CERAMICA BLANCA PARED 25X35.		M2	72.000,00	1,00	72.000,00	
	PEGAENCHAPE - SIKAENCHAPE		KG	3.000,00	0,25	750,00	
	BLANCO DE ZINC (PARA FRAGUE)		LB	5.007	0,050	250,33	
	Desperdicio		%	237.439,81	2%	4.748,80	
							242.188,61
III	TRANSPORTES						
	Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
						0,00	
							0,00
IV	MANO DE OBRA						
	Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
	1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	3,50	51.142,86	
	1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	3,50	35.800,00	
							86.942,86
	TOTAL COSTOS DIRECTOS						333.478,61
	PRECIO UNITARIO TOTAL						333.478,61
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO						333.479,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,1 Unidad : KG
ACTIVIDAD: Acero de refuerzo 60.000 y 37.000 PSI

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			89,50	
PULIDORA MANUAL	DIA	32.000	0,003	96,00	
					185,50

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500	1,00	8.500,00	
ALAMBRE NEGRO NO 18	KG	10.000,00	0,08	807,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	9.307,00	2%	186,14	
					9.493,14

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	170,00	1.052,94	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	170,00	737,06	
						1.790,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	11.468,64
PRECIO UNITARIO TOTAL	11.468,64
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	11.469,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,2 Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Columna en concreto de 3000 PSI (0.20x0.20), incluye refuerzo.

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.521,50	
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	1,00	2.500,00	
VIBRADOR CONCRETO	DIA	45.000	0,250	11.250,00	
					15.271,50

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	0,40	30.630,40	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,04	37.283,36	
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500,00	6,91	58.692,50	
ALAMBRE NEGRO NO 18	KG	10.000,00	0,08	807,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	127.413,26	2%	2.548,27	
					129.961,52

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	10,00	17.900,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	10,00	12.530,00	
						30.430,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	175.663,02
PRECIO UNITARIO TOTAL	175.663,02
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	175.663,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,3 Unidad : ML
ACTIVIDAD: Columneta 0,20x0,12 en concreto de 3000 psi, incl. Acero

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.267,92	
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	0,70	1.750,00	
				0,00	
					3.017,92

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	0,11	8.423,36	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,03	22.370,01	
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500,00	6,30	53.550,00	
ALAMBRE NEGRO NO 18	KG	10.000,00	0,08	807,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	85.150,37	2%	1.703,01	
					86.853,38

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	12,00	14.916,67	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	12,00	10.441,67	
						25.358,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	115.229,63
PRECIO UNITARIO TOTAL	115.229,63
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	115.230,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,4 — Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Viga culata 0.12x0.10m en concreto de 3000 psi, incluye acero

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.790,00	
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	0,60	1.500,00	
				0,00	
					3.290,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	0,04	3.063,04	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,01	11.540,09	
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500,00	1,21	10.268,00	
ALAMBRE NEGRO NO 18	KG	10.000,00	0,10	970,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	25.841,13	2%	516,82	
					26.357,95

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	8,50	21.058,82	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	8,50	14.741,18	
						35.800,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	65.447,95
PRECIO UNITARIO TOTAL	65.447,95
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	65.448,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,5 **Unidad :** ML
ACTIVIDAD: Viga de amarre superior 0.20x0.12 m. en concreto de 3000 psi, incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			1.790,00
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	0,60	1.500,00
				0,00

3.290,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	0,15	11.486,40
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,03	22.370,01
ACERO FY=4,200 KG /CM2	KG	8.500,00	6,30	53.550,00
ALAMBRE NEGRO NO 18	KG	10.000,00	0,50	5.000,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	92.406,41	2%	1.848,13

94.254,54

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	8,50	21.058,82
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	8,50	14.741,18

35.800,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	133.344,54
PRECIO UNITARIO TOTAL	133.344,54
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	133.345,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A4,6 Unidad : **M2**
ACTIVIDAD: Placa maciza e=0.12, en concreto de 3000 psi

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			3.803,75	
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	0,50	1.250,00	
VIBRADOR CONCRETO	DIA	45.000	0,02	900,00	
TACO METAL ICO	DIA	45.000	0,150	6.750,00	
					12.703,75

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	1,10	84.233,60	
CONCRETO DE 3000 PSI	M3	887.699,00	0,13	111.850,07	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	196.083,67	2%	3.921,67	
					200.005,35

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	4,00	44.750,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	4,00	31.325,00	
						76.075,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	288.784,10
PRECIO UNITARIO TOTAL	288.784,10
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	288.784,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,1 **Unidad :** UND

ACTIVIDAD: Suministro e instalacion acometida en cable de concentrico 1x8+8.

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			14.916,67
				0,00
				0,00
				0,00

14.916,67

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
Cable concentrico 1x8+8	ML	20.000	25,00	500.000,00
Medidor monofasico	UND	150.000,00	1,00	150.000,00
Breaker atornillable 1x30 A	UND	30.000,00	1,00	30.000,00
Tubo galvanizado de 1"	UND	55.000,00	1,00	55.000,00
Capacete de 1	UND	6.000,00	1,00	6.000,00
Caja metalica para medidor monofásico	UND	50.000,00	1,00	50.000,00
Varilla coperuel	UND	50.000,00	1,00	50.000,00
Cable Cu aislado verde No.8	ML	10.000,00	3,00	30.000,00
Cable Cu aislado blanco No.8	ML	10.000,00	1,50	15.000,00
Cable Cu aislado negro No.8	ML	10.000,00	1,50	15.000,00
Caja de 4 circuitos	UND	50.000,00	1,00	50.000,00
Breaker enchufable 20 A	UND	24.000,00	1,00	24.000,00
Tubo conduit 1/2" pvc	ML	3.500,00	1,00	3.500,00
Curva pvc Ø 1/2"	UND	700,00	1,00	700,00
Tapón de inspección Ø6" con tapa	UND	11.000,00	1,00	11.000,00
Conector Cu Ø 5/8"	UND	5.500,00	1,00	5.500,00
Grapa termoplástica	UND	3.300,00	2,00	6.600,00
Desperdicio	%	1.002.300,00	2%	20.046,00

1.022.346,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	0,60	298.333,33

298.333,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	1.335.596,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	1.335.596,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	1.335.596,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,2 Unidad : **UND**

ACTIVIDAD: Suministro e instalacion de tablero bifasico con puerta de 4 circuitos

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			3.580,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					3.580,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
Tablero trifasico de 4 ctos con puerta	UND	80.000	1,00	80.000,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	80.000,00	2%	1.600,00	
					81.600,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	2,50	71.600,00	
						71.600,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	156.780,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	156.780,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	156.780,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion, Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,3 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e instalacion de breaker enchufable 1x20 A

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.988,89	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.988,89

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
Breaker enchufable 20 A	UND	24.000	1,00	24.000,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	24.000,00	2%	480,00	
					24.480,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	4,50	39.777,78	
						39.777,78

TOTAL COSTOS DIRECTOS	66.246,67
PRECIO UNITARIO TOTAL	66.246,67
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	66.247,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,4 Unidad : **UND**

ACTIVIDAD: Suministro e instalacion de aplique. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2",

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			2.486,11	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					2.486,11

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CAJA OCTAGONAL	UND	2.500	1,00	2.500,00	
Tubo conduit 1/2" pvc	ML	3.500,00	6,00	21.000,00	
CABLE MONOPOLAR NO.10 AWG HFFR	ML	6.000,00	18,00	108.000,00	
ADAPTADOR TERMINAR DE 1/2" PVC	UND	3.000,00	2,00	6.000,00	
UNION CONDUIT DE 1/2" PVC	UND	500,00	1,00	500,00	
CONECTOR TIPO RESORTE	UND	750,00	3,00	2.250,00	
PLAFON	UND	15.000,00	1,00	15.000,00	
BOMBILLO LED 18 W	UND	25.000,00	1,00	25.000,00	
Desperdicio	%	180.250,00	2%	3.605,00	
					183.855,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	3,60	49.722,22	
						49.722,22

TOTAL COSTOS DIRECTOS	236.063,33
PRECIO UNITARIO TOTAL	236.063,33
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	236.063,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,5 Unidad : **UND**

ACTIVIDAD: Suministro e instalacion interruptor sencillo. Incluye tuberia PVC y/o EMT

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			3.314,81	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					3.314,81

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CAJA GALVANIZADA 5800	UND	3.000	1,00	3.000,00	
TUBERIA PVC 1/2"	ML	3.000,00	6,00	18.000,00	
ADAPTADOR TERMINAR DE 1/2" PVC	UND	3.000,00	2,00	6.000,00	
CABLE MONOPOLAR NO.10 AWG HFFR	ML	6.000,00	18,00	108.000,00	
UNION CONDUIT DE 1/2" PVC	UND	500,00	3,00	1.500,00	
CONECTOR TIPO RESORTE	UND	750,00	3,00	2.250,00	
INTERRUPTOR SENCILLO	UND	10.000,00	1,00	10.000,00	
				0,00	
Desperdicio	%	148.750,00	2%	2.975,00	
					151.725,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	2,70	66.296,30	
						66.296,30

TOTAL COSTOS DIRECTOS	221.336,11
PRECIO UNITARIO TOTAL	221.336,11
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	221.336,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A5,6 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e instalacion tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			2.712,12	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					2.712,12

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CAJA GALVANIZADA 5800	UND	3.000	1,00	3.000,00	
TUBERIA PVC 1/2"	ML	3.000	6,00	18.000,00	
ADAPTADOR TERMINAR DE 1/2" PVC	UND	3.000	2,00	6.000,00	
CABLE MONOPOLAR NO.10 AWG HFFR	ML	6.000	18,00	108.000,00	
UNION CONDUIT DE 1/2" PVC	UND	500	1,00	500,00	
CONECTOR TIPO RESORTE	UND	750	3,00	2.250,00	
TOMACORRIENTE DOBLE	UND	8.000,00	1,00	8.000,00	
				0,00	
Desperdicio	%	145.750,00	2%	2.915,00	
					148.665,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
ELECTRICO	100.000,00	1,79	179.000	3,30	54.242,42	
						54.242,42

TOTAL COSTOS DIRECTOS	205.619,55
PRECIO UNITARIO TOTAL	205.619,55
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	205.620,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,1 Unidad : ML

ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 4", incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			845,28	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					845,28

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
TUBERÍA SANITARIA PVC 4"	ML	20.000	1,05	21.000,00	
ACCESORIO PVC 4"	UND	20.000	0,25	5.000,00	
UNION PVC 4"	UND	9.000	0,25	2.250,00	
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,04	3.600,00	
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	33.144,50	2%	662,89	
					33.807,39

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	18,00	9.944,44	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	18,00	6.961,11	
						16.905,56

TOTAL COSTOS DIRECTOS	51.558,22
PRECIO UNITARIO TOTAL	51.558,22
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	51.558,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,2 Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 3", incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			845,28	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					845,28

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
TUBERÍA SANITARIA PVC 3"	ML	15.000	1,05	15.750,00	
UNION PVC 3"	UND	6.500	0,25	1.625,00	
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,04	3.600,00	
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	22.269,50	2%	445,39	
					22.714,89

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	18,00	9.944,44	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	18,00	6.961,11	
						16.905,56

TOTAL COSTOS DIRECTOS	40.465,72
PRECIO UNITARIO TOTAL	40.465,72
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	40.466,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,3 **Unidad :** ML
ACTIVIDAD: Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 2", incluye

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			845,28
				0,00
				0,00
				0,00

845,28

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
TUBERÍA SANITARIA PVC 2"	ML	10.000	1,05	10.500,00
UNION PVC 2"	UND	4.500	0,25	1.125,00
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,04	3.600,00
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	16.519,50	2%	330,39

16.849,89

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	18,00	9.944,44
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	18,00	6.961,11

16.905,56

TOTAL COSTOS DIRECTOS	34.600,72
PRECIO UNITARIO TOTAL	34.600,72
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	34.601,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,4 — Unidad : **UND**

ACTIVIDAD: Punto de desagüe en pvc 4"

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			2.173,57
				0,00
				0,00
				0,00

2.173,57

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
ACCESORIO PVC 4"	UND	20.000	1,00	20.000,00
TUBERÍA SANITARIA PVC 4"	ML	20.000	1,00	20.000,00
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,03	2.700,00
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	43.994,50	2%	879,89

44.874,39

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	7,00	25.571,43
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	7,00	17.900,00

43.471,43

TOTAL COSTOS DIRECTOS	90.519,39
PRECIO UNITARIO TOTAL	90.519,39
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	90.519,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,5 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Punto de desagüe en pvc 3"

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			563,52	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					563,52

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
ACCESORIO PVC 3"	UND	15.000	0,80	12.000,00	
TUBERÍA SANITARIA PVC 3"	ML	15.000	0,80	12.000,00	
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,03	2.700,00	
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	27.994,50	2%	559,89	
					28.554,39

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	27,00	6.629,63	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	27,00	4.640,74	
						11.270,37

TOTAL COSTOS DIRECTOS	40.388,28
PRECIO UNITARIO TOTAL	40.388,28
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	40.388,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,6 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Punto de desagüe en pvc 2"

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			507,17
				0,00
				0,00
				0,00
				507,17

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
ACCESORIO PVC 2"	UND	10.000	0,80	8.000,00
TUBERÍA SANITARIA PVC 2"	ML	10.000	0,80	8.000,00
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,03	2.700,00
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,03	1.294,50
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	19.994,50	2%	399,89
				20.394,39

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00
					0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	30,00	5.966,67
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	30,00	4.176,67
					10.143,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	31.044,89
PRECIO UNITARIO TOTAL	31.044,89
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	31.045,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,7 — Unidad : **UND**

ACTIVIDAD: Rejilla de piso baño

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			304,30	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					304,30

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
REJILLA CUPULA 4"'x2" ALUMINIO	UND	12.000	1,00	12.000,00	
CEMENTO BLANCO	KG	2.800	0,20	560,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	12.560,00	2%	251,20	
					12.811,20

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	50,00	3.580,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	50,00	2.506,00	
						6.086,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	19.201,50
PRECIO UNITARIO TOTAL	19.201,50
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	19.202,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,8 **Unidad :** UND
ACTIVIDAD: Punto agua fría 1/2"

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.521,50	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.521,50

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2"	ML	2.500	1,80	4.500,00	
TUBERÍA PVC PRESIÓN 3/4"	ML	2.960	0,20	592,00	
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,002	86,30	
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,002	180,00	
ACCESORIOS PVC PRESIÓN 1/2"	UND	950	1,00	950,00	
MORTERO 1:3	M3	569.997,00	0,004	2.279,99	
				0,00	
Desperdicio	%	8.588,29	2%	171,77	
					8.760,05

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	10,00	17.900,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	10,00	12.530,00	
						30.430,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	40.711,55
PRECIO UNITARIO TOTAL	40.711,55
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	40.712,00

ELABORÓ:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeación Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,9 **Unidad :** UND

ACTIVIDAD: Registro de paso directo ½"

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			563,52	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					563,52

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
REGISTRO DE PASO DIRECTO 1/2"	UND	25.000	1,00	25.000,00	
UNIVERSAL HG 1"	UND	14.000	1,00	14.000,00	
SELLADOR ETERNA	GAL	44.447	0,010	444,47	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	39.444,47	2%	788,89	
					40.233,36

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	27,00	6.629,63	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	27,00	4.640,74	
						11.270,37

TOTAL COSTOS DIRECTOS	52.067,25
PRECIO UNITARIO TOTAL	52.067,25
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	52.067,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,10 Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Suministro e Instalación de tubería PVC de 1/2". Incluye: accesorios,

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			475,47
				0,00
				0,00
				0,00

475,47

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
TUBERÍA PVC PRESIÓN 1/2"	ML	2.500	1,10	2.750,00
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,02	863,00
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,010	900,00
MORTERO 1:3	M3	569.997	0,005	2.849,99
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	7.362,99	2%	147,26

7.510,24

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	32,00	5.593,75
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	32,00	3.915,63

9.509,38

TOTAL COSTOS DIRECTOS	17.495,09
PRECIO UNITARIO TOTAL	17.495,09
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	17.495,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,11 — Unidad : UND

ACTIVIDAD: Suministro e instalación de Lavamanos

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			3.381,11	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					3.381,11

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
Lavamanos Blanco Porcelana	UND	200.000	1,00	200.000,00	
GRIFERÍA LAVAMANOS	UND	75.000	1,00	75.000,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	275.000,00	2%	5.500,00	
					280.500,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	4,50	39.777,78	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	4,50	27.844,44	
						67.622,22

TOTAL COSTOS DIRECTOS	351.503,33
PRECIO UNITARIO TOTAL	351.503,33
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	351.503,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,12 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e instalación de Sanitario

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			4.347,14	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					4.347,14

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
Sanitario Blanco Porcelana	UND	380.000	1,00	380.000,00	
CEMENTO BLANCO	KG	2.800	2,00	5.600,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	385.600,00	2%	7.712,00	
					393.312,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	3,50	51.142,86	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	3,50	35.800,00	
						86.942,86

TOTAL COSTOS DIRECTOS	484.602,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	484.602,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	484.602,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,13 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e Instalación de Juego de incrustaciones

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			950,94	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					950,94

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CEMENTO BLANCO	KG	2.800	0,26	728,00	
JUEGO INCRUSTACIONES (Bianco)	UND	60.000	1,00	60.000,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	60.728,00	2%	1.214,56	
					61.942,56

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	16,00	11.187,50	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	16,00	7.831,25	
						19.018,75

TOTAL COSTOS DIRECTOS	81.912,25
PRECIO UNITARIO TOTAL	81.912,25
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	81.912,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,14 Unidad : UND

ACTIVIDAD: Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			6.915,91
				0,00
				0,00
				0,00

6.915,91

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
FORMALETA EN MADERA	UND	76.576	1,68	128.647,68
CONCRETO DE 3000 PSI	UND	887.699	0,24	208.786,80
ACERO FY=2,400 KG/CM2	UND	8.500	5,376	45.696,00
ALAMBRE NEGRO NO 18	UND	10.000	0,161	1.612,00
MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	UND	801.597	0,05	39.278,25
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	424.020,74	2%	8.480,41

432.501,15

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	2,20	81.363,64
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	2,20	56.954,55

138.318,18

TOTAL COSTOS DIRECTOS	577.735,24
PRECIO UNITARIO TOTAL	577.735,24
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	577.735,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,15 **Unidad :** UND

ACTIVIDAD: Tanque de almacenamiento ajover de 500 litros, incluye accesorios e

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			5.071,67
				0,00
				0,00
				0,00

5.071,67

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
TANQUE PLÁSTICO 500 LTS	UND	480.000	1,00	480.000,00
ACCESORIOS TANQUE ELEVADO	UND	40.000	1,00	40.000,00
LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150	0,020	863,00
SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,010	900,00
CINTA TEFLON	UND	2.000	0,50	1.000,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	522.763,00	2%	10.455,26

533.218,26

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	3,00	59.666,67
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	3,00	41.766,67

101.433,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	639.723,26
PRECIO UNITARIO TOTAL	639.723,26
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	639.723,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,16 — Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e instalación de lavaplatos

I	**EQUIPO**						
	Descripción		**Tipo**	**Tarifa/hora**	**Rend.**	**V.Unitario**	
	Herramienta Menor 5%		Manual			2.028,67	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
							2.028,67
II	**MATERIALES EN OBRA**						
	Descripción		**Unidad**	**Prec.Unit.**	**Cant.**	**V.Unitario**	
	LAVAPLATO 60X40 SOKODA		UND	150.000	1,00	150.000,00	
	SELLADOR ETERNA		GAL	25.000	1,00	25.000,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
						0,00	
	Desperdicio		%	175.000,00	2%	3.500,00	
							178.500,00
III	**TRANSPORTES**						
	Material	**Vol-peso ó Cant.**	**Distancia**	**M^3-Km**	**Tarifa**	**Valor-Unit.**	
						0,00	
							0,00
IV	**MANO DE OBRA**						
	Trabajador	**Jornal**	**Prestac**	**Jorn.Total**	**Rend.**	**V.Unitario**	
	1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	7,50	23.866,67	
	1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	7,50	16.706,67	
							40.573,33
	TOTAL COSTOS DIRECTOS						221.102,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL						221.102,00
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO						221.102,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,17 Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Lavadero concreto prefabricado, enchapado de 1,00 mt.

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			6.915,91
				0,00
				0,00
				0,00

6.915,91

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
CEMENTO GRIS	KG	750	5,00	3.750,00
MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO	M3	741.598	0,01	7.415,98
LAVADERO PREFABRICADO EN CONCRETO ENCHAPADO DE 1MT	UND	390.000	1,000	390.000,00
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	401.165,98	2%	8.023,32

409.189,30

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00

0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	2,20	81.363,64
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	2,20	56.954,55

138.318,18

TOTAL COSTOS DIRECTOS	554.423,39
PRECIO UNITARIO TOTAL	554.423,39
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	554.423,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A6,18 — Unidad : **UND**
ACTIVIDAD: Suministro e Instalación de Ducha Sencilla

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			760,75	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					760,75

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
DUCHA SENCILLA	UND	60.000	1,00	60.000,00	
CINTA TEFLON	UND	2.000	0,10	200,00	
NIPLE 1/2" X 1/2" H.G.	UND	2.200	1,000	2.200,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	62.400,00	2%	1.248,00	
					63.648,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	20,00	8.950,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	20,00	6.265,00	
						15.215,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	79.623,75
PRECIO UNITARIO TOTAL	79.623,75
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	79.624,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A7,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Pañetes 1:4 para muros y placas

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.901,88	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.901,88

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
MORTERO 1:4	M3	553.853	0,03	17.169,44	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	17.169,44	2%	343,39	
					17.512,83

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	8,00	22.375,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	8,00	15.662,50	
						38.037,50

TOTAL COSTOS DIRECTOS	57.452,21
PRECIO UNITARIO TOTAL	57.452,21
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	57.452,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A8,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Cubierta en teja Master 1000 color 6mt X 1mt CL 30

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.267,92	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.267,92

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
TEJA ARQUITECTÓNICA 7 CANALES EN COLOR CAL. 30	M2	30.000	1,05	31.500,00	
TORNILLO FIJADOR DE ALA	UND	795	2,00	1.590,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	33.090,00	2%	661,80	
					33.751,80

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	12,00	14.916,67	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	12,00	10.441,67	
						25.358,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	60.378,05
PRECIO UNITARIO TOTAL	60.378,05
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	60.378,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A8,2 Unidad : **ML**
ACTIVIDAD: Caballete en metálico Color CL 30

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			475,47	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					475,47

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CABALLETE METÁLICO COLOR CAL 30 X 2MTS	M2	65.000	0,55	35.750,00	
TORNILLO FIJADOR DE ALA	UND	795	6,00	4.770,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	40.520,00	2%	810,40	
					41.330,40

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	32,00	5.593,75	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	32,00	3.915,63	
						9.509,38

TOTAL COSTOS DIRECTOS	51.315,24
PRECIO UNITARIO TOTAL	51.315,24
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	51.315,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A8,3 Unidad : ML

ACTIVIDAD: Caballete en metálico Color CL 30

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario
Herramienta Menor 5%	Manual			434,71
				0,00
				0,00
				0,00
				434,71

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario
TUBO RECTANGULAR CAL. 20 8X4	ML	25.000	1,05	26.250,00
SOLDADURA METAL 1/8"	KG	12.320	0,05	616,00
DISOLVENTE THINNER.	GAL	25.000	0,030	750,00
ANTICORROSIVO	GAL	71.200	0,033	2.349,60
				0,00
				0,00
				0,00
Desperdicio	%	29.965,60	2%	599,31
				30.564,91

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
					0,00
					0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	35,00	5.114,29
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	35,00	3.580,00
					8.694,29

TOTAL COSTOS DIRECTOS	39.693,91
PRECIO UNITARIO TOTAL	39.693,91
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	39.694,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A8,4 Unidad : **ML**

ACTIVIDAD: Canal PVC tipo Amazona

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			760,75	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					760,75

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CANAL AMAZONAS TRAMOS DE 3 METROS BLANCA	UND	250.000	0,34	85.750,00	
SOPORTE CANAL AMAZONAS	UND	6.000	0,74	4.440,00	
TAPA EXTERNA CANAL AMAZONAS	UND	12.000	0,160	1.920,00	
UNIÓN CANAL AMAZONA	UND	22.000	0,340	7.480,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	99.590,00	2%	1.991,80	
					101.581,80

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	20,00	8.950,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	20,00	6.265,00	
						15.215,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	117.557,55
PRECIO UNITARIO TOTAL	117.557,55
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	117.558,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A8,5 Unidad : **ML**
ACTIVIDAD: Bajante PVC tipo Amazona

I	**EQUIPO**					
	Descripción	**Tipo**	**Tarifa/hora**	**Rend.**	**V.Unitario**	
	Herramienta Menor 5%	Manual			845,28	
					0,00	
					0,00	
					0,00	
						845,28
II	**MATERIALES EN OBRA**					
	Descripción	**Unidad**	**Prec.Unit.**	**Cant.**	**V.Unitario**	
	BAJANTE AMAZONA TRAMOS DE 3 METROS BLANCA	UND	184.000	0,34	63.112,00	
	UNIÓN BAJANTE CANAL AMAZONA	UND	50.000	0,33	16.500,00	
	CODO 90° BAJANTE AMAZONA	UND	32.000	0,330	10.560,00	
	SOPORTE BAJANTE AMAZONA	UND	21.300	0,660	14.058,00	
	SOLDADURA PVC (1/4 GAL.)	UND	90.000	0,02	1.800,00	
	LIMPIADOR PVC (12 ONZ)	UND	43.150,00	0,020	863,00	
					0,00	
	Desperdicio	%	106.893,00	2%	2.137,86	
						109.030,86
III	**TRANSPORTES**					
	Material	**Vol-peso ó Cant.**	**Distancia**	**M^3-Km**	**Tarifa**	**Valor-Unit.**
						0,00
						0,00
IV	**MANO DE OBRA**					
	Trabajador	**Jornal**	**Prestac**	**Jorn.Total**	**Rend.**	**V.Unitario**
	1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	18,00	9.944,44
	1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	18,00	6.961,11
						16.905,56
	TOTAL COSTOS DIRECTOS					126.781,69
	PRECIO UNITARIO TOTAL					126.781,69
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO					126.782,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A9,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Alistado de piso en mortero

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			585,19	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					585,19

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
MORTERO 1:4	M3	553.853	0,04	22.154,12	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	22.154,12	2%	443,08	
					22.597,20

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	26,00	6.884,62	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	26,00	4.819,23	
						11.703,85

TOTAL COSTOS DIRECTOS	34.886,24
PRECIO UNITARIO TOTAL	34.886,24
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	34.886,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A9,2 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Piso en ceramica , tipo granilla 0.25 X 0.25 Antideslizante

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.267,92	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.267,92

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CERAMICA PISO TRAFICO 5	M2	94.200	1,06	99.852,00	
PEGAENCHAPE - SIKAENCHAPE	KG	3.000	8,00	24.000,00	
BLANCO DE ZINC (PARA FRAGUE)	LB	5.007	0,100	500,66	
HILAZA	KG	5.166	0,020	103,31	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	124.455,97	2%	2.489,12	
					126.945,09

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	12,00	14.916,67	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	12,00	10.441,67	
						25.358,33

TOTAL COSTOS DIRECTOS	153.571,34
PRECIO UNITARIO TOTAL	153.571,34
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	153.571,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A9,3 Unidad : **M2**
ACTIVIDAD: Pared Cerámica Blanca 25x35cm

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.014,33	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.014,33

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
CERAMICA BLANCA PARED 25X35.	M2	72.000	1,05	75.600,00	
PEGAENCHAPE - SIKAENCHAPE	KG	3.000	3,50	10.500,00	
BLANCO DE ZINC (PARA FRAGUE)	LB	5.007	0,100	500,66	
HILAZA	KG	5.166	0,020	103,31	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	86.703,97	2%	1.734,08	
					88.438,05

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	15,00	11.933,33	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	15,00	8.353,33	
						20.286,67

TOTAL COSTOS DIRECTOS	109.739,05
PRECIO UNITARIO TOTAL	109.739,05
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	109.739,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A10,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Placa de piso en concreto de 2500 psi e=0.08

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.901,88	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
					1.901,88

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
FORMALETA EN MADERA	M2	76.576	0,01	765,76	
CONCRETO DE 2500 PSI	M3	798.055	0,09	67.834,68	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	68.600,44	2%	1.372,01	
					69.972,44

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	8,00	22.375,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	8,00	15.662,50	
						38.037,50

TOTAL COSTOS DIRECTOS	109.911,82
PRECIO UNITARIO TOTAL	109.911,82
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	109.912,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO
Secretaria de Planeacion Infraestructura y TIC

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A11,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Ventana metálica en lámina Galvanizada Cal 20, Incluye vidrio y acabado

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			17.005,00	
EQUIPO ELÉCTRICO SOLDADURA	DIA	65.000	20,00	3.250,00	
				0,00	
				0,00	
					20.255,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
BISAGRA COBRIZADA DE 2"	UND	6.000	2,00	12.000,00	
LAMINA GALV. 1.22X2.44 MT CAL 20	UND	170.000	1,00	170.000,00	
ANGULO DE 1/8" X 3/4"	ML	6.000	1,800	10.800,00	
SOLDADURA WEST ARCO 6013 X 1/8	KG	12.320	0,200	2.464,00	
ANTICORROSIVO	GAL	71.200	0,20	14.240,00	
VIDRIO 4MM ACABADO GRABADO	M2	90.000,00	1,050	94.500,00	
DISOLVENTE THINNER.	GAL	25.000,00	0,500	12.500,00	
LIJA PLIEGO 9"XLL"	UND	1.748,00	0,500	874,00	
ESMALTE PINTURA	GAL	82.000,00	0,045	3.690,00	
Desperdicio	%	321.068,00	2%	6.421,36	
					327.489,36

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
SOLDADOR	120.000,00	1,79	214.800	1,00	214.800,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	1,00	125.300,00	
						340.100,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	687.844,36
PRECIO UNITARIO TOTAL	687.844,36
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	687.844,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A11,2 Unidad : **M2**
ACTIVIDAD: Fabricación, suministro y montaje de puertas Metálicas, en lámina

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			17.005,00	
EQUIPO ELÉCTRICO SOLDADURA	DIA	65.000	20,00	3.250,00	
				0,00	
				0,00	
					20.255,00

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
TUBO RECTANGULAR CAL. 20 0.8X4	ML	25.000	3,00	75.000,00	
LAMINA GALV. 1.22X2.44 MT CAL 20	UND	170.000	1,00	170.000,00	
SOLDADURA WEST ARCO 6013 X 1/8	KG	12.320	0,100	1.232,00	
ANTICORROSIVO	GAL	71.200	0,08	5.696,00	
DISOLVENTE THINNER.	GAL	25.000,00	0,080	2.000,00	
LIJA PLIEGO 9"XLL"	UND	1.748,00	0,800	1.398,40	
Cerradura Sobreponer Mega Derecha 50Mm	UND	60.000,00	1,000	60.000,00	
ESMALTE PINTURA	GAL	82.000,00	0,045	3.690,00	
Desperdicio	%	319.016,40	2%	6.380,33	
					325.396,73

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
SOLDADOR	120.000,00	1,79	214.800	1,00	214.800,00	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	1,00	125.300,00	
						340.100,00

TOTAL COSTOS DIRECTOS	685.751,73
PRECIO UNITARIO TOTAL	685.751,73
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	685.752,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
CAQUETÁ-COLOMBIA
NIT 800095770-2

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ITEM: A12,1 Unidad : **M2**

ACTIVIDAD: Graniplast aplicado en muros o superficies receptoras de la aplicación

I EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/hora	Rend.	V.Unitario	
Herramienta Menor 5%	Manual			1.014,33	
ANDAMIO TUBULAR. 1.5 X 1.5	DIA	2.500	5,00	500,00	
				0,00	
				0,00	
					1.514,33

II MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Prec.Unit.	Cant.	V.Unitario	
GRANIPLAST	GAL	110.000	0,12	13.200,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
				0,00	
Desperdicio	%	13.200,00	2%	264,00	
					13.464,00

III TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M^3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					0,00	
						0,00

IV MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestac	Jorn.Total	Rend.	V.Unitario	
1 oficial	100.000,00	1,79	179.000	15,00	11.933,33	
1 Obreros	70.000,00	1,79	125.300	15,00	8.353,33	
						20.286,67

TOTAL COSTOS DIRECTOS	35.265,00
PRECIO UNITARIO TOTAL	35.265,00
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	35.265,00

ELABORO:

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Profesional de Apoyo SPIT

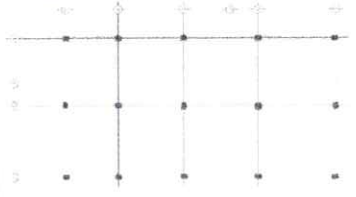
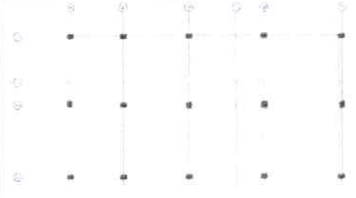
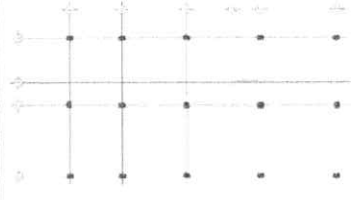
VoBo

ING. TERESA DEL CARMEN CARBONÓ PACHECO

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

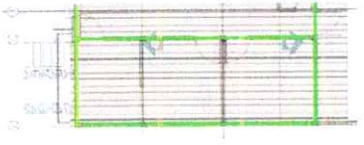
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA GENERAL

ITEM	ACTIVIDAD / ESQUEMA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIONES L mts.	A mts.	H mts.	CANT und	BARRA Nº	CANTIDAD	PESO/ml - m2 Kg./ml - m2	CANTIDAD X 1 VIVIENDA	PESO Kg.
	CANTIDAD DE VIVIENDAS	1										
A	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA TIPO											
A1	PRELIMINARES											
A1,1	Localización y Replanteo Manual		M2						91,00		91,0	
		Localización y Replanteo Manual	*M2*	*13,00*	*7,00*				*91,00*			
A1,2	Relleno en recebo compactado mecanico		M3						10,03		10,03	
		Ejes A-B entre 2 y 3	*M3*	*2,34*	*3,29*	*0,10*			*0,77*			
		Ejes B-C entre 2 y 3	*M3*	*2,95*	*3,29*	*0,10*			*0,97*			
		Ejes C-D entre 2 y 3	*M3*	*3,35*	*3,29*	*0,10*			*1,10*			
		Ejes D-E entre 1 y 3	*M3*	*6,60*	*3,46*	*0,10*			*2,28*			
		Ejes A-D entre 1 y 2	*M3*	*8,98*	*3,12*	*0,10*			*2,80*			
		Antejardin	*M3*	*7,00*	*2,00*	*0,15*			*2,10*			
A1,3	Relleno compactado con material de sitio		M3						2,03		2,03	
		INSTALACIONES SANITARIAS	*M3*	*12,00*	*0,30*	*0,40*			*1,44*			
		INSTALACIONES HIDRÁULICAS	*M3*	*29,50*	*0,20*	*0,10*			*0,59*			

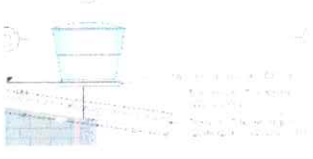
A1,4	Excavación manual con retiro hasta h= 2,90 mt		M3						15,92		15,92	
		EJE A ENTRE 1-2-3	M3	6,10	0,30	0,55			1,01			
		EJE B ENTRE 1-2-3	M3	3,14	0,30	0,55			0,52			
		EJE C ENTRE 1-2-3	M3	3,14	0,30	0,55			0,52			
		EJE C' ENTRE 1-1'	M3	2,14	0,30	0,55			0,35			
		EJE D ENTRE 1-2-3	M3	6,10	0,30	0,55			1,01			
		EJE 1 ENTRE A-B-C-D-E	M3	13,09	0,30	0,55			2,16			
		EJE 1' ENTRE C'-D	M3	1,00	0,30	0,55			0,17			
		EJE 2 ENTRE A-B-C-D-E	M3	9,47	0,30	0,55			1,56			
		EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	M3	13,09	0,30	0,55			2,16			
		INSTALACIONES SANITARIAS	M3	10,90	0,30	0,40			1,31			
		INSTALACIONES HIDRÁULICAS	M3	29,50	0,30	0,40			3,54			
		CAJILLA	M3	1,00	0,90	0,90	2		1,62			
A2	CIMIENTOS											
A2,1	Concreto ciclópeo 60% concreto 3000 psi y 40% piedra rajón.		M3						5,47		5,47	
		EJE A ENTRE 1-2-3	M3	6,10	0,30	0,30			0,55			
		EJE B ENTRE 1-2-3	M3	3,14	0,30	0,30			0,28			
		EJE C ENTRE 1-2-3	M3	3,14	0,30	0,30			0,28			
		EJE C' ENTRE 1-1'	M3	2,14	0,30	0,30			0,19			
		EJE D ENTRE 1-2-3	M3	6,10	0,30	0,30			0,55			
		EJE 1 ENTRE A-B-C-D-E	M3	13,09	0,30	0,30			1,18			
		EJE 1' ENTRE C'-D	M3	1,00	0,30	0,30			0,09			
		EJE 2 ENTRE A-B-C-D-E	M3	9,47	0,30	0,30			0,85			
		EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	M3	13,09	0,30	0,30			1,18			
		HUELLAS PARQUEADERO	M3	2,00	0,40	0,20	2		0,32			
A2,2	Viga de cimentacion en concrete de 3000 P.S.I. de 0,20 x 0,25, incluye acero		ML						64,75		64,75	
		EJE A ENTRE 1-2-3	ML	7,00					7,00			
		EJE B ENTRE 1-2-3	ML	3,69					3,69			
		EJE C ENTRE 1-2-3	ML	3,69					3,69			
		EJE C' ENTRE 1-1'	ML	2,20					2,20			
		EJE D ENTRE 1-2-3	ML	7,00					7,00			
		EJE E ENTRE 1-2-3	ML	7,00					7,00			
		EJE 1 ENTRE A-B-C-D-E	ML	12,44					12,44			
		EJE 1' ENTRE C'-D	ML	1,12					1,12			

	EJE 2 ENTRE A-B-C-D	ML	8,57					8,57			
	EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	ML	12,04					12,04			
A3	**MAMPOSTERIA**										
A3,1	Mampostería en ladrillo hueco No 4 a la vista.	M2						142,52		142,52	
	EJE A ENTRE 1-2	M2	3,15	2,50				7,88			
	EJE A ENTRE 1-2 MURO FACHADA	M2	1,05	2,50				2,63			
	EJE B ENTRE 2-3	M2	3,35	2,50				8,38			
	EJE C ENTRE 2-3	M2	3,25	2,50				8,13			
	EJE C' ENTRE 2-3	M2	2,28	2,50				5,70			
	EJE D ENTRE 1-2	M2	3,20	2,50				8,00			
	EJE D ENTRE 2-3	M2	3,30	2,50				8,25			
	EJE E ENTRE 1-2-3	M2	6,45	2,50				16,13			
	EJE 1 ENTRE A-B-C-C'-D-E	M2	11,75	2,50				29,38			
	EJE 1' ENTRE C'-D	M2	1,20	2,50				3,00			
	EJE 2 ENTRE A-B-C-D	M2	8,60	2,50				21,50			
	EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	M2	11,75	2,50				29,38			
	CUCHILLAS EJE 1	M2	4,00	0,56				2,24			
	CUCHILLAS EJE 2	M2	4,00	0,56				2,24			
	CUCHILLAS EJE 3	M2	4,00	0,56				2,24			
	MURO BARRA COCINA	M2	1,09	1,00				1,09			
	DECUENTO CARPINTERIA METÁLICA	M2	13,62			-1		-13,62			
A3,2	Mesón en concreto .60 m enchapado	ML						2,96		2,96	
	Mesón en concreto .60 m enchapado	ML	2,96					2,96			
A4	**ESTRUCTURA**										
A4,1	Acero de refuerzo 60.000 y 37.000 PSI	Kg						18,80		18,80	

	Acero de refuerzo 1/2" para placa aerea tanque Transverzales	KG	0,94			10,00	4,00	1,00	9,40		9,40
	Acero de refuerzo 1/2" para placa aerea tanque Longitudinales	KG	0,94			10,00	4,00	1,00	9,40		9,40
A4,2	**Columna en concreto de 3000 PSI (0.20x0.20), incluye refuerzo.**	ML						3,82		3,82	
		COLUMNA TANQUE EJE D-2	ML	3,82				3,82			
A4,3	**Columneta 0,20x0,12 en concreto de 3000 psi, incl. acero**	ML						36,40		36,40	
		EJE 1 ENTRE A-B-C-D-E	ML	2,60		5		13,00			
		EJE 2 ENTRE A-B-C-E	ML	2,60		4		10,40			
		EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	ML	2,60		5		13,00			
A4,4	**Viga culata 0.12x0.10m en concreto de 3000 psi, incluye acero**	ML						41,33		41,33	
		EJE 1 ENTRE A-B-C-D	ML	9,35		1		9,35			
		EJE 2 ENTRE A-B-C-D	ML	9,35		1		9,35			
		EJE 3 ENTRE A-B-C-D	ML	9,35		1		9,35			
		EJE A ENTRE 1-2-3	ML	6,64		1		6,64			

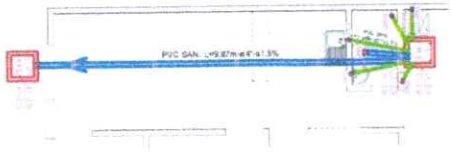
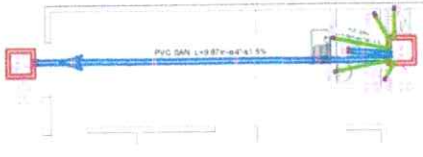


	EJE D ENTRE 1-2-3	ML	6,64			1		6,64			
A4,5	**Viga de amarre superior 0.20x0.12 m. en concreto de 3000 psi, incluye acero**		**ML**					**67,20**		**67,20**	
	EJE A ENTRE 1-2-3	ML	6,55					6,55			
	EJE B ENTRE 2-3	ML	3,35					3,35			
	EJE C ENTRE 2-3	ML	3,35					3,35			
	EJE C' ENTRE 1-1'	ML	2,05					2,05			
	EJE D ENTRE 1-2-3	ML	6,55					6,55			
	EJE E ENTRE 1-2-3	ML	6,55					6,55			
	EJE 1 ENTRE A-B-C-C'-D-E	ML	13,50					13,50			
	EJE 1' ENTRE C'-D	ML	1,35					1,35			
	EJE 2 ENTRE A-B-C-D	ML	10,15					10,15			
	EJE 3 ENTRE A-B-C-D-E	ML	13,80					13,80			
A4,6	**Placa maciza e=0.12, en concreto de 3000 psi**		**M2**					**1,00**		**1,0**	
	PLACA PARA TANQUE AGUA	M2	1,00	1,00				1,00			



A5 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

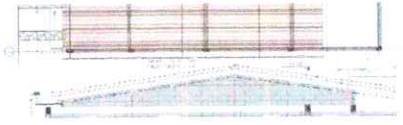
A5,1	**Suministro e instalacion acometida en cable de concentrico 1x8+8.**		**UND**					**1,00**		**1,0**	
	Suministro e instalacion acometida en cable de concentrico 1x8+8.		UND	1,00				1,00			
A5,2	**Suministro e instalacion de tablero bifasico con puerta de 4 circuitos**		**UND**					**1,00**		**1,0**	
	Suministro e instalacion de tablero bifasico con puerta de 4 circuitos		UND	1,00				1,00			
A5,3	**Suministro e instalacion de breaker enchufable 1x20 A**		**UND**					**3,00**		**3,0**	

	Suministro e instalacion de breaker enchufable 1x20 A		*UND*	*3,00*					3,00			
A5,4	**Suministro e instalacion de aplique. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno.**		**UND**						5,00		5,0	
	Suministro e instalacion de aplique. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno.		*UND*	*5,00*					5,00			
A5,5	**Suministro e instalacion interruptor sencillo. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno.**		**UND**						5,00		5,0	
	Suministro e instalacion interruptor sencillo. Incluye tuberia		*UND*	*5,00*					5,00			
A5,6	**Suministro e instalacion tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno.**		**UND**						4,00		4,0	
	Suministro e instalacion tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye tuberia PVC y/o EMT de 1/2", accesorios y cable No.12 libre de halogeno.		*UND*	*4,00*					4,00			
A6	**INSTALACIONES Y APARATOS HIDROSANITARIOS**											
A6,1	**Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 4", incluye accesorios**		**ML**						10,91		10,9	
		*TUBERÍA DE 4"*	*ML*	*10,91*					10,91			
A6,2	**Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 3", incluye accesorios**		**ML**						3,00		3,0	
		*TUBERÍA DE 3"*	*ML*	*3,00*					3,00			
A6,3	**Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria Ø 2", incluye accesorios**		**ML**						10,00		10,0	
		*TUBERÍA DE 2"*	*ML*	*10,00*					10,00			

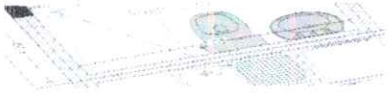


A6,4	**Punto de desagüe en pvc 4"**		**UND**							1,00		1,0	
	Punto de desagüe en pvc 4"		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,5	**Punto de desagüe en pvc 3"**		**UND**							1,00		1,0	
	Punto de desagüe en pvc 3"		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,6	**Punto de desagüe en pvc 2"**		**UND**							4,00		4,0	
	Punto de desagüe en pvc 2"		*UND*	*4,00*						*4,00*			
A6,7	**Rejilla de piso baño**		**UN**							1,00		1,0	
	Rejilla de piso baño		*UN*	*1,00*						*1,00*			
A6,8	**Punto agua fria 1/2"**		**UND**							5,00		5,0	
	Punto agua fría 1/2"		*UND*	*5,00*						*5,00*			
A6,9	**Registro de paso directo ½"**		**UND**							1,00		1,0	
	Registro de paso directo ½"		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,10	**Suministro e instalación de tuberia PVC de 1/2". Incluye: accesorios, arreglo del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, limpiador, soldadura, instalación de accesorios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra**		**ML**							29,50		29,5	
	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2". Incluye: accesorios, arreglo del fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, limpiador, soldadura, instalación de accesorios y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la obra		*ML*	*29,50*						*29,50*			
A6,11	**Suministro e instalación de Lavamanos**		**UND**							1,00		1,0	
	Suministro e instalación de Lavamanos		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,12	**Suministro e instalación de Sanitario**		**UND**							1,00		1,0	
	Suministro e instalación de Sanitario		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,13	**Suministro e instalación de Juego de incrustaciones**		**UND**							1,00		1,0	
	Suministro e instalación de Juego de incrustaciones		*UND*	*1,00*						*1,00*			
A6,14	**Suministro e instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.7 X 0.7 m. libres, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos, base de 0,9 X 0,9 X 0.15 m. Superficie y cañuela esmaltadas en concreto puro y muros con pañete impermeabilizado. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. CON PAÑETE.**		**UND**							1,00		1,0	

	Suministro e Instalación de Cajilla domiciliaria para alcantarillado a todo costo en concreto simple de 3000 PSI de dimensión de 0.7 X 0.7 m. libres, espesor de 0.10 m. Tapa en concreto reforzado en hierro de 3/8" separados cada 0.15 m. en ambos sentidos, base de 0,9 X 0,9 X 0.15 m. Superficie y cañuela esmoltadas en concreto puro y muros con pañete impermeabilizado. Incluye: producción, formaleta, vaciado, desencofrado y todo lo necesario para la correcta ejecución de la obra. CON PAÑETE.		*UND*	*1,00*					*1,00*			
A6,15	**Tanque de almacenamiento ajover de 500 litros, incluye accesorios e instalacion**		**UN**						**1,00**		**1,0**	
	Tanque de almacenamiento ajover de 500 litros, incluye accesorios e instalacion		*UN*	*1,00*					*1,00*			
A6,16	**Suministro e instalación de lavaplatos**		**UND**						**1,00**		**1,0**	
	Suministro e instalación de lavaplatos		*UND*	*1,00*					*1,00*			
A6,17	**Lavadero concreto prefabricado, enchapado de 1,00 mt.**		**UND**						**1,00**		**1,0**	
	Lavadero concreto prefabricado, enchapada de 1,00 mt.		*UND*	*1,00*					*1,00*			
A6,18	**Suministro e Instalación de Ducha Sencilla**		**UND**						**1,00**		**1,0**	
	Suministro e Instalación de Ducha Sencilla		*UND*	*1,00*					*1,00*			
A7	**PAÑETES**											
A7,1	**Pañetes 1:4 para muros y placas**		**M2**						**46,06**		**46,06**	
		FACHADA PRINCIPAL	*M2*	*11,00*	*2,70*				*29,70*			
		MURO DOBLE FACHADA PRINCIPAL	*M2*	*1,25*	*2,70*				*3,38*			
		EJE 1 ENTRE C-C'	*M2*	*2,00*	*1,80*				*3,60*			
		EJE 1 ENTRE C'-D	*M2*	*1,20*	*1,80*				*2,16*			
		EJE 1' ENTRE C'-D	*M2*	*2,55*	*1,80*				*4,59*			
		EJE C' ENTRE 1-1'	*M2*	*4,25*	*1,80*				*7,65*			
		EJE D ENTRE 1-1'	*M2*	*2,20*	*1,80*				*3,96*			
		DECUENTO CARPINTERIA METÁLICA	*M2*	*8,98*			*-1*		*-8,98*			
A8	**CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE CUBIERTA**											
A8,1	**Cubierta en teja Master 1000 color 6mt X 1mt CL 30**		**M2**						**74,53**		**74,53**	
		ÁREA 1	*M2*	*4,88*	*7,00*				*34,16*			
		ÁREA 2	*M2*	*5,57*	*7,00*				*38,99*			
		ÁREA 3	*M2*	*0,40*	*3,45*				*1,38*			



A8,2	Caballete en metálico Color CL 30		ML						7,00		7,0	
		CABALLETE	ML	7,00					7,00			
A8,3	Correa en perfil metálico cal, 20 (3"x1 1/2")		ML						67,06		67,06	
		CORREAS	ML	7,00		9			63,00			
		ESTRUCTURA PARA PATIO	ML	4,06		1			4,06			
A8,4	Canal PVC tipo Amazona		ML						7,00		7,00	
		CANAL FACHASA PRINCIPAL	ML	7,00		1			7,00			
A8,5	Bajante PVC tipo Amazona		ML						5,40		5,40	
		CANAL FACHASA PRINCIPAL	ML	2,70		2			5,40			
A9	**ENCHAPES**											
A9,1	Alistado de piso en mortero		M2						2,46		2,46	
		W.C	M2	2,05	1,20				2,46			

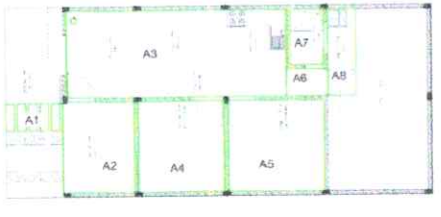


A9,2	Piso en ceramica , tipo granilla 0.25 X 0.25 Antideslizante		M2						2,46		2,46	
		W.C	M2	2,05	1,20				2,46			
A9,3	Pared Cerámica Blanca 25x35cm		M2						12,58		12,58	
		W.C	M2	5,80	1,80				10,44			
		pared cocina	M2	3,56	0,60				2,14			

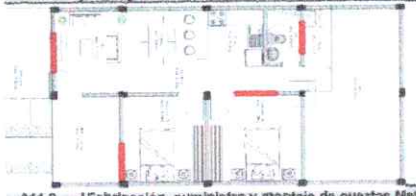
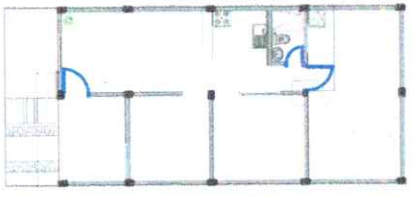


A10 PISOS

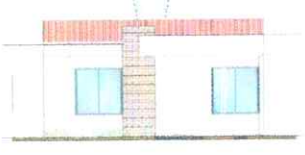
A10,1	Placa de piso en concreto de 2500 psi e=0.08		M2						63,12		63,12	
		A1-PASOS ACCESO	M2	1,00	0,30		5		1,50			
		A2-HALLA ACCESO	M2	2,50	3,35				8,38			
		A3- SALA COMEDOR COCINA	M2	7,70	3,20				24,64			
		A4-ALCOBA 1	M2	3,00	3,35				10,05			
		A5-ALCOBA 2	M2	3,40	3,35				11,39			
		A6-PASILLO WC	M2	1,50	1,00				1,50			
		A7-BAÑO	M2	2,05	1,20				2,46			
		A8-PATIO ROPAS	M2	3,20	1,00				3,20			



A11 CARPINTERÍA METÁLICA

A11,1	Ventana metálica en lámina Galvanizada Cal 20, incluye vidrio y acabado en esmalte.		M2						7,40		7,40	
		SALA	M2	1,50	1,55				2,33			
		HABITACIÓN 1	M2	1,50	1,55				2,33			
		HABITACIÓN 2	M2	1,50	1,55				2,33			
		W.C	M2	1,20	0,35				0,42			
A11,2	Fabricación, suministro y montaje de puertas Metálicas, en lámina Galvanizada cal.20, Incluye marco, chapa de seguridad, pintura esmalte. Según diseño y tipología de la puerta.		M2						6,21		6,21	
		SALA	M2	1,00	2,30				2,30			
		W.C	M2	0,70	2,30				1,61			
		PATIO	M2	1,00	2,30				2,30			

A12 ACABADOS

A12,1	Graniplast aplicado en muros o superficies receptoras de la aplicación		M2						28,43		28,43	
		FACHADA PRINCIPAL	M2	11,00	2,70				29,70			
		MURO DOBLE FACHADA PRINCIPAL	M2	1,25	2,70				3,38			
		DECUENTO CARPINTERIA METÁLICA	M2	4,65			-1		-4,65			

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC'S

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ANALISIS DEL FACTOR PRESTACIONAL 01

1	**SALARIO**			
1.1	Mensual	$ 1.750.905,00	A	
1.2	Subsidio de Transporte	$ 249.095,00	B	
1.3	Salario Mensual	$ 2.000.000,00	C	
1.4	Anual (A/30x360)	$ 21.010.860,00	D	
1.5	Subsidio de Transporte anual (incluido en E)	$ 2.989.140,00		
1.6	Anual con Subsidio de Transporte	$ 24.000.000,00	E	
2	**SALARIO NOMINAL**			**114,23%**
2.1	Salario anual (360 días)	$ 21.010.860,00		100,00%
2.2	Subsidio de Transporte	$ 2.989.140,00		14,23%
3	**PRESTACIONES SOCIALES**			**21,83%**
3.1	Cesantias anuales	$ 2.000.000,00	30/360	8,33%
3.2	Intereses de Cesantías	$ 240.000,00	Cesantias 12%	1,00%
3.3	Pima - 30 días	$ 2.000.000,00	C x 100%	8,33%
3.4	Vacaciones - 15 días	$ 875.452,50	A x 50%	4,17%
4	**SEGURIDAD SOCIAL**			**27,46%**
4.1	Pensiones	$ 2.521.303,20		12,00%
4.2	Salud (afectado por la reforma tributaria)	$ 1.785.923,10		8,50%
4.3	Riesgos profesionales (ARL)	$ 1.462.355,86		6,96%
5	**APORTES PARAFISCALES**			**11,47%**
5.1	Caja de compensación familiar (Tener en cuenta Ley 1429 de 2010)	$ 840.434,40		4,00%
5.2	FIC (Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción)	$ 518.968,24		2,47%
5.3	ICBF	$ 630.325,80		3,00%
5.4	SENA	$ 420.217,20		2,00%
6	**DOTACIONES + IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**			**4,28%**
6.1	Dotación (Camisas + Pantalones) no esta reglamentado el %	$ 250.000,00		1,19%
6.2	Implementos de seguridad industrial	$ 650.000,00		3,09%
	VALOR REAL DEL SALARIO - 2026	**$ 38.194.980,30**		

FACTOR PRESTACIONAL	**179,00%**

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

ANÁLISIS DE A.I.U. PARA CONTRATO DE OBRA

Datos Presupuestales Generales de la obra					
Valor total de la obra			$124.292.927,00		
1. Valor costo directo			$91.729.097,00		
2. Valor costos indirecto (A+I+U) 35,5%			$32.563.830,00		
2.1.Valor Administración (A.) 28,5%			$26.142.793		
2.2.Valor Imprevistos (I.) 2%			$1.834.582		
2.3.Valor Utilidad (U.) 5%			$4.586.455		
2.1. Análisis de la Adminitración (A.) de la obra					**% Obra**
Gastos de Legalizacion		**64,74%**		**$16.924.018,00**	**18,45%**
Pólizas y descuentos sobre el contrato		**% S/Costos Directos**		**Total**	
Póliza de Cumplimiento		0,10%		$91.729,00	
Póliza de R. Civil Extracontractual		0,08%		$73.383,00	
Póliza de Estabilidad y Calidad (Duración en Años)		0,12%		$110.075,00	
Póliza de Salarios y P. Sociales (Duracion años)		0,15%		$137.594,00	
Estampilla Pro - Adulto Mayor		5,0%		$4.586.455,00	
Estampilla Pro - Deporte		1,0%		$917.291,00	
Estampilla Pro - Cultura		1,5%		$1.375.936,00	
Estampilla Pro - Uniamazonia		0,5%		$458.645,00	
Estampilla Pro - Electrificación		2,0%		$1.834.582,00	
Rete Ica		1,0%		$917.291,00	
Fondo Seguridad (LEY 418 - Contribución Obra)		5,0%		$4.586.455,00	
Estampilla pro-justicia		2,0%		$1.834.582,00	
Gastos de personal		**22,95%**		**$6.000.000,00**	**6,54%**
Cargo	**Salario**	**% Dedicacion**	**Meses**	**Total**	
Residente de Obra	$ 2.500.000	0,60	4,0	$ 6.000.000,00	
Gastos Generales		**12,33%**		**$3.224.580,00**	**3,52%**
Gastos	**Costo**	**Cantidad**	**Meses**	**Total**	
Gastos de oficina, papelería, planos, etc.	$ 200.000	1	4,0	$800.000,00	
Alquiler campamento tipo bodega	$ 606.145	1	4,0	$2.424.580,00	
TOTAL		**100,02%**		**$26.148.598,00**	**28,51%**

EL PRESENTE DESGLOSE INCLUYE TODAS LAS OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC'S

ARQ. GUSTAVO ADOLFO RIVERA CARDONA
Apoyo a la Secretaría de Planeación, Infraestructura y TIC'S

DESCRIPCION DE LA NECESIDAD

CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL PRIORITARIO (VIP) EN LA URBANIZACIÓN LAS PALMAS UBICADA EN EL MUNICIPIO LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

Se requiere la construcción de una vivienda de interés social para la señora, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA, mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.119.216.603 de la Montañita (Caquetá), con referencia "Denuncia por presuntas irregularidades en la ejecución de recursos del Sistema General de Regalías - Proyecto de Vivienda "Las Palmas" - Municipio de La Montañita, Caquetá." De acuerdo a los hechos expuestos, indica que el Municipio de La Montañita (Caquetá) celebró un contrato de obra con recursos del Sistema General de Regalías, cuyo objeto fue la construcción de 31 viviendas de interés social dentro del Programa de Vivienda "Las Palmas", destinadas a familias de escasos recursos del municipio. Que mediante Resolución Administrativa No. 706 del 7 de diciembre, de 2023, la administración municipal expidió el listado oficial de beneficiarios, incluyendo a la solicitante, conforme a los criterios de selección del programa. A pesar de lo anterior, indica que su vivienda no ha sido construida, ni ha recibido comunicación oficial sobre el estado del subsidio, a pesar de que la Alcaldía reporta los recursos como ejecutados.

Lo anterior en concordancia con lo resuelto mediante la sentencia de tutela No. 053, expedida por el juzgado promiscuo municipal la cual en su articulo 2, inciso segundo ordena al municipio de la montañita Caquetá, brindar, dentro del marco de su competencia administrativa y presupuestal, una solución definitiva y de fondo frente a la no materialización del subsidio de vivienda otorgado a la señora JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA.

Por lo anterior, se considera de suma importancia que el contrato de construcción de una vivienda de la urbanización de vivienda las palmas, sea contemplado con prioridad, a fin de garantizar el cumplimiento de una orden judicial.

TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO
Secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC
La Montañita – Caquetá

DESCRIPCIÓN	NOMBRE DEL FUNCIONARIO	FIRMA	FECHA
Proyectó:	Gustavo Adolfo Rivera Cardona – Apoyo profesional secretaria de Planeación		marzo-2026
Revisó y Aprobó:	TERESA DEL CARMEN CARBONO PACHECO - secretaria de Planeación, Infraestructura y TIC		
Anexo	SENTENCIA DE TUTELA No. 053 – Juzgado Promiscuo Municipal – La Montañita		

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION
Nº. Radicado: E-2025-607829 Folios: 51
Fecha: 19/11/2025 9:12:44 Anexos: 0

SEÑOR

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN
E. S. D.

Ref.: Denuncia Por presuntas irregularidades en la ejecución de recursos del Sistema General de Regalías – Proyecto de Vivienda "Las Palmas" – Municipio de La Montañita, Caquetá.

Yo, **JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA,** mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.119.216.603 de la Montañita (Caquetá), residente

en el municipio de La Montañita (Caquetá), me permito presentar denuncia formal ante su despacho, con copia a las entidades de control competentes, por las presuntas irregularidades ocurridas en la ejecución del proyecto de vivienda de interés social denominado "Las Palmas", financiado con recursos del Sistema General de Regalías (SGR).

I. HECHOS

1. El Municipio de La Montañita (Caquetá) celebró un contrato de obra con recursos del Sistema General de Regalías, cuyo objeto fue la construcción de 31 viviendas de interes social dentro del Programa de Vivienda "Las Palmas", destinadas a familias de escasos recursos del municipio.
2. Mediante Resolución Administrativa No. 706 del 7 de diciembre de 2023, la administración municipal expidió el listado oficial de beneficiarios, en el cual mi nombre fue incluido como beneficiaria de uno de los subsidios de vivienda, conforme a los criterios de selección del programa.
3. No obstante, pese a mi inclusión formal en el listado y la asignación de recursos a mi favor, mi vivienda no ha sido construida, ni he recibido comunicación oficial sobre el estado del subsidio, a pesar de que la Alcaldía reporta los recursos como ejecutados.

5. En razón a la vulneración de mi derecho a la vivienda digna (artículo 51 de la Constitución Política), inicié junto con otros afectados un proceso de tutela contra el Ministerio de Vivienda y el Municipio de La Montañita, en procura de la protección de nuestros derechos fundamentales.
6. En el trámite de dicha acción constitucional, el Ministerio de Vivienda solicitó su desvinculación del proceso, argumentando que la responsabilidad de los hechos recae exclusivamente en el Municipio de La Montañita, por ser el ejecutor directo del proyecto y administrador de los recursos.
7. A la fecha, no se ha dado cumplimiento efectivo al objeto contractual ni se han tomado medidas administrativas para garantizar la entrega de las viviendas faltantes, a pesar de haberse reportado la utilización de los recursos de Regalías asignados para tal fin.
8. Estos hechos configuran posibles faltas disciplinarias, fiscales y penales, relacionadas con la mala administración, apropiación indebida o destinación diferente de recursos públicos, conforme a lo dispuesto en la Ley 734 de 2002 (Código Disciplinario Único), la Ley 610 de 2000 (responsabilidad fiscal) y el Código Penal (artículos 397 y 399 – peculado por apropiación y por aplicación oficial diferente).

II. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Constitución Política de Colombia: .....
- Artículo 6: Responsabilidad de los servidores públicos por infringir la Constitución y la ley.
- Artículo 83: Principio de Buena fe en la actuación administrativa.
- Artículo 209: Principios de la función administrativa (moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad).....
- Artículo 267: Control fiscal posterior y selectivo sobre la gestión de los recursos públicos.
-Artículo 51: Derecho a una vivienda digna.....

Ley 734 de 2002 (Código Disciplinario Único): establece la responsabilidad de los servidores públicos por la correcta aplicación de los recursos.....

Ley 610 de 2000: regula la responsabilidad fiscal frente al manejo irregular de fondos públicos.

Ley 1530 de 2012: norma el Sistema General de Regalías y su uso exclusivo para los proyectos aprobados.....

Código Penal (Ley 599 de 2000): Artículos 397, 399 y 413.

1. investigación penal por los presuntos delitos de peculado por apropiación, fraude en la ejecución contractual y falsedad en documento público.
2. Que la Contraloría Que la Procuraduría General de la Nación adelante investigación disciplinaria contra los funcionarios del Municipio de La Montañita que intervinieron en la planeación, contratación, ejecución y supervisión del proyecto "Las Palmas".
3. Que la Fiscalía General de la Nación inicie la correspondiente General de la República practique auditoria especial sobre los recursos de Regalías asignados al proyecto "Las Palmas".
4. Que se ordene la restitución de mi subsidio de vivienda o la construcción efectiva de la vivienda asignada.
5. Que se me informe formalmente sobre las actuaciones adelantadas y se me reconozca calidad de denunciante y afectada directa.

IV. PRUEBAS Y ANEXOS

- Copia de la Resolución Administrativa No. 706 del 7 de diciembre de 2023.
- Copia de mi cédula de ciudadanía.
- Copia de la acción de tutela interpuesta y la respuesta del Ministerio de Vivienda.
- Copia de comunicaciones dirigidas a la Alcaldía Municipal sin respuesta.
- Evidencias fotográficas o certificaciones de la no construcción de la vivienda.

V. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la dirección: Calle 9A No. 12-14 Bario Guillermo Escobar del Municipio de la Montañita (Caquetá) telefonos: 3214640837 y 3112885132.

Correo Electronico: sandraparraolarte@gmail.com

Atentamente,

Jeny Tatiana Gonzalez Parra

1119216603

48 Folios

JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA

C.C. No. 1.119.216.603 La Montañita (Caquetá)

(Copia: Fiscalía General de la Nacion – Contraloría General de la República)


REPUBLICA DE COLOMBIA
PERSONAL


15-MAR-1995
SOLANO
(CAQUETA)
1.50
A+
F
20-ABR-2013 LA MONTAÑITA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
TARJETA DE IDENTIDAD

NUMERO 1.119.216.906
DUCUARA GONZALEZ

APELLIDOS

YIBER AUGUSTO

NOMBRES

NO FIRMA

FIRMA



FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO 05-ENE-2014
FLORENCIA
(CAQUETA)

FECHA DE VENCIMIENTO
05-ENE-2032

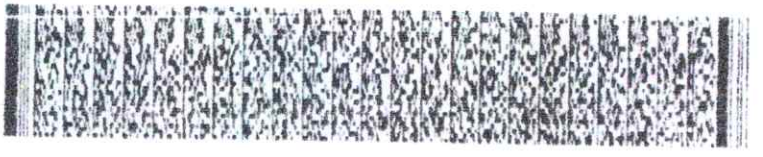
GRUPO SANGUINEO A+

SEXO M

12-JUL-2021 LA MONTAÑITA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL

INDICE DERECHO



IDCOL0752140031A 1 0075214003 1A 1

La Montañita, catorce (14) de octubre de dos mil veinticinco (2025)

PROCESO:	**ACCIÓN DE TUTELA**
ACCIONANTE:	EDINSON DIAZ VARGAS en calidad de PERSONERO DEL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA como agente oficioso de ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA beneficiarios del proyecto de interés prioritario "LAS PALMAS"
ACCIONADOS:	MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA; EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P; ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. – ELECTROCAQUETÁ
VINCULADO:	MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO
RADICACION:	18410408900l 2025000083 00

SENTENCIA DE TUTELA No. 053

I. OBJETO DEL FALLO

Procede este Despacho a decidir la acción de tutela interpuesta por **EDINSON DIAZ VARGAS** en calidad de **PERSONERO DEL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA** como agente oficioso de **ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA** beneficiarios del proyecto de interés prioritario "LAS PALMAS", quien acude al mecanismo de tutela, con el fin de que se le amparen los derechos fundamentales a la **VIVIENDA DIGNA, A LA SALUD, AL ACCESO AL AGUA POTABLE, AL SANEAMIENTO BÁSICO, A LA VIDA DIGNA, A LA IGUALDAD Y A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS** de sus agenciados, presuntamente vulnerados por **EL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA; EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P; ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. – ELECTROCAQUETÁ.**

II. HECHOS

Señala el accionante que los señores **ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ Y JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA** fueron seleccionados como beneficiarios del proyecto de vivienda de interés prioritario **"LAS PALMAS"**, ubicado en el municipio de La Montañita – Caquetá, mediante Resolución No. 706 de 2023 expedida por la Alcaldía Municipal. De igual forma que las viviendas fueron construidas por el municipio de **LA MONTAÑITA**, con recursos propios y del Sistema General de Participaciones, en el

marco de dicho proyecto, sin embargo, hasta la fecha no se han entregado de manera formal y legal a sus beneficiarios, pese a haberse culminado la etapa constructiva.

Manifiesta que las viviendas no cuentan con conexión a los servicios públicos esenciales de acueducto, alcantarillado, ni energía eléctrica, por lo cual no son habitables y las familias no han podido ocuparlas dignamente. Además, que el sistema de alcantarillado y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del proyecto no se encuentran en funcionamiento, lo que genera vertimientos y riesgos para la salud y el ambiente.

También menciona, que la **EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P.** no ha adelantado las acciones necesarias para poner en marcha la PTAR, ni para conectar las viviendas al sistema de acueducto y alcantarillado; que la **ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. (ELECTROCAQUETÁ)** no ha realizado las labores de conexión al servicio de energía eléctrica, pese a que el proyecto cuenta con las redes y acometidas domiciliarias. Que algunas de las viviendas presentan inconsistencias en su numeración y ubicación, situación que ha impedido la entrega material a ciertos beneficiarios y ha generado confusión sobre el lote asignado.

Expresa también, que la Alcaldía Municipal, aunque ha reconocido dichas inconsistencias, no ha adoptado medidas efectivas ni ha concluido el proceso de entrega ni de legalización de los inmuebles, afectando el derecho a la vivienda digna y los servicios públicos de las familias agenciadas; que las familias beneficiarias se encuentran en situación de vulnerabilidad económica y social, al no contar con vivienda habitable ni acceso a servicios públicos esenciales, lo cual pone en riesgo su salud, su vida digna y su integridad personal y que la Personería Municipal de La Montañita, en ejercicio de su función de guarda y promoción de los derechos humanos, ha realizado gestiones y requerimientos ante las entidades accionadas sin obtener una solución de fondo, motivo por el cual, el actor, interpuso la acción de tutela objeto del presente estudio, para la protección de los derechos fundamentales de las familias beneficiarias del proyecto de vivienda **"LAS PALMAS".**

III. PRETENSIONES

Atendiendo los anteriores hechos, el accionante solicita:

Se tutelen los derechos fundamentales de sus agenciados a **LA VIVIENDA DIGNA, A LA SALUD, AL ACCESO AL AGUA POTABLE, AL SANEAMIENTO BÁSICO, A LA VIDA DIGNA, A LA IGUALDAD Y A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS**, vulnerados por las entidades accionadas con su omisión o ineficiente actuación en la ejecución del proyecto de vivienda de interés prioritario ***"LAS PALMAS"***; que, se ordene al **MUNICIPIO DE LA MONTANITA – CAQUETA**, culminar de manera inmediata los trámites administrativos y jurídicos necesarios para la entrega formal, material y legal de las viviendas a los beneficiarios del proyecto **"LAS PALMAS"**, dentro de un término perentorio. Asimismo, solicita que se ordene a **LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P.**, garantizar la prestación efectiva y continua de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR del proyecto de vivienda.
De igual forma, el accionante solicita que, se ordene a **LA ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ – ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P.**, realizar las gestiones necesarias para la conexión y energización de las viviendas del asentamiento *LAS PALMAS*, asegurando el acceso al servicio público esencial de energía eléctrica. Adicionalmente, se vincule al proceso **AL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO**, para que, en el marco de sus competencias, preste apoyo técnico y de acompañamiento al municipio en la ejecución de las medidas ordenadas. También, requiere se practique una inspección judicial

en el sitio del proyecto "**LAS PALMAS**", con el fin de verificar las condiciones reales de habitabilidad, acceso a servicios públicos y estado de las viviendas. Finalmente, solicita que se tomen las demás medidas que el despacho considere necesarias para la protección efectiva de los derechos fundamentales invocados.

IV. ELEMENTOS DE PRUEBA DEL ACCIONANTE

1. Copia del **Decreto Municipal No. 136 de 2019**, mediante el cual se crea el proyecto de vivienda de interés prioritario *"Las Palmas"* en el municipio de La Montañita (Caquetá).
2. Copia de la **Resolución No. 705 de 2023**, por medio de la cual se designa el interventor del proyecto de vivienda *"Las Palmas"*.
3. Copia de la **Resolución No. 706 de 2023**, por medio de la cual se adjudican las viviendas del proyecto *"Las Palmas"* a los beneficiarios seleccionados.
4. Certificación expedida por **LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL**, donde consta que las viviendas fueron construidas, pero no se han entregado formalmente y no cuentan con servicios públicos.
5. Certificación del **ALCALDE MUNICIPAL DE LA MONTAÑITA**, donde se reconoce que a la señora **JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA** se le construyo la vivienda en un lote diferente al adjudicado.
6. Listado oficial de beneficiarios del proyecto de vivienda *"Las Palmas"*, expedido por la Alcaldía Municipal.
7. Actas e informes parciales de obra, donde se evidencia el avance de ejecución y la no entrega material a los beneficiarios.
8. Registro fotográfico del estado actual de las viviendas, donde se observa la falta de servicios públicos y habitabilidad.
9. Copias de los oficios remitidos por la Personería Municipal a la Alcaldía, a SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. y a ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P., solicitando solución a las problemáticas descritas.
10. Cualquier otra prueba documental o material que el Despacho considere necesaria para verificar los hechos expuestos.

TRÁMITE PROCESAL

A la presente acción se le imprimió el trámite legal correspondiente admitiéndose en contra EL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA; EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P; ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. – ELECTROCAQUETÁ, mediante Auto Interlocutorio No. 318 del 30 de septiembre de 2025, y para efectos de contar con los argumentos y pruebas necesarias para emitir decisión de fondo se dispuso oficiar a la accionada, a fin de que en el término de un (01) día, contados a partir de la notificación de la presente providencia, se pronunciara al respecto, en aras de garantizar el derecho de defensa y contradicción. Además de vincular a AL MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.

Por otra parte, el despacho deja constancia de que la solicitud de acumulación de tutelas presentada dentro del presente trámite fue debidamente tramitada y resuelta mediante Auto Interlocutorio No. 322 del 2 de octubre de 2025, providencia en la cual se negó la acumulación solicitada al verificarse que no concurrían los presupuestos legales exigidos para su procedencia, en los términos del artículo 157 del Código General del Proceso, aplicable por remisión del artículo 4 del Decreto 2591 de 1991.

De acuerdo con lo analizado en dicha decisión, las acciones que se pretendían acumular no presentaban identidad sustancial de partes, objeto ni causa petendi, y además se encontraban en etapas procesales diferentes, razones que hacían improcedente su

acumulación. Por tanto, el trámite otorgado fue respetuoso del debido proceso, y la decisión de negar la acumulación no afectó la validez ni la autonomía del presente procedimiento de tutela, el cual continuó su curso de manera independiente y conforme a los principios de celeridad, eficacia e inmediatez que rigen la jurisdicción constitucional.

V. RESPUESTA DE LAS ACCIONADAS

ALCALDIA DE LA MONTAÑITA

La Alcaldía Municipal de La Montañita, a través del alcalde Federico Alviz Trujillo, reconoció la existencia y ejecución del Proyecto de Vivienda de Interés Prioritario "Las Palmas", financiado con recursos propios y del SGP. e indicó que las viviendas están construidas, pero no entregadas formalmente por inconsistencias en la numeración y ubicación de *algunos lotes, la falta de conexión de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica*, y ajustes técnicos pendientes en la PTAR. Afirmó haber adelantado gestiones ante SERVIMONTAÑITA, ELECTROCAQUETÁ y la GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ para resolver estos temas, negando haber incurrido en omisión o negligencia. Reconoció expresamente el error en la construcción de la vivienda de la señora JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA en un lote diferente al adjudicado y aseguró estar gestionando su corrección. En conclusión, la Alcaldía sostuvo que no ha vulnerado derechos fundamentales, pues las demoras obedecen a causas técnicas y administrativas en trámite, por lo cual solicitó negar el amparo constitucional.

SERVIMONTAÑITA S.A E.S.P.

La Empresa De Servicios Públicos De La Montañita (SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P.) admite conocer la situación del proyecto *Las Palmas*, pero sostiene que no puede prestar los servicios de acueducto y alcantarillado porque el Municipio no ha entregado técnicamente las redes ni la PTAR, las cuales además presentan fallas constructivas y de diseño. Señala que no ha incurrido en omisión, ya que su competencia inicia solo una vez se formaliza la entrega, y que ha colaborado con informes y acompañamiento técnico. Concluye solicitando negar el amparo frente a la empresa y exhortar al Municipio a realizar la entrega técnica de las redes para que la entidad pueda asumir su operación.

ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. (ELECTROCAQUETÁ)

La ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. (ELECTROCAQUETÁ) reconoce conocer el proyecto *"Las Palmas"*, pero afirma que no puede energizarlo porque el Municipio no ha entregado las redes eléctricas ni los documentos técnicos requeridos, como la certificación RETIE, los planos eléctricos aprobados y el transformador instalado y conectado. Explica que su competencia inicia solo cuando las redes han sido entregadas oficialmente, y que hacerlo sin cumplimiento técnico violaría las normas de seguridad eléctrica. Sostiene que ha asesorado al Municipio sobre los procedimientos a seguir, pero que la omisión es ajena a su responsabilidad. Por ello, solicita al Juzgado negar el amparo frente a la empresa y, si lo considera pertinente, exhortar al Municipio a realizar los trámites necesarios para permitir la conexión.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.

El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio sostuvo que no tiene responsabilidad ni participación en el proyecto *"Las Palmas"*, el cual fue ejecutado exclusivamente por el Municipio de La Montañita con recursos propios y del SGP. Explicó que su competencia es

formuladora y orientadora, no ejecutora ni supervisora, conforme a la Ley 1537 de 2012 y el Decreto 1077 de 2015, por lo que carece de legitimación en la causa por pasiva. No obstante, expresó su voluntad de apoyar técnicamente al municipio si el juez así lo dispone. En consecuencia, solicitó declarar improcedente el amparo frente al Ministerio, reiterando su disposición de cooperación institucional.

VI. COMPETENCIA

El despacho cuenta con competencia para decidir el presente asunto de conformidad con lo establecido en el art. 37 del Decreto 2591 y numeral 1º, inciso 3º del Decreto 1382 de 2000 y Artículo 2.2.3.1.2.1. del Decreto 1069 de 2015 modificado por el artículo 1 del Decreto 1983 de 2017, a su vez modificado por el artículo 1° del Decreto 333 de 2021, toda vez que dispone de competencia territorial ya que la presunta vulneración del derecho invocado tiene ocurrencia en La Montañita Caquetá.

VII. EXAMEN DE PROCEDENCIA DE LA ACCIÓN DE TUTELA – REQUISITOS GENERALES

TRASCENDENCIA CONSTITUCIONAL. El asunto sometido a consideración de este despacho judicial es de relevancia constitucional en razón a que se alega la lesión de los derechos fundamentales como lo son a la vivienda digna, a la salud, al acceso al agua potable, al saneamiento básico, a la vida digna, a la igualdad y a los servicios públicos domiciliarios ante la presunta omisión del MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA y de las empresas SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. Y ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P. en garantizar la entrega formal y la prestación efectiva de los servicios públicos esenciales (acueducto, alcantarillado y energía eléctrica) a las familias beneficiarias del proyecto de vivienda de interés prioritario 'Las Palmas', las cuales actualmente habitan las viviendas en condiciones precarias por la falta de dichos servicios.

LEGITIMACIÓN EN LA CAUSA. Frente a la legitimación por activa, acude EDINSON DIAZ VARGAS en calidad de PERSONERO DEL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA como agente oficioso de ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA beneficiarios del proyecto de interés prioritario "LAS PALMAS", por lo que se encuentra legitimado por activa para presentar la acción de tutela de conformidad con el artículo 10 del decreto 2591 de 1991 al ejercer la figura de agencia oficiosa por la presunta omisión de las accionadas.

En torno a la legitimación por pasiva se tiene que en el caso *sub examine*, la acción de tutela se presentó por la presunta vulneración de los derechos fundamentales a la vivienda digna, a la salud, al acceso al agua potable, al saneamiento básico, a la vida digna, a la igualdad y a los servicios públicos domiciliarios por parte de **EL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA; LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P; ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. – ELECTROCAQUETA**; y de conformidad con lo establecido en el Decreto 2591 de 1991 en sus artículos 5 y 13, y según se ha precisado por la jurisprudencia de la Corte Constitucional, se requiere que exista un nexo entre la vulneración y la acción u omisión de la autoridad, el cual, para el caso y de acuerdo con lo narrado en el escrito de tutela y elementos probatorios obrantes en el dossier, se encuentra satisfecho.

INMEDIATEZ. La presente acción de tutela fue presentada dentro de un término

oportuno teniendo en cuenta que al momento de incoarse la acción según lo manifestado por EDINSON DIAZ VARGAS como Agente Oficioso de ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA, persistía la vulneración sus derechos fundamentales.

SUBSIDIARIDAD. En relación al requisito de subsidiariedad de la acción de tutela, encuentra el despacho que es procedente la acción de tutela, por el inminente riesgo que se cierne sobre el derecho fundamental a la vivienda digna, a la salud, al acceso al agua potable, al saneamiento básico, a la vida digna, a la igualdad y a los servicios públicos domiciliarios, pese a la existencia del mecanismo ante la Jurisdicción Contenciosa Administrativa, y su falta de capacidad para resolver estos asuntos, en un término preferente como el previsto para esta acción.

Por lo anterior, encuentra este Juzgado superado el análisis de procedibilidad, por lo que pasará a estudiar el problema jurídico a resolver.

VIII. PROBLEMA JURÍDICO

Corresponde a este Despacho determinar si la omisión del Municipio de La Montañita y de las empresas SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. y ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P. de materializar la entrega formal y la conexión de servicios públicos esenciales en el proyecto de vivienda "Las Palmas", fundamentada en barreras administrativas y tecnicas, configura una vulneracion a los derechos fundamentales a la vivienda digna, salud, vida digna, y el acceso a servicios públicos de las familias beneficiarias, haciendo imperativa la intervención inmediata del juez constitucional para disponer las medidas de protección y corrección pertinentes.

IX. CONSIDERACIONES NORMATIVAS Y FÁCTICAS

DE LA ACCIÓN DE TUTELA

Inicialmente debe decirse que la acción de tutela consagrada en el artículo 86 de la Constitución Política es el mecanismo idóneo para que toda persona obtenga la protección de sus derechos fundamentales, cuando estos han sido vulnerados o amenazados por la acción u omisión de cualquier autoridad pública o de un particular; y constituye la herramienta confiada a los jueces de la República, para que en forma pronta y sin lugar a dilaciones se protejan los derechos fundamentales siempre que se reúnan determinadas circunstancias, y se logre dar efectividad a uno de los fines esenciales del Estado, la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Carta Política y en forma concreta los derechos fundamentales por haber sido catalogados así por el constituyente, los tratados o la jurisprudencia.

Para lo cual, se debe partir de señalar que derechos fundamentales, son aquellos que son inherentes, inalienables y esenciales a la persona humana, es decir que constituyen una parte de su propia esencia, por lo cual implican una necesaria protección por parte del Estado. Sin embargo, tal clasificación también cobija en lo pertinente a las personas jurídicas, siempre que el derecho objeto del litigio pueda predicarse de ellas; de ahí que, la finalidad de este procedimiento especial es lograr que el Estado restablezca el derecho fundamental conculcado o impida que la amenaza que sobre él recae se configure.

Si bien, la acción de tutela es el mecanismo idóneo para lograr la salvaguarda de los derechos fundamentales, tiene dos características esenciales, la primera que es un ***mecanismo subsidiario y residual***, por lo cual solo procede cuando el afectado no disponga de otro medio de defensa judicial, salvo cuando la tutela se utilice como mecanismo transitorio para evitar un perjuicio irremediable, toda vez que no se trata de un proceso más, sino de una herramienta entregada para garantizar y proteger la efectividad concreta y actual del derecho vulnerado o amenazado, y la segunda es ***la inmediatez*** que hace referencia *"brindar a la persona protección efectiva, actual y supletoria en orden a la garantía de sus derechos constitucionales fundamentales."*, por lo que, se hace necesario tener en cuenta si existe un plazo razonable el tiempo transcurrido entre la vulneración o amenaza de vulneración y el momento en que se acude al Juez de Tutela.

Derecho Fundamental a la Vivienda Digna y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El artículo 51 de la Constitución Política reconoce que *"todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna"*, obligación que vincula a todas las autoridades a fijar las condiciones necesarias para hacer efectivo este derecho. La Corte Constitucional ha explicado que, aunque la vivienda digna es de ***carácter prestacional***, puede adquirir naturaleza fundamental por conexidad cuando su desconocimiento afecta directamente ***la vida, la salud o la dignidad humana***. En la Sentencia T-585 de 2006, la Corte afirmó que *"(...) el derecho a la vivienda digna, aunque de desarrollo progresivo, puede adquirir carácter fundamental por conexidad, cuando su desconocimiento compromete la dignidad humana o afecta derechos como la vida o la salud (...)"*. De igual forma, la Sentencia T-420 de 2018 precisó que *"(...) no basta con proveer un techo; la vivienda digna exige condiciones de habitabilidad, seguridad jurídica, acceso a servicios públicos básicos y ubicación en un entorno que no ponga en riesgo la vida o la integridad de sus ocupantes"*.

En el caso del proyecto de vivienda *"Las Palmas"*, la falta de entrega formal de las viviendas, la ubicación errónea de una de ellas y las deficiencias en los servicios públicos evidencian una vulneración del derecho a la vivienda digna, pues impiden que las familias beneficiarias disfruten de una morada segura, estable y en condiciones materiales de dignidad. La omisión prolongada de las entidades accionadas desconoce el mandato de hacer efectiva la finalidad social del Estado (arts. 2, 51 y 365 C.P.) y configura una falla constitucional por inacción que puede corregirse por vía de tutela.

Derecho Fundamental a la Salud y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El derecho a la salud, consagrado en el artículo 49 de la Constitución y desarrollado por la Ley Estatutaria 1751 de 2015, es de carácter fundamental y debe garantizarse de forma integral. La Corte Constitucional, en la Sentencia T-760 de 2008, estableció que *"el derecho a la salud es fundamental autónomo y debe ser protegido de manera inmediata cuando su vulneración resulta evidente, sin que se requiera acudir a otras vías judiciales"*. Además, en la Sentencia T-626 de 2019, la Corte amplió el alcance del derecho al señalar que *"el derecho a la salud no solo se garantiza con la prestación de servicios médicos, sino también mediante condiciones materiales y ambientales que aseguren una vida en condiciones de salubridad y dignidad"*. En el caso del proyecto *"Las Palmas"*, la falta de acceso al agua potable, el deficiente saneamiento básico y la carencia de energía eléctrica segura repercuten directamente en la salud física y mental de los habitantes, generando riesgos de enfermedades infecciosas y deterioro del bienestar general. Por tanto, la omisión prolongada de las entidades accionadas configura una afectación directa del derecho a la salud, justificando la intervención del juez constitucional.

Derecho Fundamental al Agua Potable y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El acceso al agua potable es un derecho fundamental autónomo, reconocido expresamente por la Corte Constitucional desde la Sentencia T-616 de 2010, donde sostuvo que *"(...) el acceso al agua potable constituye un derecho fundamental autónomo, por ser indispensable para la vida, la salud y la dignidad humana. Su garantía mínima vital no puede condicionarse a la capacidad de pago o a formalidades administrativas"*. En igual sentido, la Sentencia T-012 de 2019 indicó que *"(...) el derecho al agua comprende las dimensiones de disponibilidad, calidad y accesibilidad. Cualquier obstáculo técnico o administrativo que impida el acceso de una comunidad al agua potable constituye una vulneración directa de este derecho (...)"*. El artículo 365 de la Constitución impone al Estado la obligación de asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos esenciales, y el artículo 366 refuerza que su finalidad es el bienestar general y la mejora de la calidad de vida. En el presente caso, las familias del proyecto *"Las Palmas"* carecen de conexión efectiva al sistema de acueducto, lo que compromete gravemente su derecho fundamental al agua potable. Los conflictos administrativos entre el Municipio y la empresa SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. no pueden servir de excusa para mantener a los habitantes sin acceso al líquido vital, pues el deber de coordinación interinstitucional es imperativo en materia de derechos humanos.

Derecho al Saneamiento Básico y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El saneamiento básico constituye un componente esencial del derecho al agua, a la salud y al ambiente sano. El artículo 79 de la Constitución establece que *"(...) todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano (...)"*, y el artículo 49 dispone que el saneamiento ambiental es un servicio público a cargo del Estado. La Sentencia T-012 de 2019 reiteró que *"(...) el derecho al saneamiento básico es una faceta indispensable del derecho al agua y al ambiente sano; su incumplimiento genera condiciones insalubres que afectan la salud, la dignidad humana y la vida de las personas (...)"*. En el caso concreto, la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del proyecto *"Las Palmas"* no está en funcionamiento, y el sistema de alcantarillado no ha sido plenamente entregado ni operado, generando riesgos de contaminación y proliferación de enfermedades. Estas circunstancias configuran una vulneración directa de los derechos al saneamiento básico, a la salud y a la vida digna, frente a los cuales el juez constitucional puede ordenar medidas inmediatas de corrección y ejecución progresiva conforme a los principios de coordinación y eficiencia de los servicios públicos (arts. 365 y 366 C.P.).

Derecho Fundamental a la Vida Digna y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El derecho a la vida digna, reconocido en los artículos 1, 11 y 13 de la Constitución, constituye el núcleo esencial del orden constitucional y la base de todos los demás derechos. La Corte Constitucional, en la Sentencia T-239 de 2013, sostuvo que *"(...) la vida digna implica la existencia en condiciones materiales y sociales que permitan el desarrollo libre y pleno de la personalidad humana, no se reduce a la mera subsistencia biológica"*. Asimismo, en la Sentencia T-302 de 2017, el tribunal precisó que *"(...) la ausencia de condiciones básicas de salubridad, agua o vivienda adecuada constituye una amenaza estructural al derecho a la vida digna, que habilita al juez constitucional para emitir órdenes de carácter estructural y coordinado (...)"*. En el caso del proyecto *"Las Palmas"*, las familias habitan en viviendas con graves deficiencias de infraestructura y servicios, lo que vulnera de manera evidente su derecho a una vida digna. La vida digna exige algo más que sobrevivir: implica contar con condiciones reales de bienestar, salubridad y estabilidad.

Derecho Fundamental a la Igualdad y su Protección por vía de Acción de Tutela.

El artículo 13 de la Constitución Política dispone que *"(...) todas las personas nacen libres e iguales ante la ley (...)"* y que el Estado debe garantizar la igualdad real y efectiva. La Sentencia T-088 de 2013 sostuvo que *"(...) el principio de igualdad material exige que las autoridades estatales otorguen un trato igual a quienes se encuentran en la misma situación fáctica, y adopten medidas diferenciadas cuando la vulnerabilidad lo demande"*. En el mismo sentido, la Sentencia T-585 de 2010 advirtió que *"(...) se vulnera el derecho a la igualdad cuando las autoridades otorgan a unos ciudadanos soluciones de vivienda con condiciones adecuadas y a otros no, sin justificación razonable ni objetiva (...)"*. En el caso del proyecto *"Las Palmas"*, existen beneficiarios que ya cuentan con servicios públicos operando, mientras otros permanecen en condiciones precarias sin justificación técnica o jurídica clara. Esta disparidad constituye una vulneración del derecho a la igualdad, pues el Estado está obligado a garantizar que todas las familias beneficiarias del mismo programa reciban un trato equitativo y las mismas condiciones mínimas de dignidad.

Derecho a los Servicios Públicos Esenciales y su Protección por vía de Acción de Tutela.

Los artículos 365 y 366 de la Constitución Política consagran que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que su prestación debe ser continua, eficiente y universal. La Ley 142 de 1994, que regula el régimen de los servicios públicos domiciliarios, establece en su artículo 4 que estos son esenciales y deben prestarse bajo los principios de continuidad, calidad y eficiencia. La Corte Constitucional ha sostenido, en la Sentencia T-409 de 2023, que *"(...) el acceso a los servicios públicos esenciales, como la energía eléctrica, hace parte del contenido mínimo del derecho a la vida digna y la vivienda digna; su negación injustificada vulnera derechos fundamentales"*. Así mismo, en la Sentencia T-585 de 2006, señaló que *"la ineficacia o falta de coordinación entre entidades públicas o empresas prestadoras de servicios no puede ser oponible a los usuarios para justificar la interrupción o negación del servicio (...)"*. En el proyecto *"Las Palmas"*, la negativa de la ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. de energizar las viviendas, junto con la falta de acción del Municipio para entregar las redes, mantiene a las familias en condiciones indignas. La coordinación interinstitucional es una obligación constitucional, y su incumplimiento no puede trasladarse a los ciudadanos.

X. DEL CASO CONCRETO

Una vez realizadas las aclaraciones previas, se concluye que, en este caso, EDINSON DIAZ VARGAS como agente Oficioso de ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA, quienes son beneficiarios del proyecto de vivienda de interés prioritario "LAS PALMAS", quienes por la omisión de las autoridades municipales y de las empresas encargadas de la prestación de los servicios públicos esenciales —SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. Y ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P.— no han podido acceder de manera efectiva a condiciones plenas de habitabilidad, al no haberse garantizado la entrega formal de las viviendas ni la conexión o funcionamiento adecuado de los servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica, afectando con ello sus derechos fundamentales a la vivienda digna, la salud, el agua potable, el saneamiento básico, la vida digna y la igualdad.

Frente a ello, es importante señalar que de acuerdo con el informe rendido por LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA -CAQUETA donde indica que, reconoció la existencia del proyecto de vivienda "Las Palmas" y aceptó que las casas están construidas y habitadas, pero explicó que no se han entregado formalmente por inconsistencias en la numeración y ubicación de algunos lotes, así como por la falta de

conexión de servicios públicos (acueducto, alcantarillado y energía eléctrica). Afirmó haber adelantado gestiones ante SERVIMONTAÑITA, ELECTROCAQUETÁ y LA GOBERNACIÓN DEL CAQUETÁ para resolver los problemas técnicos, negó cualquier omisión o negligencia, y reconoció el error en la construcción de la vivienda de JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA en un lote diferente, asegurando que se están realizando las acciones para corregirlo. Frente a esto, el despacho advierte que la Alcaldía, al reconocer la ejecución del proyecto *"Las Palmas"* y las dificultades que han impedido su entrega formal y la prestación integral de los servicios públicos, admite una omisión administrativa relevante. Si bien alega que los retrasos obedecen a problemas técnicos y de coordinación con las empresas prestadoras, tales justificaciones no eximen al Municipio de su deber constitucional de garantizar el goce efectivo de los derechos fundamentales de los beneficiarios. De acuerdo con la jurisprudencia constitucional (T-585 de 2006, T-302 de 2017), la ineficiencia estatal no puede trasladarse a los ciudadanos. La falta de entrega formal, la ausencia de servicios básicos y el error en la construcción de una de las viviendas revelan una vulneración de los derechos a la vivienda digna, salud, agua potable y vida digna, atribuible a la omisión del ente territorial. En consecuencia, el municipio debe adoptar, de manera inmediata y coordinada con las demás entidades, las medidas necesarias para asegurar la habitabilidad plena y la efectiva prestación de los servicios públicos esenciales.

Por su parte, en su contestación la **EMPRESA SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P.** reconoció conocer el proyecto *"Las Palmas"*, pero afirmó que no ha asumido su operación porque el Municipio no ha hecho entrega formal de las redes de acueducto, alcantarillado ni de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Sostuvo que no puede prestar los servicios sin recibir la infraestructura conforme a los requisitos técnicos y legales, y que la responsabilidad recae en la Alcaldía. Negó haber vulnerado derechos fundamentales y pidió que se niegue el amparo constitucional, indicando que su actuación se ha ajustado a la ley y a sus competencias. Se puede estimar que **SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P.**, al limitar su defensa a señalar la **falta de entrega formal de las redes y de la PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)** por parte del Municipio, está actuando de conformidad con el marco legal y regulatorio que rige la asunción de nueva infraestructura. Si bien las empresas de servicios públicos deben garantizar la continuidad, calidad y eficiencia de los servicios esenciales conforme a los artículos 365 y 366 de la Constitución y la Ley 142 de 1994, su capacidad para operar y responsabilizarse por un activo (como una PTAR o una red) está condicionada al **cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y formales de entrega** por parte de la entidad que construyó el proyecto (en este caso, el Municipio).
La empresa no puede asumir la operación de una infraestructura sin la debida **entrega técnica y documental** que asegure la calidad y viabilidad de la prestación. En consecuencia, el "impase" es de naturaleza administrativa y contractual, recayendo la omisión en la **administración local** por no completar los trámites necesarios para la vinculación. Por lo tanto, el actuar de SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P., al abstenerse de operar redes y activos no legalizados o entregados formalmente, **no constituye una omisión concurrente** y, por ende, **no es responsable de la vulneración** de los derechos fundamentales al agua potable, saneamiento básico, salud y vida digna de los beneficiarios del proyecto "Las Palmas".

Igualmente, la **ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. (ELECTROCAQUETÁ)** reconoció el proyecto *"Las Palmas"*, pero explicó que no ha podido energizarlo porque el Municipio no ha entregado las redes eléctricas ni los documentos técnicos exigidos —como planos aprobados, certificación RETIE y transformadores instalados—. Alegó que no tiene competencia para conectar el servicio sin el cumplimiento de esos requisitos, que ha brindado asesoría al Municipio sobre el procedimiento y que no ha vulnerado derecho alguno, por lo cual pidió negar el amparo frente a su actuación. Se puede

entender que la **ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P.**, al alegar la falta de entrega técnica de redes y la ausencia de documentos por parte de terceros (como el Municipio o el desarrollador del proyecto), está actuando conforme al marco legal y técnico que **regula su operación**. La empresa, aunque debe coordinar esfuerzos con el Municipio para la prestación de un **servicio público esencial** como la energía eléctrica, su capacidad de conexión y operación de infraestructura está sujeta a la **satisfacción previa de requisitos técnicos y administrativos**. En este sentido, las barreras administrativas o la falta de cumplimiento de las formalidades necesarias (como la entrega técnica) impiden a la Electrificadora asumir una infraestructura de manera regular. Por lo tanto, no se le puede atribuir responsabilidad por la **negación prolongada del servicio**. La responsabilidad recae entonces en la omisión de la entidad encargada de la **planeación y el desarrollo territorial** (el Municipio) al no asegurar el cumplimiento de las condiciones necesarias para la legalización y entrega de la infraestructura, tal como lo exige el marco normativo. El actuar de la Electrificadora, al adherirse estrictamente al procedimiento legal, **no contribuye a la vulneración** de los derechos a la vida digna y a los servicios públicos esenciales de los beneficiarios del proyecto "Las Palmas".

Finalmente, El **MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO** indicó que no tiene competencia ni participación en el proyecto *"Las Palmas"*, pues este fue financiado y ejecutado exclusivamente por el MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA con recursos propios y del SGP. Señaló que no ha suscrito convenios ni aportado recursos, por lo que carece de responsabilidad y legitimación en la causa por pasiva, aunque manifestó su disposición de brindar acompañamiento técnico si el juez lo considera necesario. Solicitó que se declare improcedente el amparo frente a la entidad. El despacho contempla que la posición del MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO resulta jurídicamente coherente en cuanto a su falta de participación directa en la financiación o ejecución del proyecto *"Las Palmas"*, por lo que no se advierte responsabilidad material en la vulneración alegada. Sin embargo, dado que el Ministerio ejerce funciones de orientación, formulación de políticas y acompañamiento técnico conforme a la Ley 1537 de 2012 y al Decreto 1077 de 2015, esta autoridad no puede permanecer indiferente frente a una situación que compromete el goce efectivo del derecho a la vivienda digna. Por ello, sin declararlo responsable, este despacho exhortará al Ministerio para que, dentro del ámbito de sus competencias, brinde asistencia técnica y seguimiento al Municipio de La Montañita, a fin de que se garantice la adecuada habitabilidad y legalización del proyecto.

Del examen integral de las pruebas obrantes en el expediente, las contestaciones de las entidades accionadas y las consideraciones jurídicas expuestas, este despacho concluye que en el caso bajo estudio se configuró una vulneración real y continuada de los derechos fundamentales a la vivienda digna, al agua potable, al saneamiento básico, a la salud y a la vida digna de los beneficiarios del Proyecto de Vivienda de Interés Prioritario "Las Palmas", promovido por el MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA (CAQUETÁ).

Se acreditó que las viviendas del proyecto fueron construidas y actualmente se encuentran habitadas, pero no se ha efectuado su entrega formal ni se garantizó la prestación efectiva de los servicios públicos esenciales, situación que mantiene a las familias en condiciones precarias y contrarias a la dignidad humana. LA ALCALDÍA DE LA MONTAÑITA, al admitir tales deficiencias y no culminar los actos de entrega y habilitación del proyecto, incurrió en una omisión administrativa directa que compromete su responsabilidad constitucional. La EMPRESA SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. y la ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P., aunque alegan razones técnicas, también incurrieron en omisiones concurrentes, al no desplegar una actuación efectiva de coordinación institucional que permitiera garantizar los derechos fundamentales

compromegidos.
Por su parte, el MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, si bien no tiene participación contractual ni financiera en el proyecto, tiene un deber subsidiario de acompañamiento técnico y seguimiento, en virtud de su competencia para orientar y fortalecer la gestión territorial en materia de vivienda social (Ley 1537 de 2012, art. 4).

En consecuencia, el juez constitucional declarará que existió vulneración de los derechos fundamentales mencionados, y ordenara a las entidades accionadas adoptar las gestiones, coordinaciones y actuaciones necesarias para garantizar a los beneficiarios del proyecto *"Las Palmas"* el disfrute efectivo de condiciones mínimas de habitabilidad y el acceso a los servicios públicos esenciales de agua, saneamiento y energía eléctrica, con observancia de los principios de eficiencia, continuidad, coordinación y dignidad humana. Asimismo, se exhortará al MINISTERIO DE VIVIENDA para que, en el marco de sus competencias, brinde asistencia técnica al municipio y realice seguimiento al cumplimiento de las órdenes aquí impartidas.
De este modo, el fallo tendrá un carácter estructural y correctivo, orientado a restablecer la dignidad y condiciones mínimas de vida de las familias beneficiarias, reafirmando que la protección de los derechos fundamentales no puede verse supeditada a la ineficiencia, la descoordinación o los trámites administrativos entre entidades públicas.

En mérito de lo expuesto, el Juzgado Promiscuo Municipal de Montañita, Caquetá, administrando justicia en nombre de la República de Colombia y por autoridad de la ley,

XI. RESUELVE:

PRIMERO: CONCEDER el amparo a los derechos fundamentales a la VIVIENDA DIGNA, A LA SALUD, AL ACCESO AL AGUA POTABLE, AL SANEAMIENTO BÁSICO, A LA VIDA DIGNA, A LA IGUALDAD Y A LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS de los agenciados ROBINSON ESQUIVEL PEÑA, EDWIN FABIÁN CASTRO, LUCILA MUTUMBAJOY PIZARRO, LEIBY DAMARIS ARTUNDUAGA CALDERÓN, NORVEY TAPIERO, MARÍA DALIA ALVIRA MOPAN, ERIKA FERNANDA ERAZO, LAURA YICELA NÚÑEZ RIVERA, EMILCE LEYTON RAMÍREZ, y JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA, beneficiarios del proyecto de vivienda de interés prioritario "LAS PALMAS", por las razones expuestas en la parte motiva de esta providencia.

SEGUNDO: ORDENAR al MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETÁ, a través de su Alcaldía y de la Secretaría de Planeación e Infraestructura, que dentro de los términos perentorios que a continuación se establecen, cumpla con las siguientes acciones:

- En relación con la entrega formal y la corrección de errores (máximo treinta (30) días calendario):
  - **CULMINAR Y REALIZAR** los trámites administrativos y jurídicos necesarios para la entrega formal, material y legal de las viviendas a todos los beneficiarios del proyecto "LAS PALMAS".
  - **BRINDAR**, dentro del marco de su competencia administrativa y presupuestal, una solución definitiva y de fondo frente a la no materialización del subsidio de vivienda otorgado a la señora **JEINY TATIANA GONZÁLEZ PARRA.**
  - **ESTABLECER** de manera definitiva y oficial la numeración y ubicación de todos los lotes y viviendas para subsanar las inconsistencias que impiden la entrega material a los demás beneficiarios.

2. En relación con la infraestructura de servicios públicos (Máximo sesenta (60) días calendario):

   - **EJECUTAR** todas las actuaciones técnicas y administrativas que sean de su exclusiva competencia (incluyendo el suministro de documentos como la certificación RETIE y los planos aprobados) para subsanar las fallas constructivas o de diseño y **FORMALIZAR LA ENTREGA TÉCNICA** de las redes de acueducto, alcantarillado, la PTAR y las redes eléctricas a las respectivas empresas prestadoras (SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. y ELECTROCAQUETÁ S.A. E.S.P.).

   - **ADOPTAR** en un término no superior a siete (7) días calendario un **Plan de Choque y Contingencia**, en coordinación con la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P., para asegurar de manera provisional e inmediata el acceso al Mínimo Vital de Agua Potable y al Saneamiento Básico de los beneficiarios del proyecto "LAS PALMAS".

     Dicho ***Plan de Choque*** debe incluir, como mínimo, la implementación urgente de las siguientes medidas provisionales hasta que se formalice la operación de las redes y la PTAR:

     - **Suministro de Agua Potable:** Garantizar la distribución periódica de agua apta para consumo humano, ya sea mediante el envío regular de carrotanques, o a través de la instalación de tanques elevados provisionales o cisternas provisionales en puntos estratégicos del proyecto, asegurando la cantidad mínima diaria por persona.

     - **Saneamiento Básico de Emergencia:** Implementar soluciones temporales que mitiguen los riesgos sanitarios derivados de la disposición de residuos sólidos, vertimiento de aguas residuales y del deficiente alcantarillado, tales como la instalación de unidades sanitarias portátiles (o baños de emergencia) y la gestión inmediata de los vertimientos para evitar la contaminación y riesgos a la salud.

TERCERO: ORDENAR a la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA MONTAÑITA – SERVIMONTAÑITA S.A. E.S.P. y a la ELECTRIFICADORA DEL CAQUETÁ S.A. E.S.P. – ELECTROCAQUETÁ que:

1. **COLABORAR** de manera activa e inmediata con el Municipio de La Montañita suministrando en un término de cinco (5) días calendario a la Alcaldía y a la Personería, el listado detallado y específico de los requisitos técnicos y documentales pendientes para la recepción de la infraestructura y la prestación efectiva de los servicios.

2. **RECIBIR Y ASUMIR** la operación de las redes y la prestación efectiva de los servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica a los beneficiarios del proyecto "Las PALMAS" en un término máximo de quince (15) días calendario contados a partir de la efectiva subsanación de las fallas y la entrega técnica y formal de la infraestructura por parte del Municipio.

CUARTO: EXHORTAR al MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO para que, en el marco de sus funciones de formulación y orientación de política (Ley 1537 de 2012, Decreto

1077 de 2015), brinde asistencia técnica y acompañamiento al Municipio de La Montañita para la ejecución de las órdenes contenidas en los numerales anteriores.

QUINTO: ORDENAR a la PERSONERÍA MUNICIPAL DE LA MONTAÑITA y a la DEFENSORÍA DEL PUEBLO, para que, en ejercicio de sus funciones de guarda y promoción de los derechos humanos conformen un comité en el que realicen las siguientes actividades:

1. **VERIFIQUE Y REALICE SEGUIMIENTO CONSTANTE** a través de visitas e inspecciones *in situ* y reuniones con los agenciados, al cumplimiento de todas las *órdenes impartidas en este fallo, en especial a la efectiva prestación de los servicios* públicos y la habitabilidad de las viviendas.

2. **PRESENTAR INFORME AL DESPACHO:** Una vez vencidos los plazos establecidos en esta providencia para la ejecución de las órdenes, deberá presentar un informe detallado a este Despacho dentro de los tres (3) días hábiles siguientes. Dicho informe deberá indicar de manera clara el estado de cumplimiento o incumplimiento de las órdenes, las gestiones realizadas y las razones jurídicas, técnicas o administrativas que, a su juicio, justifiquen o expliquen el estado de acatamiento.

SEXTO: NEGAR la solicitud de practicar una inspección judicial, al considerar que con las pruebas documentales y los informes rendidos se tiene plena convicción sobre la vulneración y las causas de la omisión.

SÉPTIMO: ADVERTIR a las entidades accionadas que el incumplimiento de las órdenes de carácter constitucional impartidas en esta providencia podrá dar lugar a las sanciones por desacato previstas en el artículo 52 del Decreto 2591 de 1991.

OCTAVO: NOTIFICAR la presente decisión a las partes conforme lo dispuesto en el artículo 30 del Decreto 2591 de 1991.

NOVENO. Contra la presente decisión precede la impugnación que se puede interponer dentro de los tres (3) días siguientes a la notificación del presente fallo, de no ser impugnada, **REMÍTASE** el proceso a la Corte Constitucional para su eventual revisión, según el art. 31 del Decreto 2591 de 1991.

NOTÍFIQUESE Y CÚMPLASE,

PEDRO YEPES GALLEGO

Juez

Firmado Por:

Pedro Yepes Gallego
Juez
Juzgado Municipal
Juzgado Promiscuo Municipal
La Montañita - Caqueta

Este documento fue generado con firma electrónica y cuenta con plena validez jurídica, conforme a lo dispuesto en la Ley 527/99 y el decreto reglamentario 2364/12

Código de verificación:
2051ca94d1d48665233106ea39c1b1864feebfa3f565b0dd1d866cbbfdc131f9
Documento generado en 14/10/2025 06:27:00 PM

Descargue el archivo y valide éste documento electrónico en la siguiente URL:
https://procesojudicial.ramajudicial.gov.co/FirmaElectronica





LOCALIZACIÓN GENERAL

S I N E S C A L A

N
W E
S

COLOMBIA



DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ





PROYECTO DE VIVIENDA LAS PALMAS



LA MONTAÑITA

Parametros Geodesicos:	
Sistema de Coordenadas:	BOGOTA_MAGNA
Proyección:	Transverse Mercator
Datum:	WGS-84
Elipsoide:	GRS-80
Origen de Coordenadas:	Bogotá
Latitud:	1° 28'58,66" N
Longitud:	75° 26' 8,14" O
Falso Este:	1'000.000,00
Falso Norte:	1'000.000,00
Factor de escala	1.0000000000
Unidades:	Metros

Origen de Coordenadas:

MAGNA SIRGAS OESTE

GPS 01

Este:	920.0950
Norte:	692.3823
Elevación:	257.75

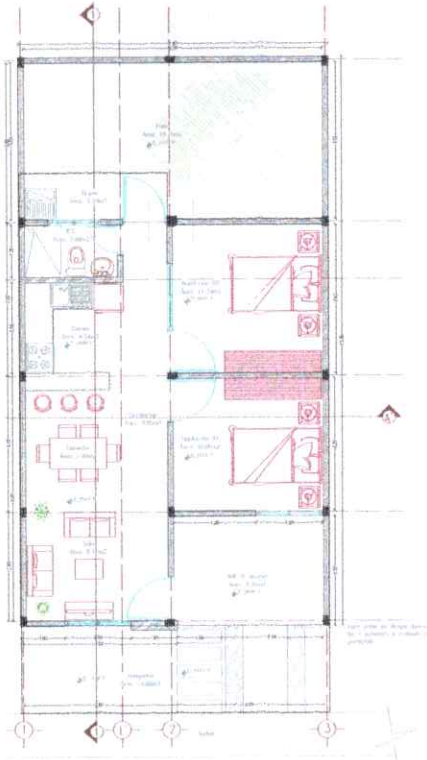
Juntos Por una Montañita líder 2020-2023 SECRETARIA DE PLANEACIÓN, INFRAESTRUCTURA Y TIC LA MONTAÑITA CAQUETA	"CONSTRUCCION ETAPA I - URBANIZACION DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETÁ"	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL	PLANTA LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA		Seg. Andrés Ochoa B. SERVIC ANDRES OCHOA BUENDIA	1 de 1
	PABLO EMILIO SANTA NICHOLLS	LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FLANDES MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA			ABRIL DE 2023	



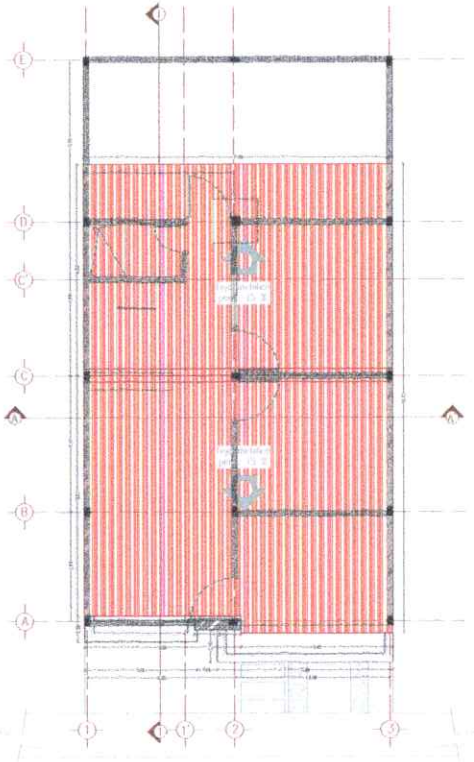
GEOREFERENCIACIÓN

Descripción	Valor	Descripción	Valor	Descripción	Valor
Número de observaciones		Punto		Formato	WGS84 Lat/Long
Auto Medir	No	Distancia de Espera		Origen de Datos	Medio
Método de Medición	Desconocido	Medio Distancia de Espera		Clase de Punto	PS Horizontal
Tiempo Medición		Escribir	Cod	ID Punto	
Factor Compensado		Número Ob. (observación)		Este	
Terreno N		Auto Medir	Yes	Local X	m
Terreno E		Método de Medición	Desconocido	Local Y	m
Terreno H		Tiempo Medición		Local Z	m
Geo		Factor Combinado			
WGS84 X	m	Este Y	m	Local Z	m
WGS84 Y	m	Este Vertical	m	N Local	m
WGS84 Z	m	Este Horizontal	m	E Local	m
WGS84 Lat		WGS84		H Local	m
WGS84 Lon		NAD83		Lat Local	
WGS84 h	m	UCH		Lon Local	
Tipo Antena		Método de Elevación		N Local	m
Altura Antena	1.80000 m	Punto Referencia de Espera		WGS84 Y	m

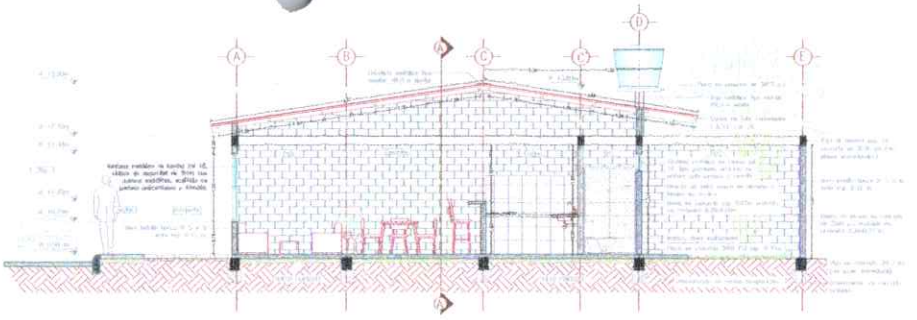
DE CAQUETA LA MONTAÑITA	Juntos Por una Montañita líder 2020-2023 PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES ALCALDE MUNICIPAL ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023	Proyecto: CONSTRUCCIÓN ETAPA I - URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA Vo.Bo. PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES ALCALDE MUNICIPAL	Vo.Bo. DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS SOCIALES	Topógrafo: CARLOS ALBERTO ORTIZCOLL SALAS M.P. 04-14205-CAQUETA	Localización: LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA	Observaciones: Dibujado:	Contenido: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	No. PLANO 1/4 Fecha: ABRIL DE 2023	Escala: 1:500 Archivo: TOPO_01_Implantacion



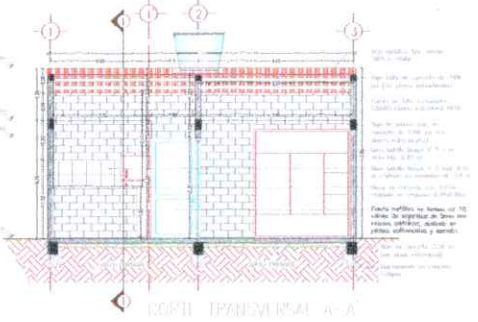
PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER PISO
ESC 1:50



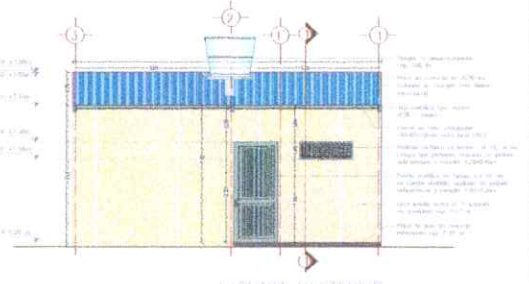
PLANTA DE CUBIERTAS
ESC 1:50



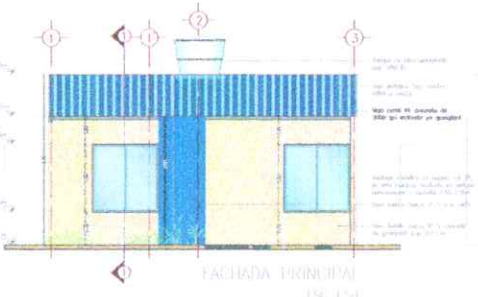
CORTE LONGITUDINAL 1-1
ESC 1:50



CORTE TRANSVERSAL A-A'
ESC 1:50



FACHADA POSTERIOR
ESC 1:50



FACHADA PRINCIPAL
ESC 1:50

CUADRO DE ÁREAS

DESCRIPCIÓN	ÁREA (M2)
Hall de acceso	8,37
Sala	6,10
Comedor	5,96
Cocina	4,54
W.C.	2,46
Habitación 01	10,05
Habitación 02	11,39
Ropas	3,20
Circulación	9,05
Infraestructura	7,68
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA:	68,80
AREA LIBRE:	57,20
ÁREA DEL LOTE:	126,00







DE CAQUETA
A MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita líder 2020 - 2023
PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLS
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto
CONSTRUCCION ETAPA I - URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

V.Bo.
PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLS
ALCALDE MUNICIPAL

V.Bo.
DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Arquitecto
SERGIO ANDRÉS OCHOA BOHÓRQUEZ
M.P. A2520020-CND

Localización
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETÁ

Observaciones

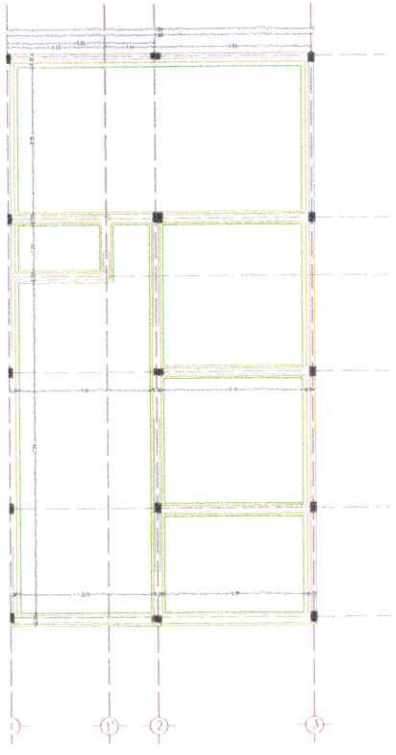
Contenido
- PLANTA ARQUITECTÓNICA
- CORTES
- FACHADAS
- CUADRO DE ÁREAS
- IMÁGENES RENDER

No. PLANO
1/1
ARQ

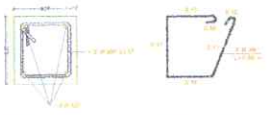
Escala
1:50

Fecha
ABRIL DE 2023

Archivo
322_06_Render.dwg



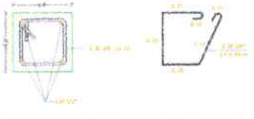
PLANTA CIMENTACIÓN
ESC 1:50



DETALLE VIGA CIMENTACIÓN



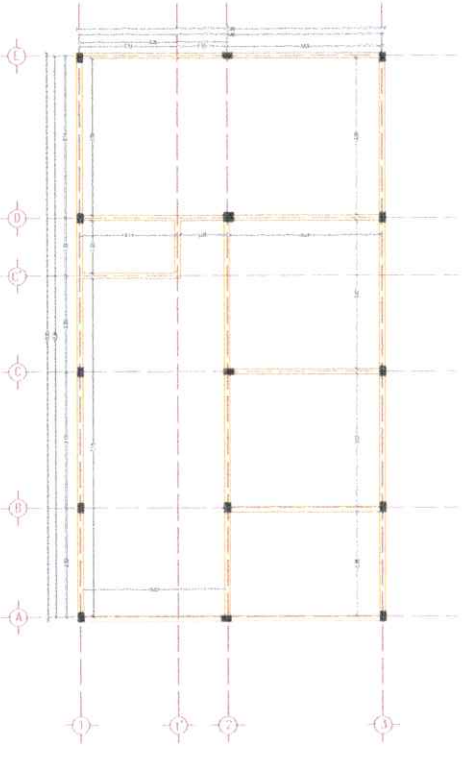
DETALLE COLUMNETA



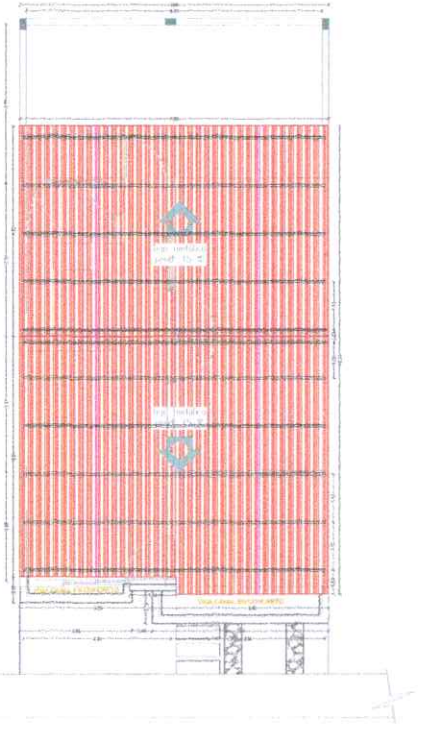
DETALLE COLUMNA TANQUE



DETALLE
VIGA DE AMARRE MUROS



PLANTA VIGAS DE AMARRE MUROS
ESC 1:50



PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS
ESC 1:50



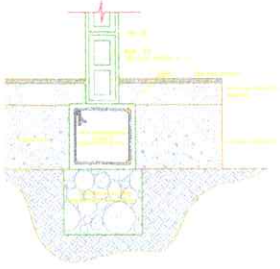
DETALLE
CINTA DE CUBIERTAS



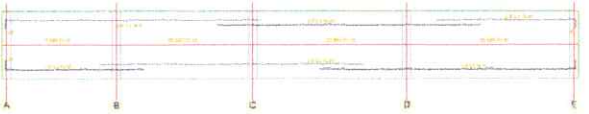
DETALLE CORREA

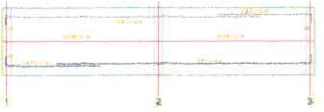


DETALLE PLACA TANQUES
ESC: 1 : 20

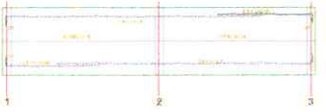


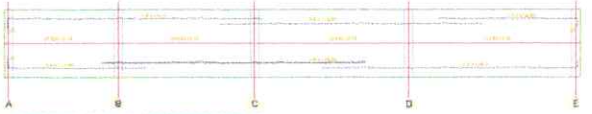
DETALLE
CIMIENTO CENTRADO





DESPIECE VIGA CIMENTACIÓN





DESPIECE VIGA AMARRE MUROS

DE CAQUETA
A MONTAÑITA

Juntos
Por una Montañita
líder
2020 - 2023

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto:
CONSTRUCCION ETAPA I - URBANIZACION DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA.

Vo.Bo.
PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL

Vo.Bo.
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

Ingeniero Civil
ING. DAMIAN MARTINEZ RIVERO
M.P. 25202-134098 CND

Localización:
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA

Observaciones:

Ingenieros:

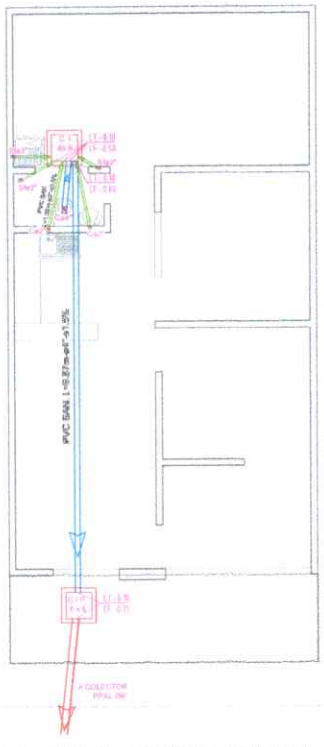
Contenido:
- PLANTA DE CIMENTACIÓN
- PLANTA DE VIGAS SUPERIORES
- PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA
- DESPIECES
- DETALLES CONSTRUCTIVOS

No. PLANO: 1/1
TIPO: EST

Escala: INDICADA

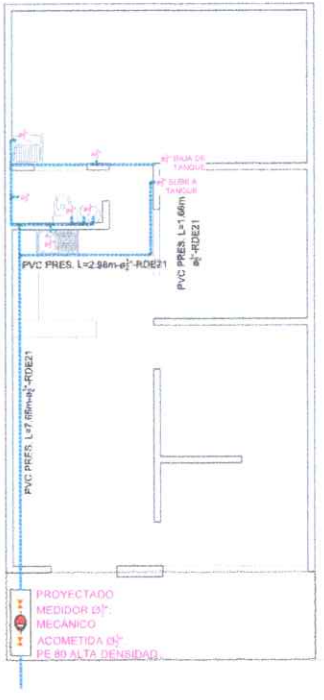
Fecha: ABRIL DE 2023

Archivo: 2022.04 Estructural Vivienda.dwg



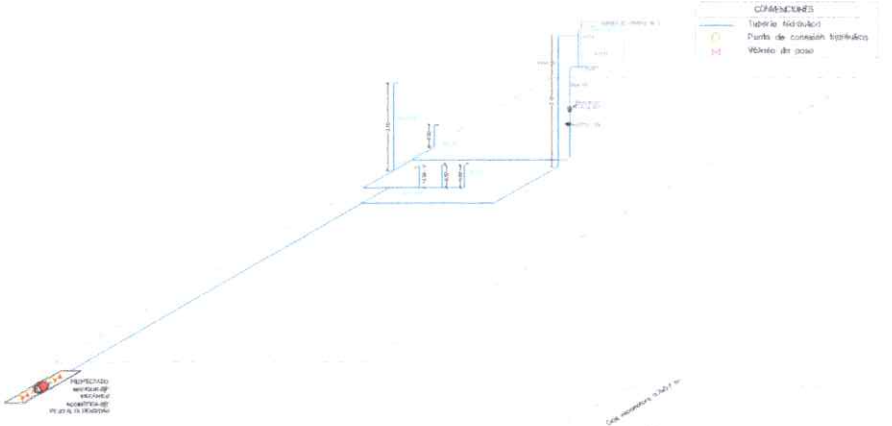
INSTALACIONES SANITARIAS PRIMER PISO

ESC 1:50



INSTALACIONES HIDRAULICAS PRIMER PISO

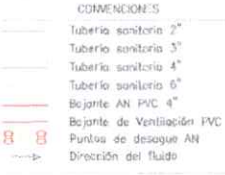
ESC 1:50

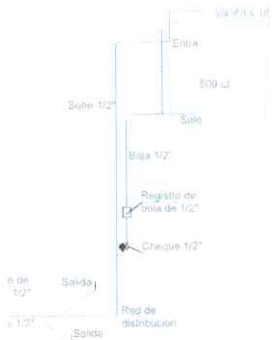


ISOMETRICO RED HIDRAULICA



ISOMETRICO RED SANITARIA





DETALLE HIDRAULICO

GENERALIDADES
El constructor deberá revisar y leer cuidadosamente los planos,cualquier duda o inquietud se deberá comunicar al Ingeniero Diseñador.
Todas las tuberías instaladas cuyas derivaciones lleguen que crucen los muros o estructuras para llegar a los sanitarios de utilización, deberán preverse de pases de tubos, colocados en el sitio donde cada tubo hace su cruce con el muro o con la estructura. La anterior porque en los planos no está indicado,adicional de anterior El diámetro de los pases de tubo, para las tuberías debe tener mínimo el diámetro exterior del tubo que pase, más una pulgada.

EXCAVACIONES PARA TUBERIAS
Las excavaciones de zanjas para la instalación de tuberías y para la construcción de sus obras auxiliares o complementarias como cajas de inspección, cajas de paso, cámeras de inspección, se harán hasta los límites y elevaciones mostrados en los planos, calculados de acuerdo a los niveles, replanteamiento y pendientes correspondientes, previa autorización del interventor.
Cuando en el fondo de la excavación se encuentre un suelo inadecuado para la cimentación, el interventor podrá ordenar su reemplazo por material seleccionado y el posterior relleno hasta la cota de fundación y autorizará los pagos correspondientes al contratista.
El ancho de la zanja depende del diámetro de la tubería que se va a instalar, con el objeto de proporcionar un espacio adecuado para realizar el correcto apisonamiento que debe realizarse a ambos lados del tubo.

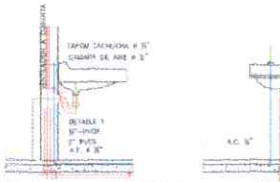
REDES
Las instalaciones Hidro-sanitarias (red de suministro de agua y red sanitaria o de desagüe, colectores de aguas lluvias, ventilaciones) utilizaran las tuberías de cloruro de polivinilo, tipo PAVCO o similar, de la mejor calidad y que cumplan con las exigencias de las normas técnicas ICONTEC.
NOTA : Se revisará y probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento.
No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ningún material.
Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.
Las tuberías de ventilación deben ir a cubierta. Cuando hayan varios aparatos en una sola pared, se podrá conectar cada ventilación individual a un solo tubería vertical con diámetro igual al mayor presente.

REDES SANITARIAS
La instalación para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitario, marca PAVCO o similar, de calidad debidamente aprobada; las tuberías serán pegas por fuera de los edificios podrán ejecutarse con tuberías de cloruro de polivinilo PVC corrugado tipo novafort o ovalfor, o similar.

RED AGUAS LLUVIAS – DRCS
Las instalaciones para desagües de techos en cubierta, incluyendo bajantes y los colectores horizontales de los mismos, desde la entrega de los bajantes hasta las cajas de inspección o hasta el canal receptor, según el caso, se ejecutarán con tuberías de cloruro de polivinilo PVC marca PAVCO o similar con calidad aprobada; las tuberías entre cajas por fuera de la edificación se podrán ejecutar en tuberías de polivinilo PVC corrugado (tipo novafort o ovalfor o similar).
NOTA: Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4" serán del 1% – Las tapas de las cajas tanto para los aparatos como en las postrinchaderas de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior.

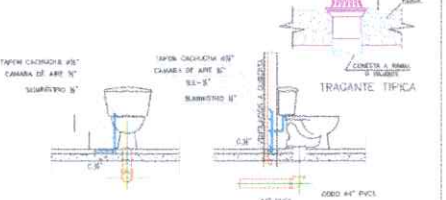
RELLENOS – BASES
Una vez instalado, probado y recibida la tubería por parte del interventor, se procederá a cubrirla. No antes.
El material de relleno será el aprobado por el interventor y/o el técnicamente recomendado por Norma (RAS), en todo caso deberá ser suelo, libre de piedras de material orgánico, o materiales deletéreos, muy especialmente las 10 cm por encima de la clave del tubo, el cual igualmente se colocará a ambos lados de los tubos en capas no mayores de 0.15 metros y su compactación se hará evitando el desplazamiento o rotura del tubo.

ENSAYOS– PRUEBAS:
Se revisará y probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento.
No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ningún material.
Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista.
NOTA : Se revisará y probará con agua cada tubo, y se chequeará cada accesorio antes de ser instalado, para asegurarse que no presente fugas ni defectos de fabricación perjudiciales para el buen funcionamiento.
No se permitirá el taponamiento de las fisuras que puedan presentar las tuberías y accesorios, con ningún material.
Cualquier material que se instale estando defectuoso, tendrá que ser desmontado y cambiado a costa del contratista. Toda tubería, accesorio y demás, instalada, deberá ser debidamente protegido e tin de prever cualquier daño, golpe o rotura a causa de las actividades propias de las otros que en el sitio se desarrollan. En caso de presentarse dicho inconveniente, el elemento deberá ser desmontado y cambiado a costa del contratista. El Contratista deberá realizar todas y cada una de las pruebas requeridas hasta dejar en servicio la totalidad de los sistemas, para lo cual deberá obtener el visto (parcial y total) del interventor o supervisor, quien verificará la correspondiente al procedimiento y resultados obtenidos, de tal suer dejará constancia escrita. La anterior no implica relevamiento al recibo total o parcial de las obras o instalaciones probadas. El agua para las pruebas será suministrada por el contratista. Todas las tuberías han de ser probadas, tanto las tuberías que vayan de quedar incrustadas dentro de los pilares como las tuberías que van a quedar colgadas. En el caso de que al hacer las pruebas se comprobare que hay escapes, fugas o roturas del material, deberá corregirse inmediatamente, cambiando las tubos y accesorios correspondientes.



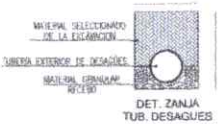
DETALLE MONTAJE LAVAMANOS

SIN ESC.



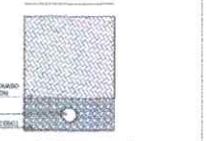
MONTAJE SANITARIO

SIN ESC.



DET. ZANJA
TUB. DESAGUES

DIAMETRO (Milimetros)	ANCHO DE ZANJA (m)	
	Min. (cm)	Medio (cm)
110mm	45	80
160mm	45	80
200mm	50	90
250mm	55	85
315mm	60	70



DETALLE DE CIMENTACION
TUBERÍA PVCP

SIN ESCALA

DE CAQUETA
A MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita lider 2020 - 2023

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto:
CONSTRUCCIÓN ETAPA I – URBANIZACION DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA

Vo.Bo

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL

Vo.Bo

SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL

Ingeniero Civil

Localización:
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA

Observaciones:

Dibujado:

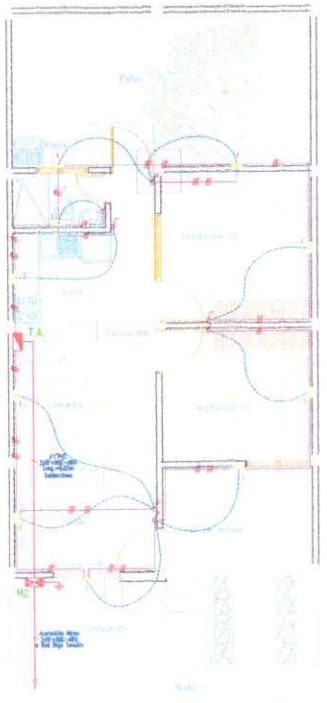
Contenido:
- PLANO DE RED SANITARIA
- PLANO DE RED HIDRÁULICA
- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- ANOTACIONES

No. PLANO
1/1
No. HIDROSAN

Revisión:
INDICADA

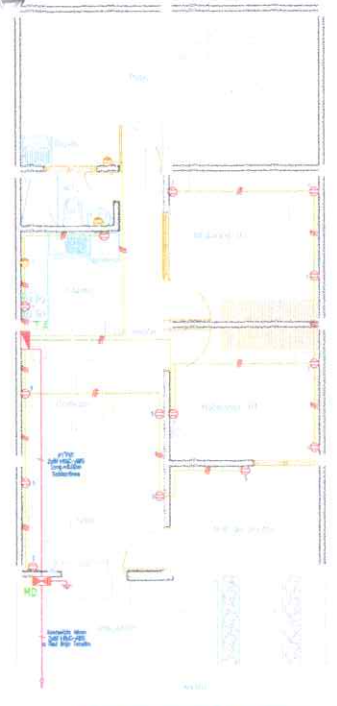
Fecha:
ABRIL DE 2023

Archivo:
202.04 Adecuación.dwg



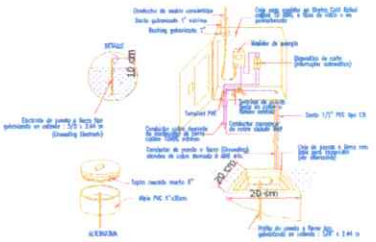
PLANTA PRIMER PISO LUMINARIAS



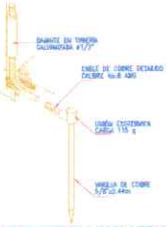


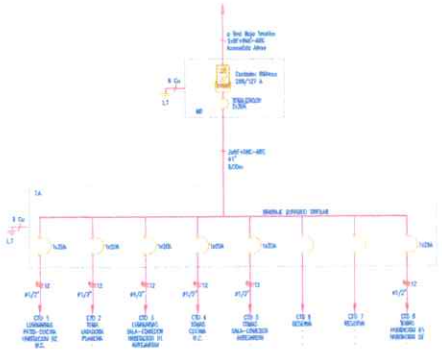
PLANTA PRIMER PISO TOMAS

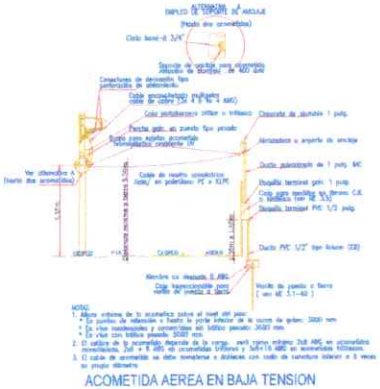




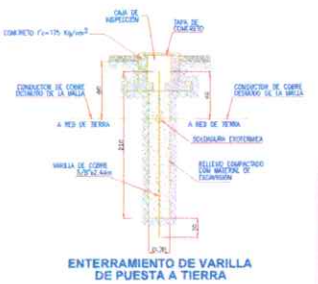
NOTA:
-La tubería y cableado no especificado será en PVC #1/2" → 3No.12 AWG-THHN/THWN.
-Todos los conductores portadores y no portadores de corriente, serán de cobre THHN/THWN en sus calibres señalados.
-Las cajas de derivación en las salidas de iluminación serán plásticas PVC tipo pesado de dimensiones 4"x4" ó 2"x2" dependerá el número de tubería PVC que llegue o salga de la misma.
-Cada circuito monofásico (120V) ó bifilar (208-120V), llevará el conductor de neutro independiente y en color blanco.
-El conductor de puesta a tierra de equipos, debe acompañar a los conductores activos durante todo su recorrido y por la misma canalización.
-Los conductores del sistema de puesta a tierra deben ser continuos, sin interrupciones ó medios de desconexión y cuando se empalmen, deben quedar mecánica y eléctricamente seguros, por medio de soldadura ó conectores certificados para tal uso.
-Se debe dar cumplimiento en lo indicado en el artículo 11 sobre señalización de seguridad y en la tabla 12 sobre código de colores para conductores.
-Todos los tomacorrientes tendrán polo a tierra.
-Por todo la tubería en un conductor de cobre desnudo de color verde aislado según la tabla 250-95 de la norma NTC 2050 (calibre mínimo 14 AWG), para conectar todas las cajas metálicas de conexión y polo a tierra de tomacorrientes a tierra.
-El color de los conductores para las fases: rojo, amarillo, azul, blanco neutro, verde ó desnudo para tierra.
-Las cajas para medidores en lámina calibre 16 BWG según norma RE 3.1-A4 cable de acometida continua hasta la borrera del medidor y dispositivo de corte ó la salida del mismo.
-Todos planos de diseño eléctrico han sido elaborados identificado el numero reglamento "RETIE" publicado por el ministerio de minas y energía de la República de Colombia, en su resolución del No.18 1294 del 06-06-2008 basados en la norma NTC-2050 y en las normas de la electrificadora del Caquetá S.A. E.S.P.
-Se requiere y es responsabilidad exclusiva del instalador ó constructor definir las exigencias complementarias, complementarias y faltantes cumplir según lo dispuesto por la ley colombiana











CUADRO DE CARGAS T.A.

CTO	LUMINARIAS APLIQUE 18W	LUMINARIAS EMPOTRADO 18W	TOMAS MONOFASICO REGULAR	TOMAS MONOFASICO GFCI	REGULAR NEMA	TOTAL VA CIRCUITO	CORRIENTE AMP	CONDUCTOR AWG	PROYECCION AMP	DUCTO PULGADAS	DESCRIPCION
							TABLERO T.A.	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 POLOS			
1	5	-	-	-	-	90	-	12	1x20 A	1/2	LUMINARIAS PATIO-COCINA-HABITACION 02-W.C.
2	-	-	1	-	-	450	-	12	1x20 A	1/2	TOMA LAVADORA-PLANCHA
3	5	-	-	-	-	90	-	12	1x20 A	1/2	LUMINARIAS SALA-COMEDOR-HABITACION 01-ANTEJARDIN
4	-	3	2	-	-	720	-	12	1x20 A	1/2	TOMAS COCINA-W.C.
5	-	5	-	-	-	1080	-	12	1x20 A	1/2	TOMAS SALA-COMEDOR-ANTEJARDIN
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RESERVA
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RESERVA
8	-	6	-	-	-	1080	-	12	1x20 A	1/2	TOMAS HABITACION 01-02
TOTAL	10	14	3			2010	-	2x8T+8NC	2x30 A	1	ACOMETIDA DE MD A T.A. LONGITUD=8.00M

CONTIENE:

DISTRIBUCION ELECTRICA LUMINARIAS - TOMACORRIENTES

DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONVENCIONES Y NOTAS

RESUMEN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:	VIVIENDA INTERES SOCIAL MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA DEPARTAMENTO DEL CAQUETA
LOCALIZACION EXACTA:	MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA
No SUBESTACIONES:	X KVA TOTAL: X
No VIGILANCIA:	Normal: Nocturna: X Diurna:
TIPO DE VIVIENDA:	Diseño: X Construida: Multifamiliar:
Longitud M.T.	Cobre y Caribe
DATOS POR SUBESTACION	

DIRECCION	KVA	TIPO	N.U	A.P	LONGITUD ACOMETIDA

DE CAQUETA
LA MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita líder 2020-2023

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLS
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto: CONSTRUCCION ETAPA I - URBANIZACION DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA

Vo.Bo.

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLS
ALCALDE MUNICIPAL

Vo.Bo.

SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL

Ingeniero Electricista:

EDGAR FELIPE HERRERA PUENTES
M.P. 08202-152334

Localización: LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES

MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA - CAQUETA

Observaciones:

Radicado:

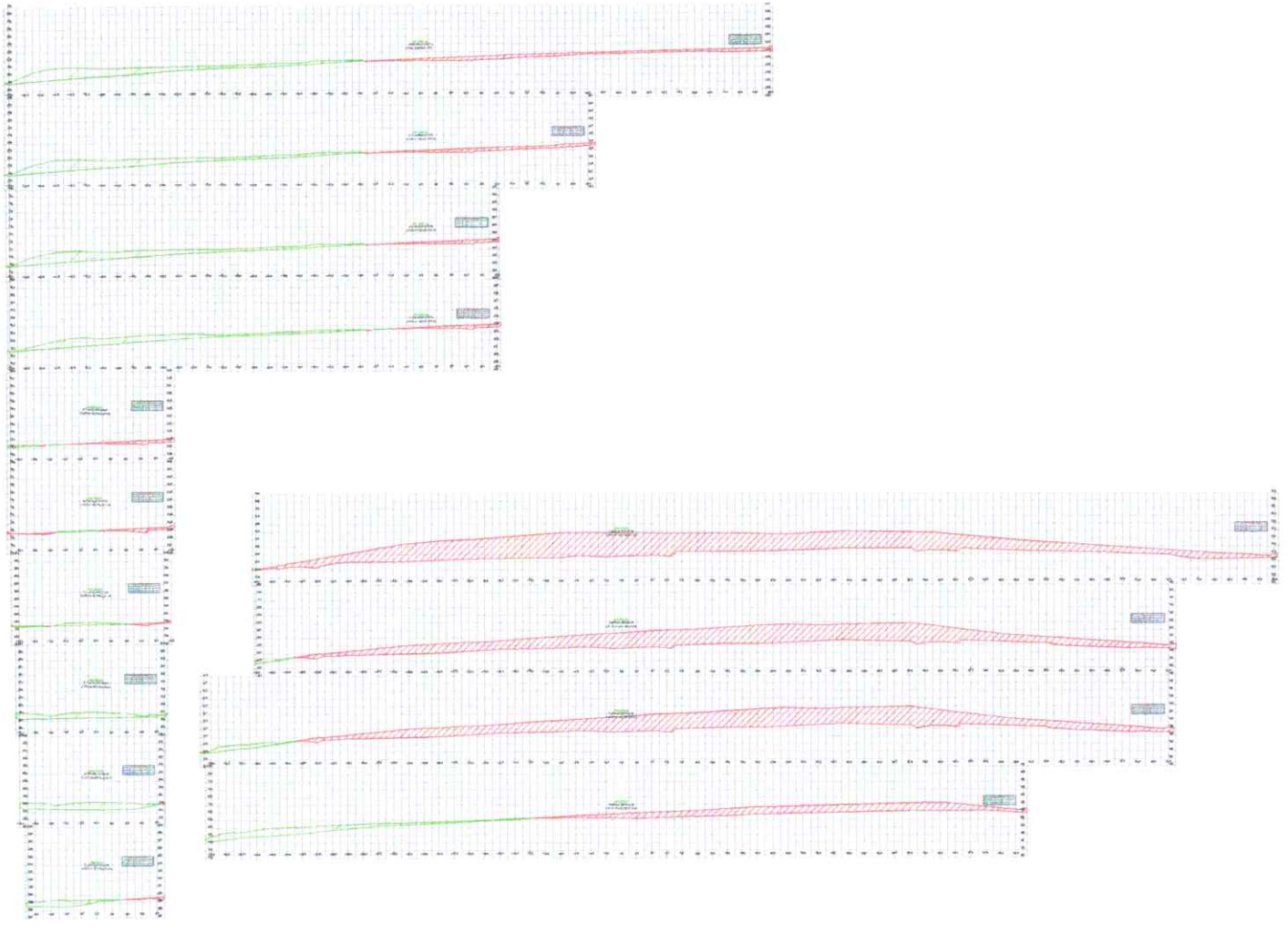
Contenido:
- DISTRIBUCION ELECTRICA LUMINARIAS - TOMACORRIENTES
- DETALLES CONSTRUCTIVOS
- CONVENCIONES Y NOTAS

No. PLANO: 1/1
TIPO: ELECT

Fecha: ABRIL DE 2023

Archivo: 2023_01 Electrico vivienda.dwg

Escala: INDICADA



DEPARTAMENTO DE CAQUETA
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita líder
2020 - 2023
PABLO EMILIO CAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto:
CONSTRUCCIÓN ETAPA I – URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETÁ.

Vo.Bo.
SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO RURAL

Ing.Agrícola
CARLOS ALBERTO MENDOZA SALAS
M.P. 25-14631 CMVZ

Localización:
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA

Observaciones:

Firma:

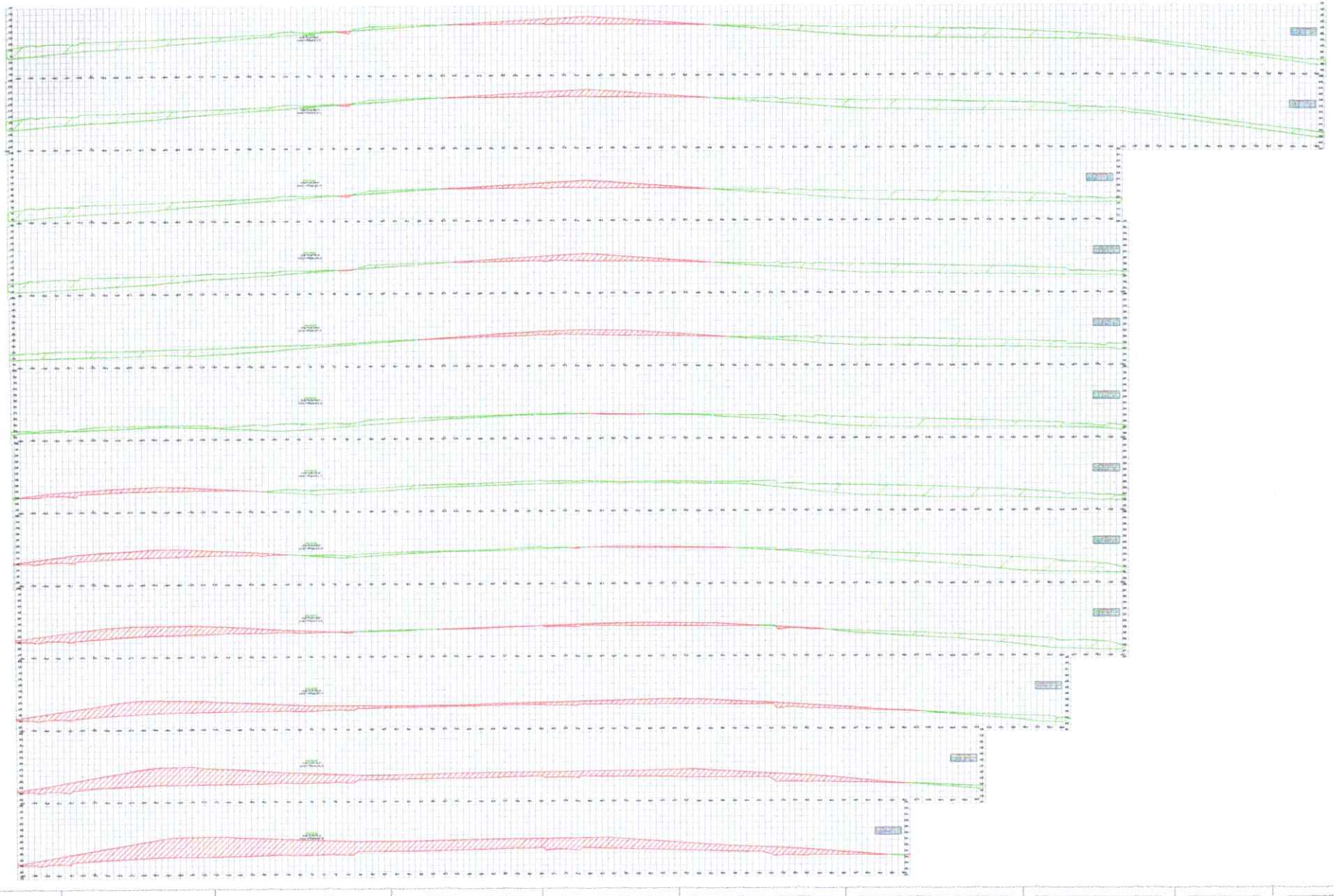
Contenido:
– SECCIONES TRANSVERSALES

No. PLANO: 2/4
No/TOP

Fecha: 1:250

Fecha: ABRIL DE 2023

Archivo: 1022_04_Topografia.dwg



DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita líder
2020 - 2023
PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLS
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto:
CONSTRUCCIÓN ETAPA I – URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETÁ.

Vo.Bo.
PABLO EMILIO ... ALCALDE MUNICIPAL

Vo.Bo.
SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO RURAL

Delineante:
CAMILO ALFONSO MONTOYA SALAZAR
M.P. 33-14061-CUNDI

Localización:
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDIA
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETÁ

Observaciones:

Dependencia:

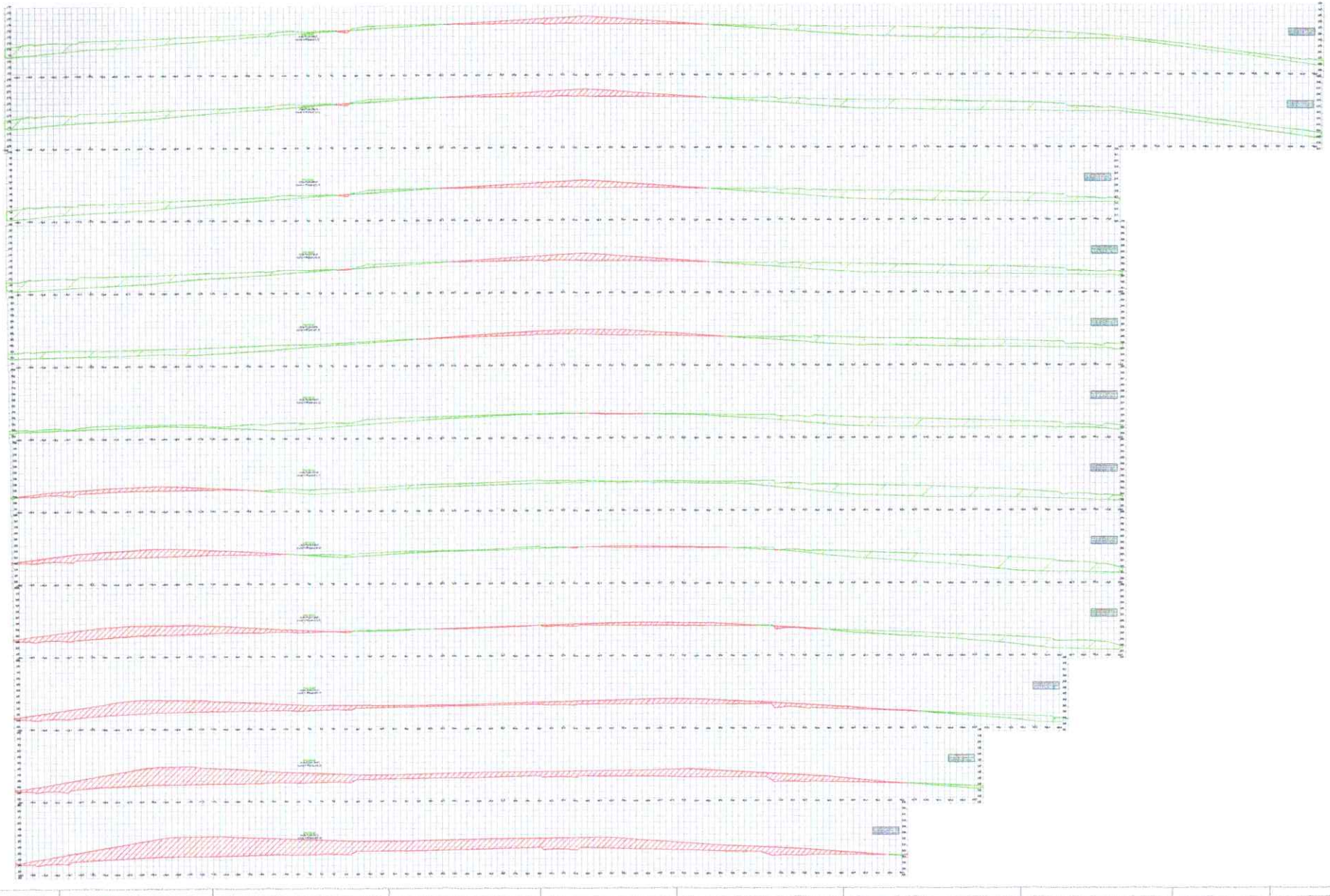
Contenido:
SECCIONES TRANSVERSALES

No. PLANO
3/4

Escala:
1:250

Fecha:
ABRIL DE 2023

Archivo:
202_24_Topografia.dwg



DEPARTAMENTO DE CAQUETA
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA

Juntos Por una Montañita líder 2020 - 2023

PABLO EMILIO ZAPATA NICHOLLES
ALCALDE MUNICIPAL
ADMINISTRACION MUNICIPAL 2020-2023

Proyecto:
CONSTRUCCIÓN ETAPA I – URBANIZACIÓN DE VIVIENDA LAS PALMAS MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA

Vo.Bo.
PABLO EMILIO ...
ALCALDE MUNICIPAL

Vo.Bo.
SECRETARIA DE PLANEACION Y DESARROLLO SOCIAL

Trabajado:
TARSIS ALFONSO MENESES SALAS
M.P. 25-30605-CMNO

Localización:
LOTE DE TERRENO DENOMINADO EL CASTILLO FILANDES
MUNICIPIO DE LA MONTAÑITA – CAQUETA

Observaciones:

Radicado:

Contenido:
– SECCIONES TRANSVERSALES

No. PLANO: 4/4
No. HOJAS: 1

Escala: 1:250

Fecha: ABRIL DE 2023

Archivo: ...





