



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES
DIRECCIÓN DE CONTRATOS
899.999.162-4



CONTRATO DE OBRA No. 001- 097/14				
CONTRATANTE	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES			
CONTRATISTA	MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.			
NIT.	830.040.332-2			
VICEPRESIDENTE Y REPRESENTANTE LEGAL	RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT			
CÉDULA DE CIUDADANIA	79.444.633 DE BOGOTA			
DIRECCIÓN	CALLE 125 No. 53-17			
TELÉFAX	2536224			
E-mail	licitaciones@myhingenieros.com.co ; comercial@myhingenieros.com.co			
LICITACION PUBLICA No.	002-081 DE 2014			
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA SEDE HABITACIONAL PARA SUBOFICIALES – CAMALEON DEL FUERTE MILITAR APIAY DE LA CUARTA DIVISION EN EL DEPARTAMENTO DEL META.			
CLASIFICADOR DE BIENES	SEGMENTOS	FAMILIA	CLASES	NOMBRE
	95	12	27	Edificios y estructuras de defensa
VALOR DEL CONTRATO	\$3.968.678.892,00 incluido AIU e IVA sobre utilidad.			
ANTICIPO 30%	\$1.190.603.667.60 incluido AIU e IVA sobre utilidad.			
PLAZO DE EJECUCIÓN	NO MAYOR AL 30 DE DICIEMBRE DE 2014.			
DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No.	6814 DEL 13 DE ENERO DE 2014			

Entre los suscritos: Brigadier General **PABLO FEDERICO PRZYCHODNY JARAMILLO**, mayor de edad, vecino de Bogotá D.C., identificado con cédula de ciudadanía número 16.684.867 expedida en Bogotá, en su calidad de Director General de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio de Defensa Nacional, nombrado mediante Decreto No. 2963 del 20 de diciembre de 2013, Acta de Posesión No. 000001-14 del 2 de enero de 2014, debidamente facultado para celebrar contratos, quien en adelante se denominará **AGENCIA LOGÍSTICA** y por la otra el señor **RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT**, también mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.444.633 de Bogotá, obrando como Vicepresidente y Representante Legal de la firma **MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A**, con matrícula No.00844880 del 28 de enero de

1998, quien en lo sucesivo se denominará el **CONTRATISTA** hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones:

1. Que se elaboró el estudio y documentos previos y se dio cumplimiento a la normatividad legal vigente.
2. Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respalda el presente contrato.
3. Que el Director General de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, cuenta con plenas facultades, para celebrar el presente contrato en especial las contenidas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, Decreto 1510 de 2013 y demás normas concordantes.
4. Que OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 11023 el 08 de noviembre de 2011, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la adecuación del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón”, por valor de CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS (\$150.000.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto CIENTO CUARENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS (\$146.341.463.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
5. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11023, suscrito entre OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 15 de agosto de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 28 de junio de 2013.
6. Que mediante Otrosí No. 2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11023, suscrito entre OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 17 de diciembre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.
7. Que mediante Otrosí No. 3 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11023, suscrito entre OLEODUCTO DE LOS LLANOS ORIENTALES S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 26 de diciembre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
8. Que METAPETROLEUM CORP y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 11091 el 18 de noviembre de 2011, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la construcción del casino de Suboficiales –Camaleón de la Cuarta División”, por valor de SEISCIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$680.000.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS (\$663.414.634.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
9. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11091, suscrito entre METAPETROLEUM CORP y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 28 de agosto de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 28 de junio de 2013.

10. Que mediante Otrosí No.2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11091, suscrito entre METAPETROLEUM CORP y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 04 de enero de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.
11. Que mediante Otrosí No.3 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11091, suscrito entre METAPETROLEUM CORP y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 26 de noviembre de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
12. Que PETROMINERALES COLOMBIA LTD SUCURSAL COLOMBIA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 11053 el 18 de noviembre de 2011, cuyo objeto es "Ejecutar los apoyos destinados para la adecuación del casino de Suboficiales de Apiay-Camaleón", por valor de QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA MIL PESOS (\$558.950.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL SETENTA Y TRES PESOS (\$545.317.073.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
13. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11053, suscrito entre PETROMINERALES COLOMBIA LTD SUCURSAL COLOMBIA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 08 de octubre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 28 de junio de 2013.
14. Que mediante Otrosí No.2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11053, suscrito entre PETROMINERALES COLOMBIA LTD SUCURSAL COLOMBIA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 18 de enero de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.
15. Que mediante Otrosí No.3 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11053, suscrito entre PETROMINERALES COLOMBIA LTD SUCURSAL COLOMBIA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 28 de noviembre de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
16. Que ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 10048 el 25 de noviembre de 2011, cuyo objeto es "Ejecutar los apoyos destinados para la adecuación del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón", por valor de SETECIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS (\$730.000.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto SETECIENTOS DOCE MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTIDOS PESOS (\$712.195.122.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
17. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 10048, suscrito entre ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 27 de junio de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 28 de junio de 2013.
18. Que mediante Otrosí No.2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 10048, suscrito entre ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS

FUERZAS MILITARES, de fecha 26 de diciembre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.

19. Que mediante Otrosí No.3 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 10048, suscrito entre ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 19 de junio de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
20. Que PLUSPETROL COLOMBIA CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 11008 el 26 de abril de 2012, para el desarrollo del convenio, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la construcción del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón”, por valor de DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$200.000.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto CIENTO NOVENTA Y SEIS MILLONES SETENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$196.078.431.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
21. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11008, suscrito entre PLUSPETROL COLOMBIA CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 11 de octubre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 28 de junio de 2013.
22. Que mediante Otrosí No.2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11008, suscrito entre PLUSPETROL COLOMBIA CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 05 de febrero de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.
23. Que mediante Otrosí No.3 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11008, suscrito entre PLUSPETROL COLOMBIA CORPORATION SUCURSAL COLOMBIANA y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 12 de julio de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
24. Que FIDUCIARIA PETROLERA S.A fiduciaria administradora de los recursos aportados por HOCOL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 11026 el 14 de mayo de 2012, para el desarrollo del convenio, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la construcción del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón”, por valor de TRESCIENTOS VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS MIL PESOS (\$327.300.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto TRESCIENTOS DIECINUEVE MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL SETENTA Y TRES PESOS (\$319.317.073.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2012.
25. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11026, suscrito entre FIDUCIARIA PETROLERA S.A fiduciaria administradora de los recursos aportados por HOCOL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 28 de diciembre de 2012, se modifico el plazo de ejecución hasta el 30 de noviembre de 2013.

26. Que mediante Otrosí No.2 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 11026, suscrito entre FIDUCIARIA PETROLERA S.A fiduciaria administradora de los recursos aportados por HOCOL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 26 de noviembre de 2013, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014.
27. Que ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 5211538 (12093) el 28 de febrero de 2013, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la construcción del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón”, por valor de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL PESOS (\$239.366.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCO PESOS (\$233.527.805.00), con plazo de ejecución el 31 de junio de 2014.
28. Que mediante Otrosí No.1 al Acta de Acuerdo para entrega de aportes derivados del Convenio No. 12093, suscrito entre ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, de fecha 23 de abril de 2014, se modifico el plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2014. Que ECOPETROL S.A y la AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES, suscribieron el Acta de Acuerdo para la entrega de aportes derivados del convenio No. 5211518 (12070) el 12 de agosto de 2013, para el desarrollo del convenio, cuyo objeto es “Ejecutar los apoyos destinados para la construcción del casino de Suboficiales de Apiay- Camaleón”, por valor de DOS MIL SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$2.600.000.000.00), de los cuales se destinaron para este proyecto MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (\$1.378.227.792.00), con plazo de ejecución el 31 de diciembre de 2014.
29. Que el Director de Apoyo Logístico de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares (e), mediante memorando No. 454-ALDAL-GRL-221 del 3 de febrero de 2014, solicitó la iniciación del proceso de la Licitación Pública No. 002-081 de 2014, cuyo objeto es la construcción de la primera etapa de la sede habitacional para Suboficiales – Camaleón del Fuerte Militar Apiay de la Cuarta División en el Departamento del Meta.
30. Que el Director General de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, mediante Resolución No. 233 del 6 de marzo de 2014, dio apertura a la Licitación Pública No. 002-081 de 2014.
31. Que efectuados los estudios y evaluaciones correspondientes dentro del marco de la selección objetiva y teniendo en cuenta los factores de escogencia previstos en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y demás normas vigentes, el Director General de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares, mediante Resolución No. 359 del 23 de abril de 2014, adjudicó la Licitación Pública No. 002-081 de 2014 a la firma **MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.**
32. Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos legales que exige la contratación administrativa, es procedente la celebración del presente contrato, que se regirá por las cláusulas que a continuación se enuncian:

CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

OBJETO: El **CONTRATISTA** se obliga para con la **AGENCIA LOGÍSTICA** a llevar a cabo la construcción de la primera etapa de la sede habitacional para Suboficiales – Camaleón del Fuerte Militar Apiay de la Cuarta División en el Departamento del Meta, según lo descrito en:

- Licitación Pública No. 002-081 de 2014, junto con sus formularios y anexos, en especial en el anexo 3 – especificaciones técnicas.
- Observaciones y respuestas No. 01 del 7 de marzo de 2014.
- Adenda No. 01 del 13 de marzo de 2014.
- Observaciones y Respuestas No. 02 del 17 de marzo de 2014.
- Adenda No. 02 del 17 de marzo de 2014.
- Oferta presentada por el **CONTRATISTA** del 21 de marzo de 2014.
- Planos, cantidades de obra y cualquier otro documento que haga parte del proyecto.
- Anexo No. 01 del presente contrato.
- Manual de Interventoría.

LUGAR DE EJECUCIÓN: El **CONTRATISTA**, se obliga a ejecutar el objeto del presente contrato en las instalaciones del Fuerte Militar de Apiay en el Departamento del Meta, de la Cuarta División del Ejército Nacional.

CLÁUSULA SEGUNDA – FINALIDAD DEL CONTRATO: El presente contrato tiene como finalidad dar un espacio de descanso y confort adecuado para suplir las necesidades básicas, un espacio para vivienda, bienestar y calidad de vida para el personal Militar y sus familias.

Esta finalidad se tendrá en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes.

CLÁUSULA TERCERA - CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL: Sólo se dará por recibido el objeto contractual a satisfacción a la entrega que concurrentemente hayan cumplido con el anexo No. 3 - Especificaciones Técnicas de la Licitación Pública No. 002-081 de 2014, Observaciones y respuestas No. 01 del 7 de marzo de 2014, Adenda No. 01 del 13 de marzo de 2014, Observaciones y Respuestas No. 02 del 17 de marzo de 2014, Adenda No. 02 del 17 de marzo de 2014 y anexo No. 01 del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA – PLAZO DE EJECUCIÓN: El **CONTRATISTA**, se obliga a ejecutar el objeto contractual, en un plazo no mayor al treinta (30) de diciembre de 2014.

PARÁGRAFO – INICIACIÓN DE LA OBRA: Una vez aprobadas las garantías y en un plazo no mayor a diez (10) días calendarios y cumplidos a satisfacción los procedimientos relacionados a continuación, el **CONTRATISTA** debe coordinar y presentar la documentación inherente para que la Unidad efectúe los estudios de seguridad del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato. Adicionalmente para el inicio de la obra, la interventoría debe dar visto bueno a la documentación entregada por el constructor y aprobada por la interventoría establecida en los procedimientos F12-PGA-S10 a F15-PGA-S10 del Manual de Interventoría.

El acta de inicio se suscribirá de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **F05-PGA-S10** del Manual de Interventoría, así:

- F12-PGA-S10 Revisión y aprobación de hojas de vida.
- F13-PGA-S10 Revisión y aprobación de programa de obra.
- F14-PGA-S10 Plan de calidad.
- F15-PGA-S10 Documentos complementarios.

CLÁUSULA QUINTA – PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO: Para todos los efectos legales la duración es el establecido para la ejecución del presente contrato y cuatro (4) meses más.

CLÁUSULA SEXTA – Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del presente contrato asciende a la suma de **TRES MIL NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS CON 00/100 (\$3.968.678.892.00) M/CTE.**, incluido AIU e IVA sobre utilidad.

PARÁGRAFO: El valor aquí contemplado se entiende firme y fijo por lo tanto, no está sujeto a ninguna clase de reajuste. Igualmente dentro de éste, están incluidos los costos proyectados y la utilidad razonable que el **CONTRATISTA** pretende obtener.

CLÁUSULA SÉPTIMA - IMPUESTOS: El **CONTRATISTA**, se obliga a pagar todos los impuestos, tasas y similares que estén a su cargo y se deriven de la ejecución del presente contrato, de conformidad con la Ley que le sean imputables.

CLÁUSULA OCTAVA - FORMA DE PAGO: **AGENCIA LOGÍSTICA** pagará al **CONTRATISTA** el valor del presente contrato previo cumplimiento de los trámites administrativos y financieros a que haya lugar, de la siguiente manera:

- 8.1.** Un anticipo equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del presente contrato, dentro de los treinta (30) días siguientes a la legalización del mismo, previa aprobación del plan de inversión del anticipo en el formato denominado “Plan de inversión del anticipo”, avalado por el interventor del contrato.

NOTA 1: Dando cumplimiento al Artículo 91 de la ley 1474 de 2011 y artículo 35 del Decreto 1510 de 2013, el **CONTRATISTA** debe constituir una fiducia o un patrimonio autónomo irrevocable para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo de acuerdo a lo siguiente:

- a. La **AGENCIA LOGISTICA** es la propietaria de los recursos entregados en calidad de anticipo y en consecuencia los rendimientos financieros que los mismos generen pertenecen a ésta.
- b. Para los pagos con recursos del anticipo, éstos deben ser destinados exclusivamente al objeto del contrato y deben contar con el visto bueno de la Interventoría y corresponder al “Plan de inversión Anticipo”.
- c. Los dineros del anticipo serán amortizados durante la ejecución del contrato.
- d. La remuneración a que tiene derecho la fiduciaria por la administración del patrimonio autónomo será cancelada con recursos propios del **CONTRATISTA**.

NOTA 2: La iniciación de la ejecución del contrato o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no estarán condicionados al giro del anticipo previsto por la **AGENCIA LOGISTICA**, ni a la constitución de la Fiducia.

NOTA 3: Para todos los pagos se debe anexar la certificación del cumplimiento por parte del **CONTRATISTA** de sus obligaciones parafiscales y pago de los aportes de seguridad social.

8.2. El saldo restante, equivalente al setenta por ciento (70%), se cancelará en pagos por cortes de obra mensual, que incluye la amortización del porcentaje cancelado a título de anticipo, a entera satisfacción del Interventor dentro de los treinta (30) días siguientes a la radicación de la misma, previo los trámites administrativos y financieros a que haya lugar y radicación completa en la **AGENCIA LOGISTICA**, de la siguiente documentación:

8.2.1. Acta de corte de obra mensual a entera satisfacción, firmada por el interventor y el **CONTRATISTA**, Formato F50-PGA-S10 del Manual de Interventoría.

8.2.2. Balance de mayores y menores cantidades de obra.

8.2.3. Memorias de cálculo.

8.2.4. Certificado de afiliación y pago al día a los Sistemas de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y Aportes Parafiscales de conformidad con la normatividad vigente.

8.2.5. Certificación o constancia de cumplimiento de las obligaciones laborales con el personal utilizado en la ejecución del objeto contractual.

8.2.6. Factura Comercial que contenga lo estipulado en la Ley 1231/2008 y en el artículo 617 del estatuto Tributario así:

8.2.6.1. Denominación expresa como factura de venta.

8.2.6.2. Apellidos, nombre o razón social y Nit de el **CONTRATISTA** y Contratante con la discriminación del IVA.

8.2.6.3. Número que corresponda a un sistema de numeración consecutivo de factura de venta.

8.2.6.4. Fecha de expedición de la factura.

8.2.6.5. Descripción genérica o específica de los artículos vendidos o servicios objeto del contrato.

8.2.6.6. Valor total de la operación.

8.2.6.7. Indicar la calidad de retenedor sobre el impuesto de las ventas

8.2.6.8. Nombre o razón social y el Nit del impresor de la factura.

Al momento de la expedición de la factura los requisitos de los numerales 8.2.6.1, 8.2.6.2., 8.2.6.4 y 8.2.6.8., deben estar previamente impresos a través de medios litográficos, tipográficos o de técnicas industriales de carácter similar. Cuando el contribuyente utilice un sistema de facturación por computador o máquinas registradoras, con la impresión efectuada por tales medios se entienden cumplidos los requisitos de impresión previa. El sistema de facturación debe numerar en forma consecutiva las facturas y se deben proveer los medios necesarios para su verificación y auditoria.

8.3. **Para efectos de pago del corte final de obra se hace necesario allegar la siguiente documentación:**

8.3.1. El acta de recibo de obra a entera satisfacción del objeto contractual debidamente firmada por el Interventor y el **CONTRATISTA**.

8.3.2. Balance final de obra.

- 8.3.3. Planos Record en tres (3) copias en medio impreso y digital.
- 8.3.4. Bitácora de obra.
- 8.3.5. Manual de mantenimiento de la obra en tres (3) copias en medio impreso y digital.
- 8.3.6. Registro fotográfico y las memorias de cálculo.
- 8.3.7. Paz y Salvo de la Unidad por todo concepto.
- 8.3.8. Garantía y Protocolo de Equipos (Si son contratados).

NOTA: En el evento que el **CONTRATISTA** decida que el saldo del valor del presente contrato, se cancele en una cuenta bancaria diferente a la de la fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, debe presentar en la ejecución del contrato, certificación de cuenta bancaria con el fin que la **AGENCIA LOGÍSTICA** cancele mediante pago electrónico, esta certificación debe contener los siguientes datos:

- RAZÓN SOCIAL : MUÑOZ Y HERRERA ASOCIADOS S.A.
- NIT : 830.040.332-2
- ENTIDAD FINANCIERA : BANCO DE BOGOTA
- NÚMERO DE CUENTA : 084-09688-2
- TIPO DE CUENTA : CORRIENTE

La **AGENCIA LOGISTICA** no se responsabilizará por la demora en el pago a El **CONTRATISTA**, cuando ello fuere provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el trámite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el artículo 617 del estatuto tributario.

CLÁUSULA NOVENA – RIESGOS ASUMIDOS POR EL CONTRATISTA:

9.1. Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad de los perjuicios derivados de:

- Incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al **CONTRATISTA**.
- El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al **CONTRATISTA**.
- Daños imputables al **CONTRATISTA** por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales.
- El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

9.2. Buen manejo y correcta inversión del anticipo: Con ocasión a: a) la no inversión del anticipo, b) el uso indebido del anticipo y c) la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad de anticipo.

9.3. El no pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.

9.4. Con ocasión a cualquier tipo de daño o deterioro, imputable al **CONTRATISTA**, sufrido por la obra entregada a satisfacción.

9.5. Daños ocasionados a terceros que se pudieran llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de los contratistas o subcontratistas.

9.6. OTROS RIESGOS PREVISIBLES

Así mismo, en cumplimiento con lo establecido en el título III Capítulo I Artículo 110 del Decreto 1015 de 2013, correrán por cuenta y riesgo del **CONTRATISTA**, los siguientes riesgos, que deberán ser amparados, así:

Numero de Riesgos a Estimar	5
Valor del presupuesto oficial	\$4.194.419.393,00
Total estimación de Riesgo	\$3.661.071.334,33

Riesgo General	Observaciones	Probabilidad	Impacto	Estimación	Participación	Asignación
Económico	Los efectos desfavorables derivados de la fluctuación en los precios del mercado de los materiales, insumos, mano de obra, entre otros, que sean necesarios para la presentación de la propuesta y ejecución del contrato. La proyección inadecuada de los diferentes costos que se tuvieron en cuenta al momento de la presentación de su oferta, sin haber efectuado un detallado estudio de mercado para cumplir el objeto contractual, así como los posibles alteraciones en el comportamiento de la tasa de cambio para aquellos bienes o actividades propias del objeto contratado en cuya estructura se haya definido un marco cambiario, correrán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA .	Medio-Alto	Medio-Alto	\$476.204.299,25	13.01%	100% Contratista

Operacionales	La existencia de procesos, procedimientos y parámetros inadecuados, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos, disponibilidad inadecuada de la infraestructura instalada entre otros, que impidan en cumplimiento oportuno del objeto contratado así mismo los riesgos con ocasión de la subcontratación efectuada por el CONTRATISTA , que conduzcan a la suspensión y/o prórrogas al contrato.	Medio-Alto	Medio-Alto	\$476.204.299,25	13,01%	100% Contratista
Financiero	Los efectos favorables y desfavorables de la alteración de las condiciones de financiación como consecuencia de la variación en el entorno del mercado y la obtención de recursos para adelantar el objeto contractual.	Medio-Alto	Alto	\$1'116.229.218,29	30,49%	100% Contratista
De la naturaleza	Hechos de la naturaleza que resulten previsibles pero que estén fuera del control de las partes, como por ejemplo una creciente, lluvias y sequía.	Medio-Alto	Alto	\$476.204.299,25	13,49%	50% Contratista 50% ALFM
Ambientales	Multas por incumplimientos en manejo ambiental y/o permisos. Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.	Medio-Alto	Medio-Alto	\$476.204.299,25	13,49%	100% Contratista

CLÁUSULA DÉCIMA – MECANISMOS DE COBERTURA: Dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de perfeccionamiento del presente contrato, el **CONTRATISTA** debe constituir una garantía a favor de la **AGENCIA LOGÍSTICA DE LAS FUERZAS MILITARES**, de acuerdo al Decreto No. 1510 de 2013, artículo 116: Garantía de Cumplimiento y obtener su aprobación por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, garantizando el cumplimiento del objeto contractual y los siguientes amparos y valores:

10.1. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Para garantizar las obligaciones que se contraen, el pago de multas y demás sanciones si se llegaren a imponer, por la suma de **SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS CON 40/100 (\$793.735.778.40) M/CTE.**, equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al

plazo del contrato garantizado y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

- 10.2. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO:** Por la suma de **UN MIL CIENTO NOVENTA MILLONES SEISCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON 60/100 (\$1.190.603.667.60) M/CTE.**, equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado en calidad de anticipo, la cual permanecerá vigente por el plazo de ejecución, de las prórrogas si las hubiere y cuatro (04) meses más, contados a partir del perfeccionamiento del mismo.
- 10.3. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y CALIDAD:** Por la suma de **UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS CON 00/100 (\$1.984.339.446.00) M/CTE.**, equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, con una vigencia de cinco (05) años, contados a partir del acta de recibo a satisfacción por parte de la **AGENCIA LOGISTICA**.
- 10.4. CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS:** Por la suma de **CIENTO VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS CON 50/100 (\$127.383.488.50) M/CTE.**, valor equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor de los equipos detallados en el presupuesto y con una vigencia de 24 meses contados a partir del acta de recibo a satisfacción por parte de la **AGENCIA LOGISTICA**.
- 10.5. PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** Por la suma de **CIENTO NOVENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS CON 60/100 (\$198.433.944.60) M/CTE.**, equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del presente contrato, con una vigencia igual al plazo de ejecución, de las prórrogas a que hubiere lugar y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

PARÁGRAFO PRIMERO: En la garantía debe constar que se ampara el cumplimiento del contrato, el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria convenidas.

El **CONTRATISTA** debe responder por la garantía mínima presunta por vicios ocultos

El **CONTRATISTA**, se obliga para con la **AGENCIA LOGÍSTICA** a mantener vigente la garantía del contrato y restablecer los valores amparados, cuando estos se hayan visto reducidos por razón de los siniestros presentados por la **AGENCIA LOGISTICA**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación del acto que deje en firme la sanción correspondiente.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El **CONTRATISTA** debe también constituir una póliza anexa de **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**, por la suma de **DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS CON 00/100 (\$246.400.000.00) M/CTE.**, equivalente a 400 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y de las prórrogas si las hubiere, contados a partir de la fecha de su perfeccionamiento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA – INDEMNIDAD: El **CONTRATISTA**, se compromete y acuerda en forma irrevocable mantener libre a la **AGENCIA LOGISTICA** de cualquier daño o perjuicio

originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes realizadas durante la ejecución del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – OBLIGACIONES DE LAS PARTES CONTRATANTES:

12.1. DE EL CONTRATISTA

12.1.1. RESPECTO A LOS PROFESIONALES

El **CONTRATISTA** se obliga a que los profesionales estén disponibles físicamente en el sitio de la obra de acuerdo a los porcentajes de permanencia aquí establecidos. So pena, de hacerse acreedor a las sanciones contractuales consagradas en la ley. Igualmente los profesionales al ser requeridos por la **AGENCIA LOGÍSTICA** deberán atender dicho requerimiento.

Cuando se requiera la vinculación o cambio de alguno de los profesionales ésta debe realizarse siguiendo el procedimiento mencionado en el presente numeral.

La **AGENCIA LOGÍSTICA** se reserva el derecho de solicitar el cambio o retiro de los profesionales anteriormente mencionados o cualquier trabajador vinculado al contrato.

Cuando cualquiera de los profesionales presentados por el **CONTRATISTA** no cumpla con los requisitos exigidos, éste debe proceder a presentar la hoja de vida de un profesional que cumpla con los requisitos, en un término máximo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha de recibo de la comunicación de no aprobación. La aprobación del personal profesional es requisito para la firma del Acta de Iniciación del respectivo contrato.

En caso de no ser aprobado el nuevo personal, el **CONTRATISTA** cuenta con dos (02) días hábiles al recibo de la comunicación de no aprobación de las hojas de vida de los profesionales para presentar las nuevas hojas de vida que cumplan con los requisitos exigidos.

En todo caso ésta actuación no podrá realizarse por más de dos (02) oportunidades so pena de la imposición de las sanciones contractuales a que haya lugar.

Una vez iniciada la obra, el personal no podrá ser cambiado salvo que exista una justa causa o que la **AGENCIA LOGÍSTICA** lo considere necesario.

En tal sentido, el **CONTRATISTA** debe solicitar por escrito a la **AGENCIA LOGÍSTICA** la correspondiente autorización para efectuar el cambio del personal de obra con antelación mínima de diez (10) días calendario.

12.1.2. RESPECTO A LA DOCUMENTACIÓN

El **CONTRATISTA** debe presentar dentro de los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, la siguiente documentación:

- ✓ HOJAS DE VIDA
- ✓ PROGRAMACION DE OBRA.

- ✓ PLAN DE CALIDAD
- ✓ DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA:
 - Plan de Inversión del Anticipo
 - Análisis de precios unitarios
 - Análisis de A.I.U
 - Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
 - Plan de Manejo Ambiental, Programa de barras y flujo de fondos

12.1.3. PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA

El **CONTRATISTA** debe presentar el Programa de Obra, cumpliendo con los requerimientos exigidos, así:

Es la declaración en forma gráfica, del modo en que el **CONTRATISTA** se compromete a desarrollar la obra. La programación se presentará por capítulos en función del plazo establecido, el programa deberá identificar todos los capítulos que componen la obra, mostrar su orden y secuencia y la interdependencia que existe entre ellos, que muestren la secuencia lógica de ejecución. En los anteriores gráficos y tablas se deberá como mínimo describir la siguiente información de verificación complementada así:

- ✓ Actividades contractuales (ITEMS)
- ✓ Asignación de recursos (personal equipos y financieros)
- ✓ Rendimientos
- ✓ Jornadas Laborales
- ✓ Desagregación de actividades
- ✓ Interrelación, precedencias
- ✓ Ruta crítica
- ✓ Tiempo de fabricación
- ✓ Holguras, duración de actividades
- ✓ Fechas tempranas y tardías
- ✓ Puntos de control y calendario

La anterior programación, el plazo de ejecución y todos sus informes deben utilizar como unidad de tiempo día calendario.

12.1.4. PLAN DE CALIDAD

El plan de calidad cual debe cumplir con mínimo las siguientes condiciones:

- ✓ Generalidades y Objetivos
- ✓ Referencias normativas
- ✓ Términos y definiciones
- ✓ Sistema de gestión de calidad
- ✓ Requisitos de control de la obra
- ✓ Control de documentos
- ✓ Responsabilidades del Contratista
- ✓ Enfoque a la Agencia Logística
- ✓ Política de calidad
- ✓ Planificación
- ✓ Gestión de los materiales

- ✓ Realización de la obra debe incluir los medios, procesos, procedimientos de obra y actividades de acuerdo a los capítulos de obra del anexo técnico presentado en la propuesta del proceso contractual del cual fue adjudicatario.
- ✓ Seguimiento y medición
- ✓ Procedimientos a seguir con las acciones correctivas y acciones preventivas

12.1.5. PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Como requisito para la consignación del anticipo, el **CONTRATISTA** debe:

- Anexar el plan de inversión del anticipo el cual debe ser presentado en el formato F37-PGA-S10 del Manual de Interventoría.
- Estar acorde al programa de trabajo y flujo de fondos del contrato.
- Cumplir con los requisitos mínimos para constituir el patrimonio autónomo a través de una fiducia

12.1.6. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis unitarios de los ítems

Durante los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, el **CONTRATISTA** debe presentar a la interventoría del contrato, los análisis de precios unitarios de cada uno de los ítems del cuadro de presupuesto, con los mismos valores que figuren en este, los cuales deben prever las condiciones físico sociales y económicas de la región, los factores de producción y las condiciones de la zona como clima, acceso al sitio de obra, disponibilidad de los materiales y todos aquellos factores que puedan incidir en los precios unitarios de los diferentes ítems, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipo, herramienta, transporte, imprevistos y demás costos requeridos para ejecutar las obras, dentro del plazo ofrecido. Cualquier omisión, error de especificaciones, de cantidades, etc., que presenten los análisis unitarios o básicos, deberá ser corregida por el **CONTRATISTA** y no representará ningún sobre costo para la Entidad Contratante.

La interventoría debe emitir concepto y someterlo a la revisión por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Interventoría.

12.1.7. ANALISIS DEL A.I.U.

Durante los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA** y previo al Inicio de la obra el **CONTRATISTA** debe presentar a la interventoría el análisis del A.I.U., los gastos de Administración, ejecución de Imprevistos y utilidades el cual debe cumplir con mínimo la siguiente información el cual registrará tanto para los análisis de precios unitarios propuestos como para los nuevos precios que sean necesarios pactar en el transcurso del contrato.

- ✓ Recurso motriz (personal de obra y administrativo)
- ✓ Gastos de vigilancia
- ✓ Recurso motriz equipo
- ✓ Consumibles y complementarios al proyecto
- ✓ Administración oficina

- ✓ Capacitación
- ✓ Gestión ambiental
- ✓ Gestión de calidad,
- ✓ Gestión en la seguridad industrial
- ✓ Gasto de servicios públicos
- ✓ Ensayos de control de calidad
- ✓ Gastos en Papelería
- ✓ Gastos en registro fotográfico videos
- ✓ Informes
- ✓ Elaboración planos record
- ✓ Gastos de legalización
- ✓ Impuestos, retenciones y pólizas
- ✓ Valla informativa
- ✓ Mantenimiento campamento
- ✓ Depósitos
- ✓ Adecuación de vías y accesos.
- ✓ Transporte personal
- ✓ Pago de aportes para fiscales, salud.

La interventoría debe emitir concepto y someterlo a la revisión por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Interventoría.

12.1.8. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.

Durante los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, el **CONTRATISTA** debe presentar a la interventoría el programa de salud ocupacional, además tiene la obligación de establecer y ejecutar en forma permanente el Programa de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial según lo establecido en la normatividad vigente, es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo.

El plan de salud ocupacional debe tener en cuenta mínimo los siguientes objetivos:

- ✓ Identificar los factores de riesgo existentes, con el fin de poner en práctica medidas de control que mejoren las condiciones de trabajo y salud para las personas que trabajan en la obra.
- ✓ Crear estándares de seguridad y vigilancia que ayuden a evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- ✓ Planear, organizar y desarrollar eventos de instrucción y capacitación que sirvan de elementos de formación integral en el trabajo y fomente la participación activa de los trabajadores en general.
- ✓ Ubicar y mantener al trabajador según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- ✓ Procurar una adecuada y oportuna atención médica en caso de accidente de trabajo o enfermedad profesional.

El Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial debe incluir el cronograma de actividades por semanas a desarrollar durante la ejecución de la obra (capacitaciones, fechas para la conformación de las brigadas, fecha para conformación del COPASO, etc) el cual debe ser revisado y aprobado por la interventoría.

Dicho cronograma será el documento que servirá para realizar el seguimiento al Plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial por parte de la interventoría.

12.1.9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Durante los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, el **CONTRATISTA** debe presentar el plan de manejo ambiental, el cual debe ceñirse al plan de manejo ambiental de la Base o Dependencia en donde se vaya a ejecutar la obra y a las disposiciones legales vigentes del manejo ambiental en el país con sus decretos reglamentarios.

El plan de manejo ambiental debe ser un documento que producto de una evaluación ambiental establezca, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de la obra, incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza de la obra.

El Impacto ambiental es cualquier alteración en el sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades del proyecto.

El **CONTRATISTA** se obliga a ejecutar las obras de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre el medio ambiente, las normas especiales para el trámite y obtención de las autorizaciones y permisos específicos otorgados por la autoridad competente para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

El plan de manejo ambiental debe incluir el cronograma de actividades ambientales por semanas a desarrollar durante la ejecución de la obra, el cual deberá ser revisado y aprobado por la interventoría.

Dicho cronograma será el documento que servirá para realizar el seguimiento al plan de manejo ambiental por parte de la interventoría.

12.1.10. PROGRAMA DE BARRAS Y FLUJO DE FONDOS.

Durante los diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, el **CONTRATISTA** debe presentar el Programa de Barras y el flujo de fondos, el cual debe tener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Se deben presentar las actividades principales y desagregadas
- ✓ Tiempo de inicio de las actividades
- ✓ Duración de cada actividad
- ✓ Holguras, fechas tempranas y tardías
- ✓ Interrelación actividades predecesoras y sucesoras
- ✓ Asignar recursos por cada actividad

- ✓ Análisis de la ruta crítica
- ✓ Puntos de control

Este se le exigirá al **CONTRATISTA** y se debe hacer llegar a la **AGENCIA LOGÍSTICA**, para la revisión y aprobación de la interventoría.

12.1.11. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS TRABAJOS

12.1.11.1 INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Una vez aprobadas las garantías y cumplidos a satisfacción los procedimientos del F12-PGA-S10 al F15-PGA-S10 del Manual de Interventoría y teniendo como plazo máximo diez (10) días calendario posteriores a la aprobación de las pólizas por parte de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, el **CONTRATISTA** debe suscribir el Acta de Inicio (Formato F05-PGA-S10) siguiendo el procedimiento establecido en el mencionado Manual.

12.1.11.2. INTERVENTORIA

La **AGENCIA LOGÍSTICA** mantendrá durante todo el tiempo que dure la ejecución del contrato una **INTERVENTORIA** que ejercerá el control y verificación de las obras que se estén desarrollando y ejecutando de conformidad con las especificaciones y términos del contrato.

12.1.11.3. MANUAL DE INTERVENTORÍA.

Con el fin que la **AGENCIA LOGÍSTICA** cuente con los elementos que permitan una mejor y eficiente gestión, se ha elaborado el Manual de Interventoría, para que sirva de instrumento de trabajo a quien ejerza la actividad de interventoría y supervisión, así como a los contratistas que desarrollen obras para la Agencia Logística.

En la realización del Manual se han unificado y optimizado los criterios sobre las actividades generales y particulares de supervisión e interventoría para una obra. La metodología utilizada es objetiva y sencilla, en el cual se establece su definición, los pasos necesarios para la ejecución del contrato, las obligaciones y responsabilidades del interventor, funciones y deberes del interventor.

El Manual de Interventoría hace parte integral de los contratos de obra y contiene el alcance mínimo de las actividades, fases, procesos y procedimientos que estos deben ejecutar durante el desarrollo del contrato.

12.1.11.4. ASPECTOS GENERALES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DE LA OBRA:

- **VALLA INFORMATIVA.**

El **CONTRATISTA** se obliga antes de iniciar los trabajos, a realizar e instalar una valla informativa de la obra, con cargo a la administración de la obra de acuerdo a las normas existentes y que contenga mínimo la siguiente información: Entidad Contratante y Logo de la Agencia Logística, No. de Contrato, Objeto del Contrato, Empresa Constructor, Valor.

El **CONTRATISTA** se obliga a instalar sistemas de señalización y Seguridad industrial

- **BITÁCORA DE LA OBRA.**

Se debe llevar una memoria diaria de todos los acontecimientos, sucesos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, registrarse la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con la programación de obra y flujo de fondos aprobado. Debe firmarse por el residente de obra, la interventoría, y adicionalmente debe estar foliada.

12.1.11.5. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS.

El **CONTRATISTA** y la Interventoría deben dar cumplimiento a sus funciones de acuerdo a lo estipulado en el numeral 12.3 Procedimientos administrativos del contratista de obra e interventoría en la etapa de construcción del Manual de Interventoría donde se destacan los siguientes:

- **INICIO DE OBRA.**

El acta de inicio de obra debe suscribirse dentro de los diez (10) días calendarios posteriores a la aprobación de la Garantía Única, en este lapso, el **CONTRATISTA** debe coordinar y presentar la documentación inherente para que la Unidad efectúe los estudios de seguridad del personal que va a emplear durante la ejecución del contrato. Adicionalmente para el inicio de la obra, la interventoría debe dar visto bueno a la documentación entregada por el constructor y aprobada por la interventoría establecida en los procedimientos F12-PGA-S10 a F15-PGA-S10 del Manual de Interventoría.

El acta de inicio se suscribirá de acuerdo a lo establecido en el procedimiento **F05-PGA-S10** del Manual de Interventoría.

- **BALANCE DE OBRA.**

El **CONTRATISTA** y la interventoría mantendrán un control de actividades y cantidades en el desarrollo del contrato teniendo como referencia el presupuesto, los diseños y especificaciones técnicas iniciales y las que se incluyan en el desarrollo de la obra con el fin de mantener el equilibrio económico del contrato.

Para el seguimiento y control de este procedimiento se debe presentar actualizado por parte de El **CONTRATISTA** el formato F48-PGA-S10 BALANCE OBRA mensualmente, como requisito para el pago de los cortes parciales, exceptuando los casos en que las cantidades de obra a pagar en el corte de obra, no superan las consignadas en el anexo técnico del contrato respectivo.

El anterior procedimiento se debe ejecutar durante la totalidad del desarrollo de la obra, con el fin de mantener el control presupuestal y el alcance inicial y final de la obra

- **OBRAS NO PREVISTAS DE NECESARIA EJECUCIÓN.**

Los balances de obra deben incluir las actividades y cantidades no previstas y de necesaria ejecución que fueron detectadas en la ejecución del proyecto y será el documento soporte para la modificación del anexo técnico del contrato cuando se requiera incluir las mismas en el alcance del contrato.

El balance de obra registrará también las mayores y menores cantidades de obra de las actividades contractuales, resultado de las mediciones conjuntas realizadas por el **CONTRATISTA** y la interventoría en el sitio de la obra.

- **MEMORIAS CORTE DE OBRA.**

Para la ejecución de este procedimiento por parte del **CONTRATISTA** de obra se debe cumplir con lo estipulado en el numeral 12.3.1.3. Procedimiento **F49-PGA-S10** MEMORIAS CORTE DE OBRA del Manual de Interventoría.

- **CORTE PARCIAL – FINAL DE OBRA.**

Para la ejecución de este procedimiento por parte de el **CONTRATISTA** de obra se debe cumplir con lo estipulado en el numeral 12.3.1.4. Procedimiento **F50-PGA-S10** CORTE PARCIAL - FINAL DE OBRA del Manual de Interventoría.

- **ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.**

Para la ejecución de este procedimiento por parte de el **CONTRATISTA** de obra se debe cumplir con lo estipulado en el numeral 12.3.1.6. Procedimiento **F51-PGA-S10** - ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA del Manual de Interventoría.

- **EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES.**

Cuando durante la ejecución de la obra, la interventoría detecte el incumplimiento de alguno de los requerimientos exigidos dentro de las obligaciones de el **CONTRATISTA** establecidas en el contrato de obra, en los pliegos de condiciones y en el Manual de Interventoría, el interventor realizará lo estipulado en el numeral 12.4.2. Procedimiento **F41-PGA-S10** - EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES del Manual de Interventoría.

- **INFORME PRESUNTO INCUMPLIMIENTO CONTRATISTAS.**

Cuando la interventoría encuentre que durante la ejecución del contrato haya un posible incumplimiento por parte de el **CONTRATISTA** a cualquiera de las obligaciones establecidas en los pliegos de condiciones, en el contrato de obra o las establecidas en el Manual de Interventoría, el interventor o supervisor debe reunir las evidencias que tiene de la contravención: fotografías, registros, requisiciones hechas por la interventoría o la supervisión, etc y realizará lo estipulado en el numeral 12.4.3. Procedimiento **F42-PGA-S10** INFORME PRESUNTO INCUMPLIMIENTO CONTRATISTAS, entregando la documentación en medio físico a la Dirección de Contratación de la Agencia, para que se tomen las acciones contractuales a que haya lugar.

- **SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O PRÓRROGA.**

Cuando se requiera hacer una adición de recursos al contrato original y/o una prórroga al plazo de ejecución de la obra se debe realizar por parte de el **CONTRATISTA** y la interventoría lo estipulado en el numeral 12.4.6. Procedimiento F45-PGA-S10 - SOLICITUD DE ADICION Y/O PRORROGA del Manual de Interventoría.

- **LIQUIDACIÓN.**

Realizadas las actas de entrega a satisfacción del contrato de obra y una vez efectuados todos los pagos correspondientes y encontrándose a paz y salvo las partes por todo concepto, se procederá a diligenciar el formato F03-PGN-S05 ACTA DE LIQUIDACION de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procesos y Procedimientos de la Agencia Logística, de lo contrario se procederá con lo manifestado en el estatuto contractual.

- **CALIDAD DE LA OBRA.**

El **CONTRATISTA** es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra y entregará a la interventoría o supervisión los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la interventoría o supervisión no exonerará de responsabilidad al **CONTRATISTA** por la calidad de la misma.

Una vez terminadas las partes de la obra que deban quedar ocultas y antes de iniciar el trabajo subsiguiente, el **CONTRATISTA** informará a la interventoría o supervisión, para que ésta proceda a medir la obra construida de acuerdo a lo especificado en el Manual de Interventoría. Si así no procediere el **CONTRATISTA**, la interventoría o supervisión podrá ordenarle por escrito el descubrimiento de las partes ocultas de la obra, para que ésta pueda ejercer sus funciones de control. El **CONTRATISTA** efectuará este trabajo y el de reacondicionamiento posterior sin que ello le dé derecho al reconocimiento de costos adicionales ni a extensiones al plazo de ejecución.

La **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en los materiales o elementos empleados, aunque las muestras y prototipos correspondientes hubieren sido verificados previamente, sin perjuicio de lo establecido en las especificaciones sobre la aceptación de suministro defectuoso. Toda obra rechazada por defectos en los materiales, en los elementos empleados, en la obra de mano o por deficiencia de los equipos, maquinarias y herramientas de construcción o por defectos en ella misma, debe ser retenida, reconstruida o reparada por cuenta del **CONTRATISTA**. Además el **CONTRATISTA** queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos. La **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá retirar los materiales o los elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo del **CONTRATISTA**.

- **EQUIPO DISPONIBLE.**

El **CONTRATISTA** debe tener disponible para la ejecución de las obras, el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato.

Los equipos, maquinaria y herramientas que el **CONTRATISTA** suministre para la construcción, deben ser adecuados y suficientes para las características y la magnitud del trabajo por ejecutar.

La **AGENCIA LOGÍSTICA** directamente o por intermedio de la interventoría o supervisión se reserva el derecho de rechazar y exigir el reemplazo o reparación por cuenta del **CONTRATISTA** de aquellos equipos, maquinarias y herramientas que a su juicio sean inadecuados o ineficientes, o que por sus características constituyen un peligro para el personal o un obstáculo para el buen desarrollo de las obras. Se exigirá siempre el suministro y mantenimiento en buen estado de funcionamiento del equipo básico requerido para la construcción de las obras con el fin prevenir cualquier tipo de accidente.

El **CONTRATISTA** tiene la obligación de suministrar oportunamente todos los equipos necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra.

El **CONTRATISTA** tiene la obligación de suministrar oportunamente todos los equipos necesarios para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas de la obra, so pena de la aplicación de las sanciones que se establezcan en el contrato por incumplimiento de sus obligaciones contractuales.

- **PAGO DE SERVICIOS PÚBLICOS.**

El **CONTRATISTA** asumirá los pagos de servicios públicos utilizados durante el desarrollo del objeto del contrato de obra, así como de las instalaciones de los medidores y acometidas provisionales.

- **LIMPIEZA GENERAL.**

Durante la ejecución de los trabajos y al finalizar las obras, el **CONTRATISTA** se debe comprometer a realizar una adecuada y correcta limpieza.

Para dejar la obra totalmente limpia diariamente, el **CONTRATISTA** debe tener en cuenta la retirada de escombros y residuos de materiales sobrantes o retales de madera, arena, gravilla, tubería, cemento, etc., que hayan quedado en interiores o exteriores dejando los ambientes perfectamente aseados.

- 12.1.11.6.** Constituir la garantía de cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual en un plazo no mayor a dos (2) días hábiles siguientes a la fecha del perfeccionamiento del presente contrato.
- 12.1.11.7.** Proveer a su costo todos los bienes necesarios para el cumplimiento del presente contrato.

- 12.1.11.8.** Cumplir con las obligaciones, condiciones y plazos establecidos en el presente contrato.
- 12.1.11.9.** Facilitar las funciones del interventor y permitir su acceso a todos los documentos relacionados con la ejecución del objeto contractual.
- 12.1.11.10.** Responder en los plazos que la **AGENCIA LOGÍSTICA** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formulen.
- 12.1.11.11.** Obrar con lealtad y buena fe, evitando dilaciones y trabas.
- 12.1.11.12.** Suscribir el corte de obra final, el acta de recibo a satisfacción y de liquidación del presente contrato.
- 12.1.11.13.** En general, la obligación de cumplir con las condiciones y modalidades establecidas en las especificaciones técnicas contenidas en el anexo 2 de la Licitación Pública No. 002-081 de 2014, Observaciones y respuestas No. 01 del 7 de marzo de 2014, Adenda No. 01 del 13 de marzo de 2014, Observaciones y Respuestas No. 02 del 17 de marzo de 2014, Adenda No. 02 del 17 de marzo de 2014 y anexo No. 01 del presente contrato

12.2. DE LA AGENCIA LOGÍSTICA

- 12.2.1.** Aprobar la garantía de cumplimiento y la póliza de responsabilidad civil extracontractual del presente contrato.
- 12.2.2.** Mantener la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA** por intermedio del interventor.
- 12.2.3.** Recibir el objeto contractual, por intermedio del interventor, cuando cumpla con las condiciones técnicas contenidas en el anexo 2 de la Licitación Pública No. 002-081 de 2014, Observaciones y respuestas No. 01 del 7 de marzo de 2014, Adenda No. 01 del 13 de marzo de 2014, Observaciones y Respuestas No. 02 del 17 de marzo de 2014, Adenda No. 02 del 17 de marzo de 2014 y anexo No. 01 del presente contrato.
- 12.2.4.** Pagar el valor del presente contrato, en los términos y condiciones establecidos en la cláusula séptima del presente contrato.
- 12.2.5.** Suscribir actas de recibo parcial a satisfacción y de liquidación del presente el contrato

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - RESPONSABILIDAD: El **CONTRATISTA**, será responsable ante las autoridades de los actos que desarrolle en el ejercicio de las actividades del presente contrato cuando con ellos cause perjuicio a la administración o a terceros. Igualmente será responsable en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA – PERSONAL Y MATERIALES: El **CONTRATISTA**, se obliga a ocupar en la obra personal experimentado en las actividades que ejecutará. Asimismo, a cumplir las medidas de seguridad Militar e Industrial, igualmente se obliga a cambiar el personal en caso que sea solicitado para garantizar las medidas de seguridad.

Se obliga a utilizar materiales de primera calidad de acuerdo a especificaciones técnicas avaladas y autorizadas por la interventoría.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – RECONOCIMIENTO DEL SITIO EN QUE SE VA A EJECUTAR LA OBRA: El **CONTRATISTA** con la constancia de la visita de obra manifestó que estudió cuidadosamente el proyecto de la obra que se va a realizar, su naturaleza y localización, la composición y conformación del terreno, las condiciones normales y extremas del clima que se presentan o puedan presentarse, la situación, calidad de los materiales necesarios para su ejecución, el tipo de maquinaria, equipo y demás elementos requeridos durante el desarrollo de los trabajos, y todos los demás factores endógenos y exógenos que puedan influir en la ejecución de la obra contratada, incluyendo la manera de transportar los equipos y materiales al sitio de la obra. El reconocimiento de todos estos factores favorables o desfavorables, fueron tenidos en cuenta por el **CONTRATISTA** al formular la propuesta y no podrá alegarse como causal de incumplimiento de ninguna de las cláusulas del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - MANUAL DE INTERVENTORÍA: Con el fin que la **AGENCIA LOGÍSTICA** cuente con elementos que permitan una mejor y eficiente gestión, se ha elaborado el Manual de Interventoría, para que sirva de instrumento de trabajo a quienes ejerza la actividad de la supervisión, así como a los contratistas que desarrollen obras para la **AGENCIA LOGISTICA**.

En la realización del Manual, se unificaron y optimizado los criterios sobre las actividades generales y particulares de la interventoría y la supervisión para una obra. La metodología utilizada es objetiva y sencilla, en el cual se establece su definición, los pasos necesarios para el control, supervisión y ejecución del contrato, las obligaciones y responsabilidades del interventor, funciones y deberes del o los supervisores.

El Manual de Interventoría, hace parte integral del contrato de obra y contiene el alcance mínimo de las actividades, fases, procesos y procedimientos que el **CONTRATISTA** debe ejecutar durante el desarrollo del contrato, sirve como guía para el desarrollo de los enfoques técnicos, administrativos y financieros exigidos por la **AGENCIA LOGISTICA**.

Este manual se encuentra publicado en la página web de la **AGENCIA LOGÍSTICA** <http://www.agencialogistica.gov.co>

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA - CESIONES Y SUBCONTRATOS: El **CONTRATISTA** no podrá ceder el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, sin la previa y expresa autorización escrita de la **AGENCIA LOGÍSTICA** pudiendo ésta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización, careciendo en absoluto de validez todo traspaso que se hiciere sin el lleno de este requisito, siendo además causal de terminación del mismo.

La celebración de subcontratos no exonerará al **CONTRATISTA** de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato, la **AGENCIA LOGÍSTICA** no adquirirá relación alguna con estos.

Las condiciones generales de la garantía de cumplimiento deben señalar que en el evento en que por incumplimiento de El **CONTRATISTA** garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la **AGENCIA LOGISTICA** estuviese de acuerdo con ello, el **CONTRATISTA** aceptará desde el momento de la contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador.

En este caso el asegurador cesionario debe constituir una nueva garantía para amparar el cumplimiento de las obligaciones que ha asumido por virtud de la cesión.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA – INTERVENTORIA: La **AGENCIA LOGISTICA** ejercerá el control y vigilancia en la ejecución y cumplimiento de los trabajos y actividades de El **CONTRATISTA** por medio de un Interventor Externo, quien debe ceñirse a lo establecido en el presente contrato, artículos 45, 82, 83, 85 del decreto 1474 de 2011, el Manual de Interventoría de la **AGENCIA LOGISTICA**.

PARÁGRAFO PRIMERO: Es entendido que la interventoría tiene la responsabilidad de coordinar, revisar y fiscalizar las actividades que acometa el **CONTRATISTA**. El interventor no puede eximir al mismo ni en todo, ni en parte de las responsabilidades que el incumben de acuerdo a la Ley Anticorrupción y exigencias del contrato.

CLAUSULA DÉCIMA NOVENA– LIMITACIÓN DEL INTERVENTOR: El interventor no está facultado, en ningún momento, para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstos en el presente contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por las partes contratantes, mediante la suscripción de modificación al contrato principal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – RESPONSABILIDAD DEL INTERVENTOR: Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de los actos de corrupción y tutelar la transparencia de la actividad contractual, la **AGENCIA LOGISTICA**, está obligada a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contractual a través del Interventor, artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 (Estatuto Anticorrupción).

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA – CONFIDENCIALIDAD: El **CONTRATISTA** y el interventor se obligan a no divulgar ningún tipo de información de cualquier naturaleza a terceras personas, en relación con el objeto contractual, ni de lugares que llegaren a conocer por ser considerados de seguridad nacional, a menos que dicha información sea requerida por autoridad competente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: Con la firma del presente contrato el **CONTRATISTA** declara bajo la gravedad de juramento que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 del 12 de julio de 2011 (Estatuto Anticorrupción) y demás normas concordantes y que si llegare a sobrevenir alguna actuara conforme a lo dispuesto en las normas legales.

PARÁGRAFO: El **CONTRATISTA**, responderá por haber ocultado inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA – EXCLUSION RELACION LABORAL: Este contrato por su naturaleza, no constituye vínculo laboral, ni subordinación, ni genera prestaciones sociales entre la **AGENCIA LOGISTICA** y el **CONTRATISTA**, ni entre la **AGENCIA LOGISTICA** y las personas naturales o jurídicas con las que el **CONTRATISTA** cuente para la ejecución del objeto contractual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA - SANCIONES: Con fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad, las partes pactan las siguientes multas:

- 24.1. MULTAS:** En caso de retardo o incumplimiento parcial o total de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA**, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890, la **AGENCIA LOGISTICA** podrá imponer al **CONTRATISTA** multas cuyo valor se liquidará con base en el uno por ciento (1%) del valor del objeto contractual dejado de ejecutar, por cada día de incumplimiento y hasta por treinta (30) días hábiles.
- 24.2. MULTA POR INCUMPLIMIENTO EN LOS REQUISITOS DE PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:** Cuando se presente un retardo o un simple incumplimiento injustificado de las obligaciones contractuales referentes a la oportuna disponibilidad y al porcentaje de permanencia en obra del personal mínimo requerido, se causará una multa diaria por cada día de retraso en el cumplimiento de la obligación equivalente al uno por ciento (1%) del valor total del contrato, valor que al ser acumulado, no podrá exceder del diez por ciento (10%) del valor contratado ni superar los diez (10) días hábiles.
- 24.3. MULTA POR INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES, ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS DE OBRA:** Por retraso o incumplimiento injustificado de cualquiera de las obligaciones, actividades, procesos y procedimientos de obra contenidas en el contrato y en el Manual de Interventoría o anexas a estas por aceptación expresa o tácita del **CONTRATISTA**, se causará una multa equivalente al uno por ciento (1.0%) del valor total del contrato, por cada hecho de incumplimiento probado y hasta por un lapso de quince (15) días hábiles.
- 24.4. MULTA POR INCUMPLIMIENTO EN LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:** En el caso que el interventor, emita informe en el que determine el rechazo del objeto parcial o total o excepcionalmente acepte su recibo por tratarse de un defecto de forma del mismo, la **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá imponer al **CONTRATISTA** una multa cuyo valor se liquidará con base en un tres por ciento (3%) del valor del contrato y hasta por quince (15) días hábiles.
- 24.5. MULTAS POR INCUMPLIMIENTO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES:** En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales, la **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá imponer al **CONTRATISTA** multas, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del presente contrato, por cada día de retardo en la presentación de la certificación y soportes que evidencie el cumplimiento de la presente obligación y hasta su cumplimiento.
- 24.6. MULTA POR LA NO PERMANENCIA EN EL SITIO DE LA OBRA O CAMBIO DE LOS PROFESIONALES:** En el caso que el **CONTRATISTA** incumpla en lo referente a que los profesionales no se encuentren disponibles físicamente en el sitio de la obra cada vez que la **AGENCIA LOGISTICA** los requiera o se efectúe un cambio sin previa aprobación de la entidad, se impondrá una multa equivalente al uno por ciento (1%) del valor del contrato y hasta por un lapso de quince (15) días hábiles.
- 24.7. MULTA POR INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES QUE IMPARTA LA AGENCIA LOGÍSTICA:** En caso que el **CONTRATISTA** incumpla con las instrucciones relacionadas con el objeto contractual para lograr la correcta y oportuna ejecución del presente contrato, se impondrá una multa equivalente al cero punto cinco

por ciento (0.5%) del valor total del mismo, por cada hecho de incumplimiento probado y hasta por un lapso de quince (15) días hábiles.

- 24.8. MULTA POR INFORMACIÓN ERRADA:** En caso que a nivel general y específicamente en los formatos del Manual de Interventoría, se otorgue información errada o que no corresponda con lo ejecutado en obra, se impondrá una multa equivalente al cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor total del contrato, por cada hecho de incumplimiento probado y hasta por un lapso de quince (15) días hábiles.

Estas sanciones se reportarán a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en la normatividad vigente, sobre lo cual, el **CONTRATISTA** manifiesta con la firma de este contrato su expreso acuerdo.

La parte resolutive de los actos administrativos ejecutoriados que declaren la caducidad, impongan multas, sanciones o declaren el incumplimiento, se publicarán en el SECOP y se comunicarán a la Cámara de Comercio en que se encuentre inscrito el **CONTRATISTA**. También se comunicarán a la Procuraduría General de la Nación.

El pago o deducción de las multas no exonerará al **CONTRATISTA** del cumplimiento de las obligaciones emanadas del presente contrato.

En caso de que la falta o incumplimiento se vuelva a presentar y que originalmente ya hubiera sido penalizada con multa, será susceptible de una decisión adecuada y proporcional al incumplimiento, bien a través de nuevas multas o de otras medidas tendientes a conminar o castigar al **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA – CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Con fundamento en el principio de la autonomía de la voluntad, las partes pactan la exigibilidad de la cláusula penal pecuniaria en caso de mora, declaratoria de incumplimiento parcial, total o caducidad de las obligaciones derivadas del presente contrato, evento en el cual el **CONTRATISTA** pagará a la **AGENCIA LOGÍSTICA**, a título de pena pecuniaria y no de indemnización, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo.

En caso que el retardo se presente sobre una parte de la obligación principal, el porcentaje pactado a título de cláusula penal pecuniaria se aplicará sobre el valor del contrato pendiente por ejecutar, de acuerdo con lo establecido en el artículo 1596 del Código Civil.

PARÁGRAFO: El **CONTRATISTA** renuncia con su firma a la constitución en mora a que se refiere el artículo 1594 del Código Civil.

No obstante, la **AGENCIA LOGÍSTICA** se reserva el derecho de cobrar los perjuicios por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA - PAGO MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: Una vez notificada la resolución por medio de la cual se impone alguna de las sanciones antes descritas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días hábiles siguientes para proceder de manera voluntaria a su pago, en caso de no efectuarse, el **CONTRATISTA** autoriza a la **AGENCIA LOGISTICA** a descontarle de las sumas que le adeuden. De no existir tales saldos a su favor o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad del valor de la sanción, la **AGENCIA LOGISTICA** podrá obtener el pago de la multa y de la cláusula penal pecuniaria mediante reclamación ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía, si esto último no fuere posible, se cobrará por vía ejecutiva.

PARÁGRAFO: Las multas y la cláusula penal pecuniaria no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. Lo anterior, con fundamento en el principio de autonomía de la voluntad de las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA - PROCEDIMIENTO DEBIDO PROCESO PARA IMPOSICIÓN DE MULTAS Y SANCIONES: La declaración e imposición de multas y Penal Pecuniaria se harán cumpliendo el procedimiento establecido en la Ley 1150 de 2007 artículo 17, artículo 86 de la Ley 1474 de 2011 y demás normatividad vigente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA - CADUCIDAD ADMINISTRATIVA: Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte grave y directamente la ejecución del presente contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **AGENCIA LOGÍSTICA** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con el artículo 18 de la Ley 80 de 1993.

Ejecutoriada la resolución de caducidad, el presente contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna.

La **AGENCIA LOGÍSTICA**, hará efectiva la garantía pactada en el mismo, así como el valor de la penal pecuniaria y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá a la **AGENCIA LOGÍSTICA** los dineros que hubiere recibido por concepto de este contrato, previa deducción de los servicios prestados por aquel y recibidos a satisfacción por la **AGENCIA LOGÍSTICA** conforme a la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo de El **CONTRATISTA**, si a esto hubiere lugar y la fecha de pago.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES: Las partes contratantes incorporan en este contrato los principios de interpretación, modificación y terminación unilaterales y caducidad administrativa previstos en los artículos 15, 16, 17 y 18 respectivamente de la Ley 80 de 1993; la **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA – FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO: Las partes no serán responsables ni se considera que han incurrido en incumplimiento de sus obligaciones recíprocamente adquiridas, si se presentaren durante su ejecución del contrato, circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, de conformidad con las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890 y lo establecido para el efecto por la ley civil. El **CONTRATISTA** se obliga a notificar por escrito a la **AGENCIA LOGÍSTICA** las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito acompañando la exposición de los motivos correspondientes la cual se presentará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia de las posibles causas de la demora cuando esto sea posible.

Así mismo, el **CONTRATISTA** acompañará a la mencionada notificación todos los documentos soporte, debidamente aceptados por el interventor que acrediten o justifiquen la demora ocasionada por la fuerza mayor o el caso fortuito, manifestando el tiempo dentro del cual cumplirá su obligación. En caso de persistencia de la causal o causales de fuerza mayor o caso fortuito, el **CONTRATISTA** informará por escrito a la **AGENCIA LOGÍSTICA**, dicha circunstancia o circunstancias cada quince (15) días hábiles siguientes hasta por un término máximo de sesenta (60) días hábiles; vencidos los cuales la **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá dar por terminado

el presente contrato de forma unilateral por medio de un acto administrativo de terminación, el cual será notificado al **CONTRATISTA** sin que haya lugar a sanción alguna para éste.

Cuando las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobadas no excedieren de sesenta (60) días, se levantará un acta suscrita por las partes contratantes con el fin de suspender los términos de éste contrato y desaparecida la causal de fuerza mayor o caso fortuito se reiniciará la ejecución del mismo, mediante acta suscrita entre las partes. Evento en el cual el **CONTRATISTA** se obliga a prorrogar igualmente la vigencia de la garantía que ampara el objeto contractual.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA – SOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Conforme al artículo 68 de la Ley 80 de 1993, las partes podrán utilizar los mecanismos de solución previstos en la mencionada ley, excepto la cláusula compromisoria, habida consideración que el artículo 70 de la Ley 80/93 fue derogado por el artículo 118 de la Ley 1563/12.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: Realizadas las actas de entrega a satisfacción del contrato de obra y una vez efectuados todos los pagos correspondientes y encontrándose a paz y salvo las partes por todo concepto, se procederá a diligenciar el formato F03-PGN-S05 acta de liquidación de acuerdo a lo establecido en el Manual de Procesos y Procedimientos de la **AGENCIA LOGÍSTICA**, de lo contrario se procederá con lo manifestado en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 19 de 2012.

La liquidación se realizará dentro de los cuatro (04) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA - APLICACIÓN DE PRINCIPIOS GENERALES: Este contrato se regula, además de sus estipulaciones, por las Leyes Civiles y Mercantiles Colombianas que correspondan a su esencia y naturaleza, la **AGENCIA LOGÍSTICA** podrá hacer uso de las potestades previstas en el artículo 14 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA- RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - EGCAP vigente y sus Decretos Reglamentarios, Estatuto Anticorrupción, las Leyes de Presupuesto y en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones Ministeriales que apliquen.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA - SUBORDINACIÓN PRESUPUESTAL: La obligación que contrae la **AGENCIA LOGÍSTICA** está respaldada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6814 DEL 13 DE ENERO DE 2014, IDENTIFICACION PRESUPUESTAL A-5-1-1-1-0-1-22 INMUEBLES, REC.20, EXPEDIDO POR EL GRUPO PRESUPUESTO DE LA AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES PARA LA VIGENCIA FISCAL 2013

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA - DOCUMENTOS: Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan son para todos los efectos parte integral del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales:

- 36.1. Licitación Pública No. 002-081 de 2014, junto con sus formularios y anexos, en especial en el anexo 3 – especificaciones técnicas.
- 36.2. Observaciones y respuestas No. 01 del 7 de marzo de 2014.
- 36.3. Adenda No. 01 del 13 de marzo de 2014.

- 36.4. Observaciones y Respuestas No. 02 del 17 de marzo de 2014.
- 36.5. Adenda No. 02 del 17 de marzo de 2014.
- 36.6. Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 6814 del 13 de enero de 2014.
- 36.7. Oferta presentada por el **CONTRATISTA** del 21 de marzo de 2014.
- 36.8. Registro presupuestal.
- 36.9. Garantía de cumplimiento y póliza de responsabilidad civil extracontractual.
- 36.10. Manual de Interventoría de la **AGENCIA LOGISTICA**.
- 36.11. Anexo No. 01 del presente contrato.
- 36.12. Planos Constructivos.
- 36.13. Todos los demás documentos que se relacionen con el presente contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEPTIMA - REQUISITOS PARA SU PERFECCIONAMIENTO: Para su validez y perfeccionamiento el presente contrato requiere:

- 37.1. Firma del Director General de la Agencia Logística de las Fuerzas Militares.
- 37.2. Firma del **CONTRATISTA**.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA – REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN: Para la ejecución del presente contrato, se requiere de:

- 38.1. Constitución de la Garantía de Cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual y aprobación de las mismas por parte de la **AGENCIA LOGISTICA**.
- 38.2. Registro presupuestal.
- 38.3. Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el **CONTRATISTA**, debe probar el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, para lo cual las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA – JURISDICCIÓN Y DOMICILIO: Las obligaciones derivadas del presente contrato, quedan sometidas a la jurisdicción competente, siendo el domicilio la ciudad de Bogotá D.C.

Para constancia se firma en Bogotá, D.C., a los, **06 MAY/14**
EL CONTRATISTA,

HUELLA



ORIGINAL FIRMADO

RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT
Vicepresidente y Representante Legal
MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

POR LA AGENCIA LOGÍSTICA,

ORIGINAL FIRMADO

Brigadier General **PABLO FEDERICO PRZYCHODNY JARAMILLO**
Director General

Téc. Apoyo de Seguridad y Defensa

Comité Técnico Evaluador
ARQ. PAOLA LUGO TUNJANO
ING. JUAN RAMON GONZALEZ

Revisó: ABO. OSCAR MESA MESA
Asesor Dirección de Contratación

Revisó: ABO. MARIA VIRGINIA GUZMÁN U..
Coordinadora Grupo Gestión Precontractual y
Legalización Contractual

Vo. Bo. CO (r). JAIRO BOCANEGRA DE LATORRE
Director de Contratación

ANEXO No. 01

CODIGO		ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VR/PA RC.
1	P-1	PRELIMINARES				
		LOCALIZACION Y REPLANTEO				
1,1	P-1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	1.672,72	1.594,00	2.666.315,68
		DESCAPOTES, EXCAVACIONES Y CONFORMACIONES				
1,2	P-1.3	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue y retiro del material a botadero.)	m2	1.672,72	4.263,00	7.130.805,36
1,3	P-1.8	EXCAVACIÓN MECANICA EN MATERIAL COMUN (Incluye cargue y retiro del material excavado a botadero.)	m3	410,95	27.391,00	11.256.331,45
		Total PRELIMINARES				21.053.452,49
2	C-2	CIMENTOS				
2,1	C-2.1	BASE CONCRETO DE LIMPIEZA 2.000 PSI	m3	4,10	302.376,00	1.239.741,60
2,2	C-2.4	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	86,72	413.220,00	35.834.438,40
2,3	C-2.10	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3.000 psi - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	m3	89,85	410.841,00	36.914.063,85
2,4	C-2.13	CONCRETO CICLOPEO CIMENTOS (60% Concreto 3000 psi y 40% piedra media zonga)	m3	108,15	245.120,00	26.509.728,00
		Total CIMENTOS				100.497.971,85
3	S-3	DESAGUES E INSTALACIONES SANITARIAS				
		CAJAS Y POZOS DE INSPECCION				
3,1	S-3.2	CAJA DE INSPECCIÓN 0.40*0.40*0.40 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 1 1/2 x 1 1/2 * 1/8" y tapa reforzada en platina de 2 * 1/8" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	und	1,00	267.611,00	267.611,00
3,2	S-3.3	CAJA DE INSPECCIÓN 0.60*0.60*1 m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	und	6,00	432.052,00	2.592.312,00

3,3	S-3.5	CAJA DE INSPECCIÓN 1.00 * 1.00 * 1.00m. (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16" y tapa reforzada en platina de 3 * 3/16" con parrilla en varilla 3/8 cada 10 cm.). Según detalle.	und	10,00	626.988,00	6.269.880,00
		BAJANTES AGUAS LLUVIAS Y AGUAS NEGRAS				
3,4	S-3.8	BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	m	44,00	28.071,00	1.235.124,00
3,5	S-3.11	BAJANTE AGUAS LLUVIAS PVC 4" (Incluye codo, unión y abrazadera de fijación)	m	214,50	23.866,00	5.119.257,00
		SALIDAS SANITARIAS				
3,6	S-3.13	PUNTO DESAGUE PVC 2" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo).	und	50,00	50.083,00	2.504.150,00
3,7	S-3.14	PUNTO DESAGUE PVC 3" Aparatos sanitarios y desagües (Incluye accesorios, yee y codo)	und	44,00	65.385,00	2.876.940,00
3,8	S-3.15	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aparatos sanitarios (Incluye accesorios, yee y codo).	und	29,00	85.987,00	2.493.623,00
3,9	S-3.17	PUNTO DESAGUE PVC 4" Aguas lluvias (Incluye accesorios, yee y codo).	und	17,00	79.054,00	1.343.918,00
3,1	S-3.18	PUNTO REVENTILACIÓN PVC 2" (Incluye accesorios de conexión, unión y yee).	und	30,00	48.015,00	1.440.450,00
3,11	S-3.79	REJILLA Aluminio 4" x 3" con Sosco Anticucarachas - Ref. HA-4"x3" Tipo Colrejillas o Similar (suministro e instalación).	und	44,00	13.601,00	598.444,00
3,12	S-3.82	REJILLA Aluminio 6" x 4" Cúpula Tradicional con sosco - Ref. C-6"x4" Tipo Colrejillas o Similar (suministro e instalación).	und	17,00	26.060,00	443.020,00
		RED SANITARIA, VENTILACION Y AGUAS LLUVIAS INTERNA				
3,13	S-3.23	TUBERIA PVC-S 2" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	m	110,00	11.355,00	1.249.050,00
3,14	S-3.24	TUBERIA PVC-S 3" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	m	66,00	13.193,00	870.738,00
3,15	S-3.25	TUBERIA PVC-S 4" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	m	227,00	18.822,00	4.272.594,00
3,16	S-3.26	TUBERIA PVC-S 6" (Ventilación y aguas lluvias) Incluye accesorios y abrazadera de fijación.	m	96,80	45.084,00	4.364.131,20

3,17	S-3.27	TUBERIA PVC-S 2" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	m	71,50	19.456,00	1.391.104,00
3,18	S-3.28	TUBERIA PVC-S 3" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	m	132,00	23.801,00	3.141.732,00
3,19	S-3.29	TUBERIA PVC-S 4" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	m	93,50	29.613,00	2.768.815,50
3,2	S-3.30	TUBERIA PVC-S 6" (Red sanitaria) Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200 compactado, instalación y accesorios.	m	38,50	55.114,00	2.121.889,00
		RED ALCANTARILLADO- AGUAS LLUVIAS-RESIDUAL				
3,21	S-3.35	TUBERIA A LL 110 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	5,50	19.840,00	109.120,00
3,22	S-3.36	TUBERIA A LL 160 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	6,60	29.485,00	194.601,00
3,23	S-3.37	TUBERIA A LL 200 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	83,00	40.247,00	3.340.501,00
3,24	S-3.38	TUBERIA A LL 250 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación, instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	58,80	54.697,00	3.216.183,60
3,25	S-3.45	TUBERIA ALCANTARILLADO 160 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación), instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	60,50	34.282,00	2.074.061,00

3,26	S-3.46	TUBERIA ALCANTARILLADO 200 MM Tipo Novafort o similar. (Incluye relleno inicial y lateral con base granular fina, y relleno final con material proveniente de la excavación), instalación y cinta de demarcación). Según norma técnica ASTM 2321	m	66,00	45.044,00	2.972.904,00
3,27	S-3.62	FILTRO GEODREN VIAL TB 100 mm. D: 0.30 x 1.00 h=1m. Incluye tubería de drenaje 4", excavación manual y relleno en gravilla.	m	200,00	72.943,00	14.588.600,00
		SUMIDEROS, CARCAMOS, REJILLAS Y TRAMPAS DE GRASAS				
3,28	S-3.84	TRAMPA DE GRASAS -ACEITES CONCRETO 2.000 PSI 0.80 x 1.40 m. h=1.00 mt. (Incluye excavación, base granular B-200, pañete impermeabilizado, marco y tapa en ángulo 1"x1")	und	1,00	632.190,00	632.190,00
		CONEXIÓN A RED SANITARIA				
3,29	S-3.94	CONEXIÓN A POZO EXISTENTE (Incluye demolición muro cañuela y mortero)	und	1,00	73.393,00	73.393,00
3,3	S-3.96	CABEZAL DE ENTREGA DE AGUAS LLUVIAS EN CONCRETO DE 3.000 PSI 250 mm (10"). (Incluye excavación y acero de refuerzo).	und	1,00	1.039.945,00	1.039.945,00
		Total DESAGUES E INST. SANITARIAS				75.606.281,30
4	PB-4	PISOS-BASES-RELLENOS				
4,1	PB-4.1	BASE GRANULAR B-200 (Extendido y compactado)	m3	1.012,00	26.408,00	26.724.896,00
4,2	PB-4.49	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEMBRANA IMPERMEABLE PARA TANQUE DE AGUA POTABLE 1.2mm. (Incluye soldadura a traslape por termofusión)	m2	166,98	46.560,00	7.774.588,80
4,3	PB-4.11	RELLENO EN CANTO RODADO O SIMILAR diámetro entre 3/4" y 2 1/2"	m3	398,20	62.844,00	25.024.480,80
		Total PISOS - BASES - RELLENOS				59.523.965,60
5	EC-5	ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
		ACEROS Y MALLAS				
5,1	EC-5.1	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración).	kg	117.139,00	2.641,00	309.364.099,00
		ELEMENTOS ESTRUCTURALES				
5,2	EC-5.16	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	124,30	452.245,00	56.214.053,50
5,3	EC-5.19	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo)	m3	132,00	586.397,00	77.404.404,00
5,4	EC-5.23	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	275,33	584.749,00	160.998.942,17

5,5	EC-5.25	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO de 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	2,66	570.163,00	1.516.633,58
5,6	EC-5.26	MURO DE CONTENCIÓN CONCRETO de 4.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	19,51	618.427,00	12.065.510,77
5,7	EC-5.27	PANTALLA CONCRETO de 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	35,75	576.392,00	20.606.014,00
5,8	EC-5.41	PLACA MACIZA AEREA CONCRETO 3.000 PSI e= 0.10m (Sin refuerzo)	m2	2.727,84	50.318,00	137.259.453,12
5,9	EC-5.46	ESCALERA EN CONCRETO 3.000 PSI sin refuerzo.	m3	11,70	643.726,00	7.531.594,20
5,1	EC-5.170	PLACA CONTRAPISO CONCRETO IMPERMEABILIZADO 4.000 psi (Sin refuerzo)	m3	23,41	618.700,00	14.483.767,00
5,11	EC-5.130	PLACA RAMPA CONCRETO 3.000 PSI (Sin refuerzo). Estriada transversalmente según diseño.	m3	5,28	460.231,00	2.430.019,68
		ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES				
5,12	EC-5.63	ALBARDILLAS PROTECCION MUROS EN CONCRETO A= 0.20 REFORZADO DE 2500 PSI (Incluye refuerzo)	m	138,60	23.462,00	3.251.833,20
5,13	EC-5.67	CINTA SIKA PVC V - 15 para Juntas	m	42,90	18.701,00	802.272,90
		Total ESTRUCTURAS EN CONCRETO				803.928.597,12
6	M-6	MAMPOSTERIA				
		MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE ARCILLA				
6,1	M-6.1	MURO EN BLOQUE N°4 Arcilla 33*23*9 cm. Incluye grafil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	m2	8,40	34.587,00	290.530,80
6,2	M-6.3	MURO EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	m2	2.898,20	35.636,00	103.280.255,20
6,3	M-6.5	MURO DOBLE EN BLOQUE N°5 Arcilla 33*23*11.5 cm. Incluye grafil 5 mm. Anclajes perforación y adhesivo epoxico.	m2	169,79	47.669,00	8.093.719,51
6,4	M-6.6	MURO LADRILLO TOLETE RECOCIDO (24,5 x 12 x 6 cm.) Arcilla MURO 7cm	m2	453,04	22.417,00	10.155.797,68
		MAMPOSTERIA EN BLOQUE DE CONCRETO				
6,5	M-6.59	MURO BLOQUE EN CONCRETO ARQUITECTONICO TIPO SICILIANO COLOR VERDE (39 x 14 x 6 cm.) Incluye grafil 5 mm. Anclajes perforación, adhesivo epoxico, mineral colorante para juntas.	m2	535,44	116.677,00	62.473.532,88
		MUROS EN DRY WALL Y SUPERBOARD				

6,6	M-6.18	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Perfilería Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	40,77	55.632,00	2.268.116,64
6,7	M-6.21	DINTEL EN DRYWALL TRES TAPAS (perfilería cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m	426,88	31.217,00	13.325.912,96
		Total MAMPOSTERIA				199.887.865,67
7	H-7	INSTALACIONES HIDRAULICAS				
		REGISTROS, CHEQUES Y VALVULAS				
7,1	H-7.1	REGISTRO Red White 1/2 (Incluye accesorios y tapa plástica de registro 10*10 cm.)	und	3,00	52.482,00	157.446,00
7,2	H-7.2	REGISTRO Red White 3/4" (Incluye accesorios y caja de registro 10*10 cm.)	un	8,00	61.751,00	494.008,00
7,3	H-7.3	REGISTRO Red White 1" (Incluye universal y caja de registro 15*15 cm en ladrillo tolete)	un	3,00	125.208,00	375.624,00
7,4	H-7.5	REGISTRO Red White 1 1/2" (Incluye universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	un	15,00	174.672,00	2.620.080,00
7,5	H-7.6	REGISTRO Red White 2" (Incluye Universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	un	10,00	243.044,00	2.430.440,00
7,6	H-7.8	REGISTRO Red White 3" (Incluye Universal y caja de registro 15 * 15 cm en ladrillo tolete)	un	5,00	507.033,00	2.535.165,00
7,7	H-7.12	CHEQUE Roscado Red White 1 1/2" (Incluye Universal).	un	1,00	132.270,00	132.270,00
7,8	H-7.15	CHEQUE Roscado Red White 3" (Incluye Universal).	un	3,00	514.822,00	1.544.466,00
7,9	H-7.17	PUNTO AGUA FRIA 1/2" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	un	50,00	37.160,00	1.858.000,00
7,1	H-7.18	PUNTO AGUA FRIA 3/4" PVC -P (Incluye accesorios de instalación)	un	15,00	38.048,00	570.720,00
7,11	H-7.20	PUNTO AGUA FRIA 1 1/4" PVC-P (Incluye accesorios de instalación)	un	30,00	52.680,00	1.580.400,00
		RED DE SUMINISTRO PVC-P Y CPVC-P				
7,12	H-7.23	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	20,00	18.197,00	363.940,00
7,13	H-7.106	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	15,00	19.191,00	287.865,00
7,14	H-7.25	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	15,00	14.343,00	215.145,00

7,15	H-7.27	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	5,00	19.745,00	98.725,00
7,16	H-7.28	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	49,00	25.486,00	1.248.814,00
7,17	H-7.30	TUBERIA PVC-P RDE 21 3" Agua Fría - Red de suministro (Incluye excavación manual, relleno inicial en base granular B-200, instalación y accesorios).	m	100,00	45.456,00	4.545.600,00
7,18	H-7.95	TUBERIA PVC-P RDE 9 1/2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	20,00	9.087,00	181.740,00
7,19	H-7.32	TUBERIA PVC-P RDE 11 3/4" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	80,00	9.909,00	792.720,00
7,2	H-7.33	TUBERIA PVC-P RDE 21 1" Agua Fría (Red de suministro Descolgada) Incluye instalación y accesorios.	m	25,00	10.762,00	269.050,00
7,21	H-7.34	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/4" Agua Fría (Red de suministro Descolgada). Incluye instalación y accesorios.	m	10,00	13.878,00	138.780,00
7,22	H-7.35	TUBERIA PVC-P RDE 21 1 1/2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada). Incluye instalación y accesorios.	m	80,00	16.783,00	1.342.640,00
7,23	H-7.36	TUBERIA PVC-P RDE 21 2" Agua Fría (Red de suministro Descolgada). Incluye instalación y accesorios.	m	73,00	22.793,00	1.663.889,00
7,24	H-7.169	TUBERIA POLIPROPILENO - PP PN -10 AGUA FRIA. 110 mm. CON UNION A TOPE POR TERMOFUSION. (Incluye instalación, accesorios.)	m	120,00	144.839,00	17.380.680,00
		RED DE SUMINISTRO GALVANIZADO				
7,25	H-7.64	TUBERIA ACERO GALVANIZADO AGUA 1 1/2" NIC 505 - 001 (Red de suministro Descolgada). Incluye accesorios.	m	18,00	26.181,00	471.258,00
7,26	H-7.67	TUBERIA ACERO GALVANIZADO AGUA 3" NIC 505 - 001 (Red de suministro Descolgada). Incluye accesorios.	m	12,00	51.217,00	614.604,00
7,27	H-7.68	TUBERIA ACERO GALVANIZADO AGUA 4" NIC 505 - 001 (Red de suministro Descolgada). Incluye accesorios.	m	40,00	125.521,00	5.020.840,00
7,28	H-7.72	VALVULA DE PIE CON COLADERA 1 1/2" (Incluye universal)	und	1,00	96.766,00	96.766,00
7,29	H-7.168	VALVULA DE PIE CANASTILLA BRONCE 4" (Incluye universal)	und	6,00	662.134,00	3.972.804,00

7,3	H-7.78	MEDIDORES AGUA 1 1/2" (Incluye caja de 60*60*14). Suministro e instalación y funcionamiento a todo costo.	und	1,00	645.683,00	645.683,00
7,31	H-7.79	ACOMETIDA AGUA PRESION RDE 21 PVC 1 1/2". Incluye accesorios.	m	180,00	14.518,00	2.613.240,00
7,32	H-7.82	CONEXIÓN A RED HIDRAULICA PVC-P 3". (Incluye collarín y válvula de corte 2")	und	1,00	57.787,00	57.787,00
7,33	H-7.87	VALVULA BETA COMPUERTA ELASTICA 3" EXTREMO LISO (Hierro ductil ASTM A-536 Clase 65-48-18). Incluye accesorios.	und	1,00	552.945,00	552.945,00
7,34	H-7A.15	SISTEMA VENTILACION TANQUE EN HG 4". Incluye accesorios en HG (nipletería y codos), sellante contra concreto, media caña, perforación. Según diseño	und	4,00	454.329,00	1.817.316,00
		Total INSTALACIONES HIDRÁULICAS				58.691.450,00
8	IE-8	INSTALACIONES ELECTRICAS				
		REDES BAJA Y MEDIA TENSIÓN				
		CAJAS Y DUCTOS				
8,1	IE-8.34	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 209 - Para Canalización de 4 Ø 4" Tipo TDP-ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15 cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	m	70,00	47.559,00	3.329.130,00
8,2	IE-8.990	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 207 - Para canalización de 2 Ø 6" Tipo TDB - ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	m	30,00	52.607,00	1.578.210,00
8,3	IE-8.991	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 209 - Para canalización de 4 Ø 6" Tipo TDB - ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	m	2,00	91.543,00	183.086,00

8,4	IE-8.992	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 209 - Para canalización de 4 ø 3" Tipo TDB – ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	m	7,00	54.876,00	384.132,00
8,5	IE-8.993	BANCO DE DUCTO TIPO NORMA CODENSA CS 213 - Para canalización de 9 ø 6" Tipo TDB – ZONA VERDE (Incluye excavación, base en arena de peña, relleno con tierra de la excavación compactada en capas de 15cm, banda plástica, empradización y retiro de material sobrante de la excavación a botadero).	m	6,00	192.030,00	1.152.180,00
8,6	IE-8.15	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE NORMA CODENSA CS 276 - Para Canalización de Media Tensión y Baja Tensión (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16", tapa reforzada en platina de 2 1/2* 3/16" con parrilla en varilla 1/2" cada 10 cm. y placa de identificación.).	und	3,00	1.135.944,00	3.407.832,00
8,7	IE-8.14	CAJA DE INSPECCIÓN NORMA CODENSA CS 275 - Para Canalización de Media Tensión y Baja Tensión (Incluye excavación, base en recebo común, placa concreto, ladrillo común, marco en ángulo 2 1/2 x 2 1/2 * 3/16", tapa reforzada en platina de 2 1/2* 3/16" con parrilla en varilla 1/2" cada 10 cm. y placa de identificación.).	und	4,00	853.005,00	3.412.020,00
8,8	IE-8.46	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AEREO A SUBTERRANEO TUBO IMC DE 4" Norma Codensa CS 400	und	1,00	806.650,00	806.650,00
8,9	IE-8.68	SUMINISTRO E INSTALACION DE DESCARGADORES DE SOBRETENSION (PARARRAYOS) ZnO 10kV / 10kA (juego de tres unidades)	und	1,00	629.841,00	629.841,00
8,1	IE-8.69	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTACIRCUITOS 15kV / 100A (juego de tres unidades)	und	1,00	589.270,00	589.270,00
8,11	IE-8.70	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL PREFORMADA USO INTERIOR PARA15 kV PARA CABLE 2 – 3/0 AWG- JUEGO x 3 UNIDADES	und	5,00	398.680,00	1.993.400,00

8,12	IE-8.71	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL PREFORMADA USO EXTERIOR PARA15 kV PARA CABLE 2 – 3/0 AWG- JUEGO x 3 UNIDADES	und	1,00	470.137,00	470.137,00
8,13	IE-8.1073	RED DE MEDIA TENSION AISLADA CABLE DE COBRE MONOPOLAR XLPE MV-90 15kV 90°C CON NIVEL DE AISLAMIENTO DE 133% N°2 AWG PANTALLA EN CINTA (3X2)	m	80,00	97.875,00	7.830.000,00
		TRANSFORMADORES, PLANTAS ELECTRICAS Y UPS				
8,14	IE-8.323	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFORMADOR NORMALIZADO SECO ABIERTO CLASE H DE TRIFASICO EN COBRE DE 500 kVA – DyN5, 60 Hz, 13.2 kV/208/120 V DELTA ESTRELLA, AIRE NATURAL, BIL 60/10 MONTAJE INTERIOR, INCLUYE TIPO PUENTE SOBRE CADA BOBINA, UN DISPOSITIVO DE PUESTA A TIERRA TIPO MORDAZA, TERMINALES DE ALTA Y BAJA TENSION TIPO PALETA CON PERFORACIONES PARA CONEXIONES DE CABLES O BARRAJES, PLACA EN ACERO INOXIDABLE, RUEDAS ORIENTALES, HOMOLOGADO, ACCESORIOS DE SUJECCION-PROTOCOLO DE PRUEBAS. (INCLUYE DPS PRIMARIOS - DPS SECUNDARIOS).	und	1,00	28.316.903,00	28.316.903,00
8,15	IE-8.994	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CONMUTABLE AUTOMÁTICO CON INTERRUPTORES DE POTENCIA TIPO ABIERTO MASTERPACT NT / N FIJOS CONSTAN DE: 2 INTERRUPTORES FIJOS DE LA CAPACIDAD DE CORRIENTE 1600A • 2 ACCIONAMIENTOS ELECTRICOS POR MOTOR MCH • 2 BOBINAS DE DISPARO MX • 2 BOBINAS DE CIERRE XF • 2 CONTACTOS LISTOS PARA EL CIERRE PF • 1 MODULO DE AUTOMATIZACION UA+ACP • 1 MODULO DE ENCLAVAMIENTO ELECTRICO IVE • 1 ENCLAVAMIENTO MECANICO RIGIDO • 1 RELE DE CONTROL DE FASES, LOS CONMUTABLES MASTERPACT ESTAN MONTADOS EN CELDA AUTOSOPORTABLE DE 2200 X 900 X 900 mm DE ALTO, ANCHO Y PROFUNDIDAD, RESPECTIVAMENTE.	und	1,00	44.021.256,00	44.021.256,00

8,16	IE-8.1005	SUMINISTRO E INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA DE DISTRIBUCION GENERAL BARRAJE 3F5H 2000A , 18 CIRCUITOS TRIFASICOS INTERRUPTORES CAJA MOLDEADA TIPO INDUSTRIAL, DEBE INCLUIR MEDIDOR DIGITAL DE PARAMETROS ELECTRONICOS (V,I,F.P.,P,E,THD,F,ETC), PM820, ASI MISMO TVSS 120 kA POR FASE, LOS BARRAJES DE DERIVACION SERAN EN PLATINA DE COBRE (NO EN CABLE) DEBE INCLUIR LOS BARRAJES (PLATINAS) DE CONEXIÓN A LA CELDA DE TRANSFERENCIA ESTRUCTURA TIPO AUTOSOPORTADA PUERTA Y FRENTE MUERTO INDEPENDIENTES, CERRADURA DE SEGURIDAD CON LLAVE. FABRICADO EN LAMINA COLD ROLLED CAL 16-18 CON ACABADO EN PINTURA EPOXIPOLIESTER DE APLICACION ELECTROESTATICA ENSAMBLE Y MONTAJE DE COMPONENTES EN FABRICA, NO EN OBRA. EL DISEÑO DE LA CELDA DEBE SER APROBADA POR LA INTERVENTORIA Y POR LA ENTIDAD CONTRATANTE (EJC)	und	1,00	8.589.931,00	8.589.931,00
8,17	IE-8.995	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA GENERAL CON NUEVE VARILLAS DE COBRE 5/8X2, 4M, CABLE No.4/0AWG (SPAT-9V). TIPO S/E	und	1,00	5.956.070,00	5.956.070,00
		ILUMINACION INTERIOR				
8,18	IE-8.387	APLIQUE TORTUGA APTO PARA USO A LA INTEMPERIE. BOMBILLO AHORRADOR 26W E27.	und	1,00	60.280,00	60.280,00
8,19	IE-8.385	BALA HALOGENA INYECTADA CUADRADA HIGH LIGHTS. ARO ESCUALIZABLE. INCLUYE BOMBILLO DICROICO 50W Y ADAPTADOR 12V.	und	84,00	54.091,00	4.543.644,00
8,2	IE-8.455	BALA HQI RECTANGULAR EQUALIZABLE MARCA HIGH LIGHTS. INCLUYE AUTOTRANSFORMADOR Y BOMBILLA MH150W	und	6,00	264.610,00	1.587.660,00
8,21	IE-8.412	BALA PANEL LED LED 14W LUZ CALIDA	und	273,00	124.731,00	34.051.563,00
8,22	IE-8.385	BALA HALOGENA INYECTADA CUADRADA HIGH LIGHTS. ARO ESCUALIZABLE. INCLUYE BOMBILLO DICROICO 50W Y ADAPTADOR 12V.	und	163,00	54.091,00	8.816.833,00

8,23	IE-8.379	LAMPARA HERMETICA POLICARBONATO IP65, 2X32W. BALASTO ELECTRONICO 2X32T8. INCLUYE 2 TUBOS FLUORESCENTE 32W T8	und	59,00	103.195,00	6.088.505,00
8,24	IE-8.378	LAMPARA PARALUX 4X17W. BALASTO ELECTRONICO 4X17T8. INCLUYE 4 TUBOS FLUORESCENTE 17W T8	und	71,00	155.718,00	11.055.978,00
8,25	IE-8.388	PLAFON LOZA BLANCO	und	3,00	12.282,00	36.846,00
8,26	IE-8.415	REFLECTOR PARA JARDINERA BOMBILLA PAR 38 50W	und	7,00	42.164,00	295.148,00
8,27	IE-8.114	REFLECTOR DE 250 VATIOS - SODIO ALTA PRESION - 208/240 VOLTIOS-SODIO ALTA PRESION-CUADRADO - CERRADO - ESTRIBOS - COMPLETO: CHASIS, BOMBILLA, ARRANCADOR, ETC. ACCESORIOS DE FIJACION E INSTALACION - REFERENCIA RRA ROY ALPHA; Incluye accesorios de sujeción	und	1,00	391.668,00	391.668,00
8,28	IE-8.1006	LÁMPARA DECORATIVA COLGANTE BLANCA 1 LUZ E27 IKELITE DESIGN INCLUYE BOMBILLA	und	45,00	54.906,00	2.470.770,00
		ALUMBRADO PUBLICO				
8,29	IE-8.558	APLIQUE DECORATIVO DE INCRUSTAR BRICK PARA USO EN EXTERIORES. (Incluye suministro e instalación) Incluye bombillo ahorrador 22v	und	55,00	90.927,00	5.000.985,00
		CELDA, CAJAS DE PASO Y GABINETES				
8,3	IE-8.499	CAJA DE PASO PLASTICA TIPO INDUSTRIAL LEGRAND 220X170X86mm (Incluye accesorios de fijación)	und	9,00	144.824,00	1.303.416,00
8,31	IE-8.500	CAJA DE PASO PLASTICA TIPO INDUSTRIAL LEGRAND 310X240X24mm. (Incluye accesorios de fijación)	und	1,00	168.371,00	168.371,00
8,32	IE-8.624	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA METALICA DE ENTRADA Y SALIDA, en lámina galvanizada, calibre 14,16 y 18, con pintura de aplicación electrostática poliéster, para alojar SECCIONADOR DÚPLEX TRIPOLAR para operación bajo carga según norma CTS504, uso interior, capacidad de conexión 630A.17, 5KV, mecanismo de accionamiento exterior mediante palanca. Incluye accesorios de montaje y sujeción.	und	1,00	8.269.516,00	8.269.516,00

8,33	IE-8.118	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de: SECCIONADOR TRIPOLAR EN AIRE 400A-17,5 kV DE OPERACIÓN BAJO CARGA Norma CTS 505; CTS 505-1 con su correspondiente Celda metálica en lámina galvanizada, calibre 14,16 y 18, con pintura de aplicación electrostática poliéster, para alojar interruptor seccionador, con sistema de calefacción controlado por termostato y barrera acrílica según normas CODENSA. Incluye descargador de sobretensión tipo estación 12KV-10KA con accesorios de montaje y sujeción en la salida hacia la carga.	und	1,00	5.741.233,00	5.741.233,00
8,34	IE-8.119	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE CELDA METALICA PARA TRANSFORMADOR, en lámina galvanizada, calibre 14,16 y 18, con pintura de aplicación electrostática poliéster, para alojar transformador en subestación de local, con sistema de calefacción controlado por termostato y barrera acrílica según normas CODENSA. Incluye accesorios de montaje y sujeción.	und	1,00	3.157.462,00	3.157.462,00
		ACOMETIDAS				
8,35	IE-8.141	ACOMETIDA 3F4H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG (N). NO INCLUYE CONDULINADO.	m	120,00	34.968,00	4.196.160,00
8,36	IE-8.152	ACOMETIDA 3F5H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X2AWG + 2AWG (N) + DESNUDO 4 AWG. NO INCLUYE CONDULINADO.	m	10,00	40.057,00	400.570,00
8,37	IE-8.996	ACOMETIDA 3F4H Cu THHN/THWN EN CABLE 4 (4X500MCM). NO INCLUYE CONDULINADO.	m	37,00	1.115.810,00	41.284.970,00
8,38	IE-8.153	ACOMETIDA 3F5H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X4AWG + 4AWG (N) + DESNUDO 6 AWG. NO INCLUYE CONDULINADO.	m	85,00	26.684,00	2.268.140,00
8,39	IE-8.154	ACOMETIDA 3F5H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X6AWG + 6AWG (N) + DESNUDO 8 AWG. NO INCLUYE CONDULINADO.	m	107,00	18.059,00	1.932.313,00
8,4	IE-8.155	ACOMETIDA 3F5H Cu THHN/THWN EN CABLE 3X8AWG + 8AWG (N) + DESNUDO 8 AWG. NO INCLUYE CONDULINADO.	m	240,00	13.024,00	3.125.760,00
8,41	IE-8.148	ACOMETIDA 3F4H Cu THHN/THWN EN CABLE 2X (3X1/0AWG + 1/0 AWG (N)). NO INCLUYE CONDULINADO.	m	185,00	110.312,00	20.407.720,00
		CONDULINADO				

8,42	IE-8.189	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT EMT 3".	m	185,00	57.548,00	10.646.380,00
8,43	IE-8.180	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT PVC 1". EMBEBIDA EN PLACA O MURO	m	240,00	6.720,00	1.612.800,00
8,44	IE-8.182	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT PVC 2". EMBEBIDA EN PLACA O MURO	m	202,00	7.782,00	1.571.964,00
		SISTEMA DE BANDEJA PORTACABLE				
8,45	IE-8.201	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA PORTACABLE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEMIPESADA ANCHO=50 cm	m	15,00	52.026,00	780.390,00
		TABLEROS Y GABINETES				
8,46	IE-8.240	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 36 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	1,00	507.316,00	507.316,00
8,47	IE-8.241	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 30 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	5,00	494.688,00	2.473.440,00
8,48	IE-8.243	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	1,00	374.927,00	374.927,00
8,49	IE-8.244	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 3F5H, CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR, BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	1,00	305.877,00	305.877,00
8,5	IE-8.251	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 18 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	1,00	213.208,00	213.208,00

8,51	IE-8.252	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	7,00	216.850,00	1.517.950,00
8,52	IE-8.253	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO DE 8 CIRCUITOS 2F4H, CON PUERTA. BARRAJE PARA 200A BARRA NEUTRO Y BARRA TIERRA Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	5,00	163.762,00	818.810,00
8,53	IE-8.649	GABINETES FABRICADOS EN ACERO LAMINADO EN FRÍO IP-55, IK-10, INCLUYEN BANDEJA DOBLEFONDO DE DIMENSIONES 1200x800x300 mm, BARRAJE DE 3.5 cm x 0.5 cm, EL DISEÑO DE ESTE TABLERO DEBE SER APROBADO POR LA JEING ANTES DE SU CONSTRUCCION.	und	1,00	2.240.855,00	2.240.855,00
8,54	IE-8.1004	GABINETES FABRICADOS EN ACERO LAMINADO EN FRÍO IP-55, IK-10, INCLUYEN BANDEJA DOBLEFONDO DE DIMENSIONES 1200x700x300 mm, BARRAJE DE 3.5 cm x 0.5 cm, EL DISEÑO DE ESTE TABLERO DEBE SER APROBADO POR LA JEING ANTES DE SU CONSTRUCCION.	und	1,00	1.508.144,00	1.508.144,00
8,55	IE-8.953	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE USO INTEMPERIE IP65 LAMINA COLD ROLLED CAL 18-16, INCLUYE BARRAJES PARA CONEXIÓN DE 2 SALIDAS, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA DIMENSIONES 40x30x20 cm	und	2,00	802.998,00	1.605.996,00
8,56	IE-8.417	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE USO INTEMPERIE IP65 LAMINA COLD ROLLED CAL 18-16, INCLUYE BARRAJES PARA CONEXIÓN DE 2 SALIDAS, BARRAS DE NEUTRO Y TIERRA DIMENSIONES 40x30x20 cm	und	1,00	1.075.233,00	1.075.233,00
		INTERRUPTORES				
8,57	IE-8.268	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ATORNILLABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	3,00	28.810,00	86.430,00
8,58	IE-8.270	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ATORNILLABLE 2X30A. Calidad Legrand, Siemens, SqareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	7,00	28.597,00	200.179,00

8,59	IE-8.257	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	116,00	9.685,00	1.123.460,00
8,6	IE-8.267	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	7,00	22.913,00	160.391,00
8,61	IE-8.269	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X30A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	6,00	22.913,00	137.478,00
8,62	IE-8.277	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X20A. Calidad Legrand, Siemens, SquareD o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	2,00	52.044,00	104.088,00
8,63	IE-8.847	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 80 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	12,00	102.169,00	1.226.028,00
8,64	IE-8.824	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 20 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	4,00	95.153,00	380.612,00
8,65	IE-8.825	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 30 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	6,00	101.061,00	606.366,00

8,66	IE-8.826	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 40 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	9,00	101.061,00	909.549,00
8,67	IE-8.827	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 50 A, 25 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	5,00	101.061,00	505.305,00
8,68	IE-8.828	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 60 A, 25 Ka CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	2,00	101.061,00	202.122,00
8,69	IE-8.832	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 175 A, 50 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	2,00	100.728,00	201.456,00
8,7	IE-8.835	SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR TRIPOLAR INDUSTRIAL EN CAJA MOLDEADA CON UNIDAD DE DISPARO TERMOMAGNETICA FIJA 250 A, 50 kA CALIDAD LEGRAND, MERLIN GERIN, MITSUBISHI, SIEMENS, SQUAR D, ABB o superior de marca reconocida y homologada por el CIDET	und	2,00	320.400,00	640.800,00
		SALIDAS				
8,71	IE-8.315	SALIDA ILUMINACION EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG	und	758,00	58.462,00	44.314.196,00
8,72	IE-8.351	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG.	und	4,00	88.862,00	355.448,00

8,73	IE-8.348	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG. INCLUYE APARATO	und	34,00	80.109,00	2.723.706,00
8,74	IE-8.345	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO CONMUTABLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG. INCLUYE APARATO	und	8,00	107.431,00	859.448,00
8,75	IE-8.342	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG. INCLUYE APARATO	und	38,00	66.948,00	2.544.024,00
8,76	IE-8.354	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG.	und	22,00	80.705,00	1.775.510,00
8,77	IE-8.324	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG	und	2,00	146.181,00	292.362,00
8,78	IE-8.318	SALIDA TOMACORRIENTE NORMAL DOBLE POLO A TIERRA EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG	und	148,00	63.952,00	9.464.896,00
8,79	IE-8.333	SALIDA TOMACORRIENTE 2F3H EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG. SIN APARATO	und	148,00	75.751,00	11.211.148,00
8,8	IE-8.1074	SALIDA TOMACORRIENTE 1F3H EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG. SIN APARATO	und	6,00	74.897,00	449.382,00
8,81	IE-8.458	SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA (2P+T) Y PROTECCION DE FALLA A TIERRA GFCI 20 A,127 V CON PLACA TOMA INTEMPERIE-GRIS ACERO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG	und	12,00	164.151,00	1.969.812,00
8,82	IE-8.339	SALIDA TOMACORRIENTE 3F5H EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 10 AWG. SIN APARATO	und	9,00	155.673,00	1.401.057,00
8,83	IE-8.330	SALIDA VENTILADOR EN MURO EN TUBERIA CONDUIT PVC 3/4", CABLE No 12 AWG	und	4,00	63.098,00	252.392,00
		TOMAS Y APARATOS				
8,84	IE-8.368	TOMA INDUSTRIAL DE SOBREPONER 3P+N+T 250V/16A IP67; INCLUYE CLAVIJA. MARCA LEGRAND	und	7,00	250.230,00	1.751.610,00
8,85	IE-8.370	TOMA INDUSTRIAL DE SOBREPONER 3P+N+T 250V/32A IP67; INCLUYE CLAVIJA. MARCA LEGRAND	und	2,00	275.972,00	551.944,00
8,86	IE-8.376	VENTILADOR DE MURO	und	4,00	112.320,00	449.280,00
		SISTEMA DE TV				

8,87	IE-8.429	SALIDA TOMA TV (COAXIAL). INCLUYE CONDULINADO Y TUBERÍA PVC 3/4", APARATO Y SIN CABLEADO RG6 75Ω. PROM 10 m	und	14,00	56.002,00	784.028,00
		Total INSTALACIONES ELECTRICAS				394.193.356,00
9	PR-9	PAÑETES-RESANES				
9,1	PR-9.1	PAÑETE LISO MUROS 1:3 INTERIOR (Incluye filos y dilataciones).	m2	1.683,14	13.328,00	22.432.889,92
9,2	PR-9.7	PAÑETE LISO MUROS 1:3 Impermeabilizado (Incluye filos y dilataciones)	m2	3.061,47	16.968,00	51.947.022,96
9,3	PR-9.11	PAÑETE LISO BAJO PLACAS 1:3 (Incluye filos y dilataciones).	m2	348,17	14.931,00	5.198.526,27
		Total PAÑETES-RESANES				79.578.439,15
10	CB-10	CUBIERTAS				
		PERFILERIA Y ESTRUCTURA METALICA				
10,1	CB-10.1	ESTRUCTURA Perfil Lámina Delgada PHR ASTM A500 Grado 50. Calibre según diseño (Incluye vigas, cerchas, correas, anticorrosivo y esmalte)	kg	1.021,64	7.595,00	7.759.355,80
10,2	CB-10.5	ACERO 60.000 psi Templetes o tirantillos y cortavientos (Incluye soldadura, anticorrosivo y esmalte)	kg	64,57	7.994,00	516.172,58
		TEJAS Y ACCESORIOS				
10,3	CB-10.7	TEJA TERMOACUSTICA Tipo CINDURIB a=0.88 m. e=0.35 mm. o similar según diseño y color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje).	m2	363,16	39.998,00	14.525.673,68
		IMPERMEABILIZACIONES				
10,4	CB-10.11	IMPERMEABILIZACION Tipo Manto Morter Plas AL-80 de 3.5 mm con foil de aluminio o Similar. INCLUYE MORTERO AFINADO 1:4 (Canales y/o cubiertas planas, incluye media cañas, remates, pintura bituminosa)	m2	1.010,16	31.388,00	31.706.902,08
10,5	PB-4.17	GEOMEMBRANA 40 MIL	m2	106,69	12.142,00	1.295.429,98
		Total CUBIERTAS				55.803.534,12
11	CR-11	CIELO RASOS				
11,1	CR-11.3	CIELO RASO FIBROCEMENTO 8 mm. SUPERBOARD SUSPENDIDO JUNTA PERDIDA (Perfilaria Cal. 20-24) Incluye masillado total y tres (3) manos de pintura.	m2	1.531,42	64.823,00	99.271.238,66

11,2	CR-11.5	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica Cal. 24-26, estructura cada 40 cms). Incluye tres (3) manos de pintura.	m2	486,71	35.495,00	17.275.771,45
11,3	CR-11.7	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL R.H. (resistente a la humedad) JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica Cal. 26-24 Estructura cada 40 cms). Incluye tres (3) manos de pintura.	m2	293,95	37.920,00	11.146.584,00
		Total CIELOS RASOS				127.693.594,11
12	PA-12	PISOS - ACABADOS				
		ALISTADOS				
12,1	PA-12.3	ALISTADO PISOS Mortero 1:4 e= 0.04 mts	m2	1.204,28	15.121,00	18.209.917,88
12,2	PA-12.5	ENDURECEDOR Color. Losa en concreto (Tipo rocktop de toxement o similar). Acabado con allanadora mecánica	m2	51,41	15.482,00	795.929,62
		CERAMICAS				-
12,3	PA-12.8	CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Tipo Alfa o Similar. Color Negro según diseño (Incluye alistado de piso mortero 1:4 E=0,03, boquilla y pegante)	m2	28,90	57.478,00	1.661.114,20
12,4	PA-12.12	CERAMICA PISO PIEDRACID CAYONRED 45x45 cm. Tipo Alfa o Similar. Color (Incluye alistado de piso mortero 1:4 E=0,03, boquilla y pegante)	m2	204,04	59.969,00	12.236.074,76
12,5	PA-12.77	GUARDAESCOBA CERAMICA PISO PIEDRACID NEGRO 45 x 45 cm. Tipo Alfa o Similar. Color Negro según diseño (Incluye boquilla y pegante)	m	277,56	13.148,00	3.649.358,88
12,6	PA-12.85	LOSETA INDUSTRIAL SAHARA 24,5*12*1,8 Liso cm. Tipo Alfa o Similar. Color Sahara según diseño. (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	173,58	61.645,00	10.700.339,10
		BALDOSAS DE GRANO DE MARMOL -GRANITO FUNDIDO Y GRAVILLAS				
12,7	PA-12.13	BALDOSA GRANO DE MARMOL PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o Similar. Fondo crema (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	217,03	97.215,00	21.098.571,45
12,8	PA-12.35	GRAVILLA LAVADA N°2 (Incluye dilatación en bronce)	m2	588,50	34.460,00	20.279.710,00
12,9	PA-12.45	GUARDAESCOBA RECTO Baldosa Grano de Mármol P5 Payande 30 x 7.2 cm. Tipo Alfa o Similar. Fondo Blanco (Incluye boquilla y mortero de pega.)	m	231,92	19.457,00	4.512.467,44

12,1	PA-12.17	GRANITO FUNDIDO EN SITIO BLANCO HUILA (Incluye nivelación, fundida y pulimiento + dilatación en bronce.)	m2	71,48	90.930,00	6.499.676,40
		PORCELANATOS				
12,11	PA-12.19	PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Mate Gris o Negro 50 x 50 cm. Tipo Alfa o Similar. (Incluye boquilla y pegante)	m2	1.204,28	107.094,00	128.971.162,32
12,12	PA-12.49	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Mate Gris o Negro h=10 cm. Tipo Alfa o Similar. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	m	274,11	17.588,00	4.821.046,68
		Total PISOS - ACABADOS				233.435.368,73
13	E-13	ENCHAPES Y ACCESORIOS				
		ENCHAPES DE PARED				
13,1	E-13.6	CERAMICA PARED BOTICCINO SAND 28*43-1. Tipo Alfa o Similar. Color instalado a 90° (Incluye boquilla color y win).	m2	460,42	47.438,00	21.841.403,96
13,2	E-13.7	CERAMICA PARED IMPORTADA NEVADA BLANCA BR 30*45-1 . Tipo Alfa o Similar. Color instalado a 90° (Incluye boquilla color y win).	m2	101,17	56.688,00	5.735.124,96
13,3	E-13.61	ENCHAPE DE PARED EN PIEDRA MUÑECA (Incluye anclajes en alambre, pegante alto desempeño).	m2	245,00	104.043,00	25.490.535,00
13,4	E-13.90	CERAMICA PARED Cergres 20.3x30.5 cm. Tipo Alfa o Similar. Color Blanco Satinado instalado a 90° (Incluye boquilla color y win).	m2	338,00	42.973,00	14.524.874,00
		CENEFA				
13,5	E-13.10	CENEFA TIPO ROMANICO Gris Dorado Royal 22 x 6 cm. Tipo Alfa o Similar. (Incluye bolillo superior)	m	230,21	11.621,00	2.675.270,41
13,6	E-13.12	CENEFA PRECORTADO OXIDO 10*30,5-1. - Tipo Alfa o Similar.	m	169,03	50.697,00	8.569.313,91
13,7	E-13.89	POYO DUCHA MAMPOSTERIA h=22 x 10 cm. Enchapado Cerámica Cayonred (Incluye bloque N.4, cerámica, win y alfacolor)	m	7,28	67.617,00	492.251,76
		MESONES				
13,8	E-13.76	MESON EN LOSA EN GRANITO BLANCO HUILA INCLUYE PULIMIENTO Ancho: 0.60 m. Instalado con SOPORTES METALICOS (Suministro e instalación con soportes metálicos anclado, pulido y brillado).	m	18,00	322.179,00	5.799.222,00
		PIRLANES, POCETAS LAVATRAPEROS, LAVADEROS				

13,9	E-13.63	POCETA LAVATRAPEROS CONCRETO 2.500 psi, 1.30 x 0.50 x 0.50 m. (Incluye acero de refuerzo, rejilla 3" x 2", enchape en Nevada Blanca 30x45 cm, llave terminal jardín)	und	6,00	159.488,00	956.928,00
		INCRUSTACIONES				
13,1	E-13.29	INCRUSTACIONES Porcelana - PAPELERA ELITE Ref. 046140100-1 Tipo Corona o Similar.	un	10,00	23.789,00	237.890,00
13,11	E-13.30	INCRUSTACIONES Porcelana - JABONERA LAVAMANOS ELITE Ref. 06130100-1 Tipo Corona o Similar.	un	10,00	21.588,00	215.880,00
		ACCESORIOS				
13,12	E-13.54	BARRA DE SEGURIDAD EN ACERO INOXIDABLE SATINADO CON TORNILLOS ESCONDIDOS PARA INSTALAR EN SANITARIO SIN TANQUE MARCA A&A REF 8-AA-808	und	3,00	309.680,00	929.040,00
13,13	E-13.47	DISPENSADOR PARA JABON LIQUIDO PARA INSTALAR A LA PARED CON TORNILLOS ESCONDIDOS, VALVULA ANTICORROSIVA, CUERPO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CAPACIDAD 1.2 LITROS, VENTANILLA DE RECARGA SUPERIOR CON LLAVE, NIVEL DE JABON, PUSH FRONTAL, MARCA A&A	und	12,00	162.814,00	1.953.768,00
13,14	E-13.51	SECADOR PARA MANOS, MANOS LIBRES CARCAZA ACERO INOXIDABLE BRILLANTE, RANGO DE DETENCION DE 10 A 30 CMS AJUSTABLE, VELOCIDAD DE SALIDA DE AIRE AJUSTABLE DE 75 A 100 m/s. Luz del sensor de detención color azul. Medidas 205 mm WX287 mmH x 180 mm D. Marca A&A REF 1-AA-JA04	und	6,00	997.127,00	5.982.762,00
13,15	E-13.52	PROTECTOR PARA PAPEL HIGIENICO DE SOBREPONER EN LA PARED EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO, PARA ROLLO DE 200/400 MTS CERRADURA CON LLAVE, IMPORTADO MARCA A&A.	und	21,00	122.849,00	2.579.829,00
13,16	E-13.55	PERCHA SENCILLA EN ACERO INOXIDABLE MARCA A&A REF 8-AA210B	und	6,00	36.459,00	218.754,00
		Total ENCHAPES Y ACCESORIOS				98.202.847,00
14	V-14	VIDRIOS Y ESPEJOS				
14,1	V-14.2	ESPEJO 4 mm. Flotado sin biselar y sin marco. (Suministro e instalación incluyendo los elementos de fijación al muro).	m2	24,76	114.825,00	2.843.067,00

14,2	V-14.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESPEJO INCLINADO PARA DISCAPACITADOS DEL 10% 4 mm Cristal Biselado con marco en acero inoxidable satinado de 0,10 m reverso en acero galvanizado con 4 colisons para adosar en la pared y un cierre integrado, esquinas soldadas y pulidas. Según detalle.	m2	2	224.865,00	449.730,00
		TOTAL VIDRIOS Y ESPEJOS				3.292.797,00
15	AS-15	APARATOS SANITARIOS				
		SANITARIOS				
15,1	AS-15.3	SANITARIO Tipo ACUACER Color Blanco Ref. 30038100-1 Tipo Corona o Similar. (Conjunto sanitario que incluye sanitario, tapa, tanque, grifería, accesorios de conexión e instalación.)	und	1,00	139.648,00	139.648,00
15,2	AS-15.6	SANITARIO Tipo Institucional Bajo Consumo 1.6 litros por descarga, color blanco para conexión por detrás, MANCESA Y/O SIMILAR REF 21-AA-41 (Incluye asiento sanitario comodo Blanco, Marca Grival+ VALVULA Y BOTON ANTIVANDALICO Tipo DOCOL.	und	28,00	366.953,00	10.274.684,00
		ORINALES				
15,3	AS-15.12	ORINAL MEDIANO DE COLGAR Línea Santa Fé en porcelana Color Blanco Ref. 00401100-1 Tipo Corona o Similar con válvula antivándalica Tipo Docol Ref. 4 AA 17015106 o Similar y sifón para orinal.	und	9,00	351.977,00	3.167.793,00
		LAVAMANOS				
15,4	AS-15.15	LAVAMANOS SOBREPONER Línea STILO Color Blanco Tipo Corona Ref. 072591001 o similar (Incluye conjunto grifería VENTO 8", desagüe automatico, sifón botella, grapas 2 und, acople).	und	24,00	286.014,00	6.864.336,00
15,5	AS-15.46	LAVAMANOS DE COLGAR FREE Color Blanco Tipo Corona o Similar. (Incluye desagüe automático, sifón botella, grapas 2 und, acople).	und	3,00	243.510,00	730.530,00
15,6	AS-15.47	LAVAMANOS DE PEDESTAL Línea MILANO Color Blanco Tipo Corona o Similar. (Incluye conjunto grifería tipo VENTO 8" o similar, desagüe automático, sifón botella, grapas 2 und, acople).	und	1,00	184.596,00	184.596,00
		GRIFERIA LAVAMANOS-DUCHA-POCETAS				
15,7	AS-15.23	GRIFERIA Mezclador LAVAMANOS 8" VENTO Ref. 591320001 Tipo Grival o Similar. (Incluye desagüe, sifón, grapas e instalación).	und	4,00	118.573,00	474.292,00

15,8	AS-15.24	GRIFERÍA LAVAMANOS ANTIVANDALICA con pico expuesto Ref:701310001 Corona o similar	und	24,00	237.107,00	5.690.568,00
15,9	AS-15.49	GRIFERIA DUCHA REGADERA CASCADA. REF.924010001. Tipo Grival o similar.(Incluye instalación)	und	6,00	33.296,00	199.776,00
		Total APARATOS SANITARIOS				27.726.223,00
16	MA-16	CARPINTERIA EN MADERA Y MUEBLES EN CONCRETO				
		PUERTAS EN MADERA				
16,1	MA-16.41	PUERTA CORREDIZA EN MADERA ENTAMBORADA en Tripléx tipo Okume A=0,60m H=3,50m, con dilataciones horizontales. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).	und	24,00	889.966,00	21.359.184,00
16,2	MA-16.42	PUERTA BATIENTE EN MADERA ENTAMBORADA en Tripléx tipo Okume A=3,15m H=3,50m, con dilataciones horizontales. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).	und	8,00	3.003.635,00	24.029.080,00
16,3	MA-16.58	PUERTA CORREDIZA DOBLE EN MADERA ENTAMBORADA en Tripléx tipo Okume A=2,10 m H=2,50 m, con dilataciones horizontales. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).	und	5,00	739.881,00	3.699.405,00
		CLOSETS -MUEBLES BAJOS EN MADERA Y OTROS				
16,4	MA-16.71	ENTREPAÑO LAMINA CEDRO COLOR WENGUE. Dimensiones 0.60m h=0,10m - Tipo Pizano Okumé o Similar. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación).ESTRUCTURA INTERNA EN MADERA. Anclajes mecánicos.	m	8,20	214.879,00	1.762.007,80
16,5	MA-16.72	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBULAR EN AGUAS NEGRAS DE 1/2" PARA CLOSET (Incluye soportes para instalación y pintura de elementos metálicos)	m	3,90	15.567,00	60.711,30
16,6	MA-16.69	MUEBLE EN MADERA TIPO BIFÉ EN LAMINA TRIPLEX OKUME - Tipo Pizano Okumé o Similar. Acabado: tintilla, sellador (mínimo 6 manos) y laca según diseño. (Incluye suministro e instalación, lámina triplex negro wengue, alclajes y poyo en concreto con pintura.).	m2	3,00	1.298.086,00	3.894.258,00
		MUEBLES EN CONCRETO Y OTROS				

16,7	MA-16.26	MUEBLE EN CONCRETO sofá en "L" 3,35mx 5,25m (Incluye: silla y espaldar en concreto de 2500 psi con refuerzo en varilla N°3 cada .10cm en las dos direcciones, pañetado y terminado en graniplas color marfil.) SEGÚN DETALLE	und	2,00	2.474.553,00	4.949.106,00
16,8	MA-16.68	MUEBLE EN CONCRETO mesón en granito fundido en sitio VILLA DE LEYVA 7.10mX0.60m(incluye: poyo en concreto, muros en mampostería, pañetes, graniplas, estucado y pintado, Mesón en concreto enchapado en granito fundido en sitio, enchape en madera color Wengue) SEGÚN DETALLE	und	1,00	3.564.304,00	3.564.304,00
16,9	MA-16.73	MUEBLE EN CONCRETO mesón en granito fundido en sitio VILLA DE LEYVA (incluye: Mesón en concreto enchapado en granito fundido en sitio.) SEGÚN DETALLE	m	3,51	113.017,00	396.689,67
16,1	MA-16.74	MUEBLE EN CONCRETO Y MADERA lavaplatos y barra de atención 8,25m (incluye: Muros en mampostería en bloque, poyo en ladrillo, pañete, pintura koraza, base en lámina de alfajor 3mm, estructura metálica en tubería cuadrada 2"x2", ángulo hierro 1"x1/8", pintura y anticorrosivo de los elementos metálicos, soldadura, apoyapies en tubo en acero inoxidable 2", enchape en triplex Okume y Negro Wengue, entrepaños y pocetas en acero inoxidable.) SEGÚN DETALLE	und	1,00	7.302.978,00	7.302.978,00
16,11	MA-16.75	MUEBLE EN CONCRETO closet LONGITUD: 6.25m. (Incluye: entrepaños en concreto de 2500 psi con refuerzo en varilla N°3 cada 10cm en las dos direcciones, terminado en melamínico color cedro. Poyo 0,10 pañetado y terminado en melamínico color Cedro. Puertas entamboradas en lámina Triplex Okumé, bisagras, chapeta, tornillos y demás accesorios que garanticen la correcta instalación). SEGÚN DETALLE.	und	2,00	4.362.106,00	8.724.212,00
16,12	MA-16.27	MUEBLE EN CONCRETO banca(incluye: viga en concreto h=0,30m apoyada en bordillo en concreto h=0,10m estucado y pintado coraza color negro, Viga revestida en granito fundido en sitio color negro con dilataciones cada 1,5m) SEGÚN DETALLE	m	37,38	461.421,00	17.247.916,98

16,13	MA-16.70	MUEBLE EN CONCRETO banca. LONGITUD: 4,70m. ANCHO= 0,80m (incluye: mampostería bloque No5 pañetado y pintado coraza color negro, placa enchapada en granito VILLA DE LEYVA destroncado y pulido.) SEGÚN DETALLE	und	1,00	827.506,00	827.506,00
		Total CARPINTERIA MADERA Y CONCRETO				97.817.358,75
17	ME-17	CARPINTERIA METALICA Y EN ALUMINIO				
		CARPINTERIA METALICA				
		PUERTAS METALICAS				
17,1	ME-17.57	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL con MARCO SENCILLO (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	m2	17,61	314.469,00	5.537.799,09
17,2	ME-17.59	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo PANEL CON MARCO MONTANTE EN VIDRIO 5 mm. (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	m2	83,50	322.048,00	26.891.008,00
17,3	ME-17.68	PUERTA METALICA Lámina Cold Rolled Cal. 18 Tipo REJILLA con MARCO MONTANTE EN REJILLA (Incluye anticorrosivo + pintura ELECTROSTATICA + marco cold rolled cal. 18 cargados en concreto). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (Suministro e Instalación).	m2	38,80	358.646,00	13.915.464,80
		CABINAS SANITARIAS				
17,4	ME-17.74	CABINAS SANITARIAS SISTEMA CANTILIVER en Lámina Galvanizada Cal. 18 entamborada. Tipo Grijalba o Similar. Incluye pintura electrostática color gris plata, suministro, instalación, marco, chapetas, pasador de cierre y platinas según detalle.	m2	126,16	513.178,00	64.742.536,48
17,5	ME-17.224	MAMPARA SANITARIA SISTEMA CANTILIVER en Lámina Galvanizada Cal. 18 entamborada. Tipo Grijalba o Similar. Incluye pintura electrostática color gris plata, suministro, instalación, marco, chapetas y platinas según detalle.	m2	6,23	331.590,00	2.065.805,70
		TAPAS METALICAS				

17,6	ME-17.79	TAPA En lámina de alfajor 6mm 1.00*1.00 m. Marco en ángulo de 2 x 1/8". (Incluye gancho en acero y marco) según diseño. Suministro e Instalación.	und	1,00	187.309,00	187.309,00
17,7	ME-17.170	ESCALERA METALICA TIPO CANASTA Acero 3/4" y 5/8" de 90 Kilogramos (Según detalle plano) A todo costo. Para TANQUE DE AGUA.	und	1,00	249.543,00	249.543,00
		CARPINTERIA EN ALUMINIO				
		VENTANERIA				
17,8	ME-17.31	VENTANA PROYECTANTE FIJA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO 6 mm (Incluye marco en perfilera PB 3831 o similar y vidrio cristal de 6 mm). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	46,97	157.141,00	7.380.912,77
17,9	ME-17.133	VENTANA EN PERSIANA DE ALUMINIO ANODIZADO ALN 315 COLOR ALUMINIO CRUDO. Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	15,93	207.642,00	3.307.737,06
		PUERTAS				
17,1	ME-17.115	PUERTA VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO ANODIZADO VIDRIO TEMPLADO 5mm (Incluye marco en perfilera PB 5020 o similar). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	172,67	382.845,00	66.105.846,15
17,11	ME-17.225	PUERTA VENTANA EN ALUMINIO ANODIZADO NEGRO VIDRIO LAMINADO 3+3mm (Incluye marco en perfilera PB 5020 o similar). Incluye el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje, así como el suministro e instalación de la silicona que sea requerida para garantizar una perfecta instalación. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m2	163,46	422.853,00	69.119.551,38

17,12	ME-17.227	BARANDA ESCALERA. Pasamanos en tubo $\varnothing 2"$ de acero inoxidable + platina metálica de 4mm de espesor en acero acabado con wash primer anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux color negro de Pintuco o similar+panel SOFTWAVE 50 Tipo Hunter Douglas + accesorios de anclaje, soportes y remate longitudinal. SEGUN DETALLE. (Suministro e Instalación).	m	243,99	342.793,00	83.638.064,07
17,13	ME-17.80	PUERTA DUCHA ACRILICO (Incluye marco en aluminio anodizado, pasador y toallero) A todo costo	m2	5,86	178.480,00	1.045.892,80
		MESONES Y ESTANTERIAS EN ACERO INOXIDABLE				
17,14	ME-17.160	MESA DE APOYO CON POCETA. Dimensiones: 4,80 x 0,70 x 0,90m. Fabricada Íntegramente en ACERO INOXIDABLE tipo 304 resistente a los ácidos, tapa en calibre 16 reforzada longitudinal y transversalmente, el frente de la cubierta dobla hacia abajo en forma de media caña con un diámetro de 42 mms (1.5/8"). Espaldar de 12 cms de alto en los puntos de contacto con la pared. La cubierta esta soportada por esquineras triangulares a patas en tubo de ACERO INOXIDABLE de 1.1/4" de diámetro, provistas de bases de ajuste al nivel. Entrepañó en calibre 18, reforzado inferiormente con travesaños colocados en forma longitudinal y transversal. La tapa llevará una poceta de 0.50 x 0.50 x 0.25 mts de profundidad. Provista de mezclador vertical, canastilla y sifón en PVC de 2" de diámetro. Con aditamento para cocinero contra pared, suministrado con ganchos.	und	1,00	6.760.646,00	6.760.646,00
17,15	ME-17.210	MESA DE LAVADO CON POCETA. Dimensiones: 4.00 x 0,70 x 0,90m. Fabricada Íntegramente en ACERO INOXIDABLE tipo 304 resistente a los ácidos, tapa en calibre 16 reforzada longitudinal y transversalmente, el frente de la cubierta dobla hacia abajo en forma de media caña con un diámetro de 42 mms (1.5/8"). Espaldar de 12 cms de alto en los puntos de contacto con la pared. La cubierta esta soportada por esquineras triangulares a patas en tubo de ACERO INOXIDABLE de 1.1/2" de diámetro, provistas de bases de ajuste al nivel. Entrepañó en calibre 18, reforzado inferiormente con travesaños colocados en forma longitudinal y transversal. La tapa	und	1,00	5.493.025,00	5.493.025,00

		llevará UNA poceta de 0.50 x 0.50 x 0.25 mts de profundidad. Provista de mezclador vertical, canastilla y sifón en PVC de 1 1/2" de diámetro. Provisto de tapón para limpieza				
17,16	ME-17.249	CAMPANA EXTRACTORA TIPO DE PARED O CENTRAL EN ACERO INOXIDABLE PARA HUMOS Y OLORES. CTP 727 1 SS Dimensiones: Largo 11,52Ancho 1.50 Alto 0.70m.	und	1,00	17.873.175,00	17.873.175,00
		Total CARPINTERIA METALICA				374.314.316,30
18	CE-18	CERRAJERIA				
18,1	CE-18.7	CERRADURA CERROJO DOBLE LLAVE - Ref. B362PX Tipo Schalage o Similar. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	und	40,00	86.641,00	3.465.640,00
18,2	CE-18.10	CERRADURA PICO DE LORO - NIQUEL - ENTRADA Tipo SAFE o Similar. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	und	14,00	61.444,00	860.216,00
18,3	CE-18.12	CERRADURA SCHLAGE DE MANIJA ACCENT. Acabado según diseño. (Incluye suministro e instalación)	und	4,00	92.179,00	368.716,00
		Total CERRAJERÍA				4.694.572,00
19	PI-19	PINTURA				
19,1	PI-19.1	ESTUCO Y VINILO 3 MANOS Sobre Muro Interior (Incluye estuco, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura tipo 1, filos y dilataciones).	m2	1.683,14	14.961,00	25.181.457,54
19,2	PI-19.11	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Sobre pañete. (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	m2	889,54	18.068,00	16.072.208,72
19,3	PI-19.25	PINTURA EPOXICA ALTA RESISTENCIA CON CATALIZADOR 3 MANOS Bajo Placa (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura epoxi poliamida con catalizador, filos y dilataciones).	m2	97,59	19.009,00	1.855.088,31
19,4	PI-19.12	GRANIPLAS (esgrafiado) Fachadas - Colores Institucionales-(Colores Pastel) (Incluye filos y dilataciones)	m2	2.171,90	18.239,00	39.613.284,10
19,5	PI-19.17	GRANIPLAS (esgrafiado) Bajo placa - Colores Institucionales. (Colores Pastel- Incluye filos y dilataciones)	m2	50,24	19.178,00	963.502,72
19,6	PI-19.15	PINTURA Tipo KORAZA o Similar 3 MANOS Fachadas (Incluye 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza Tipo Pintuco o similar, filos y dilataciones).	m2	383,50	17.266,00	6.621.511,00

		Total PINTURA				90.307.052,39
20	EE-20					
		EQUIPOS DE PRESION				
20,1	EE-20.66	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PRESIÓN CONTRA INCENDIO. 150GPM a una presión de 109PSI. Sistema compuesto de una motobomba principal, construcción estándar en hierro, eje en acero al carbón soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce y sello mecánico, accionadas mediante un sistema flexible, por motor eléctrico WEG trifásicos de 1,5HP, 3500RPM, 220/240V, 3 fases, 60hz, tipo cerrado. TEFC protección motor IP55, aislamiento clase F, con eje soportado por rodamientos prelubricados. Una motobomba jockey, construcción estándar en hierro, eje en acero inoxidable 304 soportado en rodamientos, anillos de fricción en bronce y sello mecánico, accionadas mediante un sistema flexible, por motor eléctrico WEG trifásicos de 1,5HP, 3500RPM, 220/240V, tres fases, 60hz, tipo cerrado. Incluye demás accesorios eléctricos, accesorios hidrosanitarios (válvulas y manómetros que permitan el correcto funcionamiento).	und	1,00	12.349.117,00	12.349.117,00
20,2	EE-20.10	SISTEMA HIDRAULICO DE PRESION PREENSAMBLADO - Incluye 2 bombas de 7.5 HP caudal de 140 gpm c/u, rango de presión de 40 - 60 psi, Tanque de 500 lts, tablero de control y accesorios conexión a sistema hidráulico y eléctrico + suministro e instalación y puesta en funcionamiento).	und	1,00	11.209.489,00	11.209.489,00
20,3	EE-20.67	BOMBA EYECTORA SUMERGIBLE DE 0,3 HP. Incluye suministro e instalación y puesta en funcionamiento. A todo costo- Incluye switch flotador, tablero de control y accesorios conexión a sistema hidráulico y eléctrico + suministro e instalación y puesta en funcionamiento).	und	1,00	542.552,00	542.552,00

20,4	EE-20.94	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE PLANTA ELECTRICA DE 400 KVA PARA OPERACIÓN STAND BY 444 kVA, 355kW; PRIME 407 kVA 325 kW A 2600msnm. INCLUYE: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO COMO PROTECCIÓN TOTALIZADORA, CABINA DE INSONORIZACIÓN TIPO INTEMPERIE, TRÁILER DE TRANSPORTE, EXTENSIÓN 5H 60A 25 m PARA CONEXIÓN A TABLERO. VERIFICAR ESPECIFICACION TECNICA.	und	1,00	152.663.164,00	152.663.164,00
20,5	EE-20.95	SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MULTI SPLIT 24.000 BTU / HR. INCLUYE: UNA (1) UNIDAD CONDENSADORA, DOS (2) UNIDAD EVAPORADORA. CON SUS RESPECTIVOS CONTROLES REMOTOS, INSTALACIÓN COMPLETA A TODO COSTO. SE ENTREGA PUNTO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA A CERO METROS DE LA UNIDAD CONDENSADORA. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EVAPORADORA ADOSADA A MURO. INCLUYE TUBERÍA Y ACCESORIOS PARA GASES REFRIGERANTES, TUBERÍA Y/O MANGUERA PARA DESAGÜE DE LAS UNIDADES, SOPORTES DE FIJACIÓN Y ACCESORIOS DE MONTAJE DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS Y EVAPORADORAS.	und	1,00	5.664.496,00	5.664.496,00
		GABINETES CONTRA INCENDIO				-

20,6	EE-20.17	SUMINISTRO, INSTALACION DE GABINETE CONTRA INCENDIO CLASE II DE INCRUSTAR, INCLUYE (Gabinete fabricado en lamina cold rolled Cal 20 de 77x77x22 de incrustar, terminado en pintura Base anticorrosiva rojam con cerradura de llave maestra, sin vidrio COD. GABPR001, Válvula angular tipo globo en bronce 1 1/2x 1 1/2 NPT x NH (Hembra-Macho) Marca Giacomini italiana certificada UL aprobada FM Ref. A56Y001 COD. VALGI071, Soporte tipo canastilla para manguera gabinetera, fabricado en lamina cold rolled terminado en pintura electrostática roja tipo 1 COD. GABPR501. Tramo de manguera de 1 1/2" x 100 pies (30 metros) acoplada, chaqueta sencilla compuesta de un tejido exterior 100% poliéster y recubrimiento interior en (T.P.U) elastómero, presión de servicio de 150 PSI, presión de prueba 300 psi y presión de rotura 450 PSI, cumple norma de fabricación y mantenimiento NFPA 1961 y 1962 Importada COD. MAN 5E101, Boquilla de chorro y niebla de 1 1/2" en policarbonato marca giacomini REF A7BPY001, hachapico de 4 1/2" libras de acero, terminado en pintura electrostática roja, cabo curvo en madera terminada en laca catalizada importada COD. GABPR301, Llave spanner un servicio, fabricado en hierro y terminada en pintura electrostática aluminio, COD. GABPR404, Extintor ABC de 10 libras de capacidad, presurizado, válvula de descarga en bronce con boquilla y manómetro de control, con manguera y agente extintor (Fosfato DI-Hidrogeno al 70% COD. EXTPR110.	und	6,00	667.075,00	4.002.450,00
		Total EQUIPOS ESPECIALES				186.431.268,00
21	OE-21	OBRAS EXTERIORES				
		ANDENES				
21,1	OE-21.2	CUNETAS RECTANGULARES EN CONCRETO A=0.40 m. H=0.20 m. (Incluye excavación, base en recebo, placa concreto, formaleta y refuerzo.)	m	200	73.897,00	14.779.400,00
21,2	OE-21.4	ANDEN CONCRETO 2.500 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084)	m2	90,54	51.864,00	4.695.766,56

21,3	OE-21.3	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Adoquín de 24 x 6 x 8 cm. y pieza especial en L de 26 x 6 cm. + Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084 y recebo compactado.)	m2	48	108.768,00	5.220.864,00
21,4	OE-21.54	CONCRETO ESTAMPADO, COLOR ARENA, FORMATO MADERA TEKA (Ver detalle)	m2	89,66	70.662,00	6.335.554,92
21,5	OE-21.78	ANDEN CONCRETO 3.000 psi Reforzado E= 0.10m. Acabado: Adoquín 1/4 26 + Escobiado. (Incluye malla electrosoldada M-084 y recebo compactado.)	m2	277,48	86.897,00	24.112.179,56
21,6	OE-21.30	PISO EN CANTO RODADO DE 2".Incluye placa de 5cm en concreto 2500psi y material seleccionado de 2".	m2	112,58	24.135,00	2.717.118,30
		PAISAJISMO				
21,7	OE-21.7	EMPRADIZACIÓN (Incluye pasto kikuyo, mano de obra y tierra negra).	m2	287,04	12.407,00	3.561.305,28
		Total OBRAS EXTERIORES				61.422.188,62
22	AG-22	ASEO GENERAL				
22,1	AG-22.1	ASEO GENERAL	m2	2.715,35	1.719,00	4.667.686,65
		Total ASEO GENERAL				4.667.686,65
		TOTAL COSTOS DIRECTOS				3.158.770.185,85
		ADMINISTRACION	20,50%			647.547.888,10
		IMPREVISTOS	0,50%			15.793.850,93
		UTILIDAD	4,00%			126.350.807,43
		I.V.A. 16% SOBRE LA UTILIDAD				20.216.129,19
		AJUSTE AL PESO				30,50
		TOTAL ADJUDICADO INCLUIDO AIU E IVA SOBRE UTILIDAD				3.968.678.892,00

Para constancia se firma en Bogotá, D.C., a los, **06 MAY/14**

EL CONTRATISTA,

HUELLA



RICARDO ALBERTO HERRERA MALAVERT
Vicepresidente y Representante Legal
MUÑOZ Y HERRERA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

POR LA AGENCIA LOGÍSTICA,

Brigadier General **PABLO FEDERICO PRZYCHODNY JARAMILLO**

Director General

Elaboro: NAYIBE MUÑOZ BERMEO
Téc. Apoyo de Seguridad y Defensa

Comité Técnico Evaluador

ARQ. PAOLA LUGO TUNJANO.
ING. JUAN RAMON GONZALEZ

Revisó: ABO. MARIA VIRGINIA GUZMÁN U..
Coordinadora Grupo Gestión Precontractual y
Legalización Contractual

Vo. Bo. CO (r). JAIRO BOCANEGRA DE LATORRE
Director de Contratación