

**PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO - P.A. FINDETER (PAF) – 225 ADR
FIDUPREVISORA S.A.**

ADENDA N° 2

CONVOCATORIA N° PAF-ADR-O-009 -2018

OBJETO: CONTRATAR LA “IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES DE SANEAMIENTO BÁSICO RURAL PARA HUILA Y TOLIMA”.

ADENDA No. 2

De conformidad con el numeral 1.11 “Adendas” del SUBCAPITULO I “GENERALIDADES” del Capítulo II “DISPOSICIONES GENERALES” de los Términos de Referencia, se establece, entre otros, la facultad de expedir adendas para modificar los Términos de Referencia, y con ocasión de las observaciones presentadas por los interesados a dichos Términos de referencia, se hace necesario modificar los Términos de Referencia de la Convocatoria No. **PAF-ADR-O-009-2018**, así:

1. Se modifica el numeral 2.8.1., correspondiente a “*REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO*” de de los términos de referencia, quedando de la siguiente manera:

2.8.1. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO

Sin perjuicio que la verificación del personal se haga solamente al proponente seleccionado por parte del interventor, se tendrá en cuenta la formación académica y experiencia del personal mínimo propuesto hasta la fecha del cierre, de modo que el personal que vaya a ser propuesto, para la fecha del cierre debe haber acreditado la formación académica y experiencia exigida. Para efectos de verificación el proponente seleccionado deberá allegar al interventor del contrato los certificados de experiencia y/u otro soporte que permita evidenciar la ejecución del contrato o proyecto, de acuerdo a las siguientes alternativas:

ALTERNATIVA A: Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto u obra) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.

ALTERNATIVA B: Certificado de experiencia expedido por la contratante (sea ésta una persona natural o jurídica que contrató los servicios del profesional) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados y/o desarrollados así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos.

ALTERNATIVA C: En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato y acta liquidación y/o acta de terminación del contrato laboral, de prestación de servicios o el documento que corresponda, donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento.

No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera de la propuesta y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificación, no serán tenidas en cuenta para verificar ni evaluar la experiencia profesional.

Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

~~En ningún caso el proponente podrá cambiar o reemplazar los contratos o proyectos presentados inicialmente con la propuesta para acreditar la experiencia técnica requerida, de estos solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados cuando la entidad así lo requiera.~~

La experiencia profesional del personal mínimo se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto Ley 019 de 2012, y para acreditarla el proponente deberá presentar certificación de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior debidamente firmada por la Institución Educativa. Sin perjuicio de lo anterior, si el proponente no cuenta con la referida certificación, podrá aportar las actas de grado y/o diploma de grado, de las cuales la entidad tomará la información para contabilizar la experiencia profesional.

~~Como una buena práctica de contratación en el presente proceso serán tenidos en cuenta los requisitos y disposiciones de equivalencia de experiencia profesional general por formación académica, la cual se aceptará únicamente para aquellos perfiles de los Términos de Referencia de esta convocatoria, en los cuales se estableció expresamente que procedía la misma y conforme a los parámetros allí indicados.~~

2. Se complementa el numeral 4.1.2.2. correspondiente a “*Listado de Precios Unitarios*” de los términos de referencia, quedando de la siguiente manera

4.1.2.2 Listado de Precios Unitarios

Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto implica que se determine la intervención del Distrito de Riego y Drenaje de Repelón, bajo unos ítems representativos de obra, la entidad determinó un listado con sus respectivos precios unitarios, los cuales se verán afectados con la oferta económica que resulte seleccionada.

Se aclara que los precios indicados en el listado de precios corresponde a costos directos, es decir corresponde a precios unitarios sin incluir costos de A.I.U. ni IVA sobre utilidad. (...)

3. Se complementa el numeral 4.1.2. correspondiente a “*EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA*” de los términos de referencia, quedando de la siguiente manera

4.1.2. EVALUACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA

En audiencia realizada en el lugar y fecha establecidos en el cronograma de proceso, se llevará a cabo la apertura del sobre No. 2 de las propuestas habilitadas en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el A.I.U. En el evento que el formato de oferta económica de la propuesta no tenga diligenciada la casilla correspondiente al “Valor total de la propuesta” la entidad se procederá a realizar la sumatoria de los valores

correspondientes a valor de cada una de las fases, el AIU y/o a los siguientes conceptos: propuesta, total costos directos, administración, imprevistos y utilidad.

Una vez surtida la audiencia de apertura del sobre No. 2, la Entidad procederá a realizar la revisión de las propuestas durante el término establecido en el cronograma del proceso, de la siguiente manera:

1. En caso que cualquier valor de la oferta económica de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.

En el evento que el formato de propuesta económica presentado por el proponente presente errores en la descripción de los ítems y/o en la unidad correspondiente y/o en las cantidades, se entenderá que el proponente acoge en su integridad la descripción y/o unidades y/o cantidades establecidas para el respectivo ítem y/o unidad y/o cantidad en los términos de referencia de la convocatoria. En tal caso, se realizará la respectiva corrección de la propuesta económica y los resultados serán los que se tomarán para efectos de la evaluación.

2. En el evento que la propuesta económica no contenga el valor de la propuesta, de alguna fase o que no se oferte alguno de los ítems, ~~o el mismo no contenga un precio unitario~~ o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada. (...)

4. Se Modifica el numeral **3.1.3.1.** correspondiente a “**EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**” de los términos de referencia, quedando de la siguiente manera:

3.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Se verificará que el proponente acredite experiencia específica en PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ZONA RURAL **Y/O MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN ZONA RURAL, Y/O CONSTRUCCIÓN DE** BATERIAS SANITARIAS RURALES, Y/O CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO EN ZONA RURAL Y/O CONSTRUCCIÓN DE REDES INTRADOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO EN ZONA RURAL, con la ejecución MINIMO UNO (01) y MAXIMO TRES (03) CONTRATOS, con el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- I. Los contratos o proyectos aportados deberán sumar en su conjunto, un valor igual o superior a 1.00 vez el valor de la sumatoria del Presupuesto Estimado – PE (Fase 1 + Fase 2), expresado en SMMLV.
 - II. Al menos uno de los contratos o proyectos aportados deberá acreditar experiencia EN CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA EN ZONA RURAL CON UN MÍNIMO DE 296 UNIDADES **Y/O MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN ZONA RURAL EN UN MÍNIMO DE 296 UNIDADES Y/O CONSTRUCCIÓN DE** BATERÍAS SANITARIAS EN ZONA RURAL CON UN MÍNIMO DE 296 UNIDADES.
5. Se Modifica el numeral **5.1.2.2** correspondiente a “**Listado de precios unitarios**” de los estudios previos, quedando de la siguiente manera:

5.1.2.2 Listado de precios unitarios

Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto implica que se determine la intervención en cada vivienda bajo unos ítems representativos de obra, la entidad determinó un listado con sus respectivos precios unitarios, los cuales se verán afectados con la oferta económica que resulte seleccionada.

Se aclara que los precios indicados en el listado de precios corresponde a costos directos, es decir corresponde a precios unitarios sin incluir costos de A.I.U. ni IVA sobre utilidad.

PRESUPUESTO UNITARIO PARA EL DEPARTAMENTO DE HUILA

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|------------|--|----------------|----------------|
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | | |
| 1.1 | Localización y replanteo | m ² | \$ 3.013 |
| 2 | ESTRUCTURAS | | |
| 2.1 | CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS Y CAJA DE DISTRIBUCION | | |
| 2.1.1 | Construcción trampa de grasas según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 610.431 |
| 2.1.2 | Construcción caja de distribución según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 387.212 |
| 2.2 | CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO | | |
| 2.2.1 | Construcción pozo séptico según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 1.045.388 |
| 2.2.2 | Construcción filtro anaerobio según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 855.767 |
| 2.2.3 | Lecho filtrante de grava lavada triturada de 3/4" para FAFA | m ³ | \$ 36.058 |
| 2.3 | CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION | | |
| 2.3.1 | Campo de infiltración, tubería drenaje 4", incluye excavación <u>(Incluye Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | m | \$ 50.394 |
| 2.4 | CIMENTACION | | |
| 2.4.1 | Excavación manual | m ³ | \$ 25.239 |
| 2.4.2 | Concreto de limpieza e= 0.05 m de 1500 psi (105kg/cm ²) | m ² | \$ 15.794 |
| 2.4.3 | Concreto ciclópeo de 0.30x0.50 de 3000 psi. (210kg/cm ²) | m ³ | \$ 193.621 |
| 2.4.4 | Vigas de cimentación en concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ³ | \$ 410.233 |
| 2.4.5 | Placa contrapiso de 0.10 m concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ² | \$ 53.838 |
| 2.4.6 | Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.4.7 | Malla electrosoldada de 6mm 15x15 | kg | \$ 3.878 |
| 2.4.8 | Relleno compactado con material proveniente de excavación | m ³ | \$ 14.591 |
| 2.4.9 | Relleno de material, recebo compactado | m ³ | \$ 40.187 |
| 2.5 | MAMPOSTERIA | | |
| 2.5.1 | Ladrillo portante prensado de (12x24x6.5cm) color blanco Sahara | m ² | \$ 75.866 |
| 2.5.2 | Ladrillo portante prensado de (12x24x6.5cm) color terracota | m ² | \$ 67.965 |
| 2.5.3 | Ladrillo tipo calado (12x20x20)cm | m ² | \$ 39.204 |
| 2.6 | ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|--------------|--|----------------|----------------|
| 2.6.1 | Fijación de Anclajes con epóxico 1/2" - 5/8" para dovelas | un | \$ 5.872 |
| 2.6.2 | Concreto de dovelas con grouting | m ³ | \$ 399.032 |
| 2.6.3 | Viguetas de confinamiento de 3000 psi (210kg/cm ²) para muros | m | \$ 77.928 |
| 2.7 | ACERO DE REFUERZO | | |
| 2.7.1 | Acero de 60,000 psi (4200 kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.7.2 | Grafiles de acero de 4mm | kg | \$ 3.540 |
| 2.8 | ESTRUCTURA | | |
| 2.8.1 | Estructura en concreto reforzado | | |
| 2.8.1.1 | Placa maciza de e=0.10m. Incluye impermeabilización concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ² | \$ 160.229 |
| 2.8.1.2 | Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.9 | ESTRUCTURA METÁLICA | | |
| 2.9.1 | Estructura metálica para cubierta, según diseño: Incluye vigas, y soldadura con perfil 150x50x1/4" | m | \$ 17.046 |
| 2.9.2 | Platina de 150x100x1/4". Incluye tornillos y soldadura | kg | \$ 15.556 |
| 2.10 | PISOS Y BASES | | |
| 2.10.1 | Afinado pisos impermeabilizado | m ² | \$ 18.312 |
| 2.10.2 | Alistado, afinado y acabado con concreto esmaltado | m ² | \$ 26.798 |
| 2.11 | CUBIERTA | | |
| 2.11.1 | Cubierta fibrocemento de altura onda 7cm | m ² | \$ 46.239 |
| 3 | REDES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS | | |
| 3.1 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | |
| 3.1.1 | Salidas instalaciones eléctricas internas | | |
| 3.1.1.1 | Salida tomacorriente doble | un | \$ 62.485 |
| 3.1.1.2 | Salida luminaria tipo roseta o plafón de porcelana incluye bombillos ahorradores | un | \$ 74.136 |
| 3.1.1.3 | Tablero de 4 circuitos. Incluye interruptores automáticos y puesta a tierra | un | \$ 171.819 |
| 3.2 | REDES HIDROSANITARIAS | | |
| 3.2.1 | Tubería PVC agua potable | | |
| 3.2.1.1 | Tubería PVC 3/4" y accesorios | m | \$ 11.830 |
| 3.2.2 | Puntos hidráulicos agua potable | | |
| 3.2.2.1 | Punto hidráulico de 1/2", ducha | un | \$ 31.229 |
| 3.2.2.2 | Punto hidráulico de 1/2", sanitario tanque | un | \$ 30.727 |
| 3.2.2.3 | Punto hidráulico de 1/2", lavadero | un | \$ 30.247 |
| 3.2.2.4 | Punto hidráulico de 1/2", lavamanos | un | \$ 31.875 |
| 3.2.3 | Salidas sanitaria | | |
| 3.2.3.1 | Salida sanitaria de lavamanos y/o lavadero 2" | un | \$ 51.340 |
| 3.2.3.2 | Salida sanitaria de sanitario tanque 4" | un | \$ 88.294 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|--------------|--|----------------|----------------|
| 3.2.3.3 | Salida sanitaria de ducha 2" | un | \$ 46.421 |
| 3.2.4 | Desagües aguas lluvias y aguas negras | | |
| 3.2.4.1 | Tubería PVC 4", incluye accesorios y excavación | m | \$ 41.540 |
| 3.2.4.2 | Tubería PVC 3", incluye accesorios y excavación | m | \$ 31.909 |
| 3.2.5 | Sistema recolección aguas lluvias | | |
| 3.2.5.1 | Canal en PVC con accesorios | m | \$ 67.545 |
| 3.2.5.2 | Bajante en PVC con accesorios | m | \$ 69.503 |
| 3.2.5.3 | Tubería PVC 3" Filtro bajante | un | \$ 156.358 |
| 3.2.5.4 | Tanque PVC o plástico, 500 litros, incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento | un | \$ 631.002 |
| 4 | ACABADOS | | |
| 4.1 | ACABADO PISOS | | |
| 4.1.1 | Piso blanco de 20.5x20.5cm | m ² | \$ 31.378 |
| 4.2 | PAÑETES | | |
| 4.2.1 | Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones | m ² | \$ 11.412 |
| 4.3 | ENCHAPES | | |
| 4.3.1 | Enchape muros para baños blanco 20.5x30.5cm o similar incluye win | m ² | \$ 36.283 |
| 4.4 | CARPINTERIA METALICA INCLUYE MANIJAS | | |
| 4.4.1 | Ventana basculante en lamina cold rolled calibre 20 con pintura anticorrosiva color negro mate y vidrio opalizado 4mm incluye manija de cierre | un | \$ 127.820 |
| 4.4.2 | Puerta PMT-01 (2.00x0.70) puerta - marco - pintura anticorrosiva color negro- incluye pasador de cierre | un | \$ 293.989 |
| 4.5 | PINTURAS | | |
| 4.5.1 | Pintura epóxica bajo placa de concreto | m ² | \$ 14.135 |
| 4.6 | APARATOS SANITARIOS | | |
| 4.6.1 | Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye accesorios y grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 151.588 |
| 4.6.2 | Suministro e instalación de sanitario de descarga variable. Incluye accesorios y grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 138.364 |
| 4.6.3 | Suministro e instalación de ducha. Incluye grifería universal y regadera para el correcto funcionamiento | un | \$ 55.707 |
| 4.6.4 | Suministro e instalación de barra niquelada de seguridad de 60 cm | un | \$ 111.199 |
| 4.7 | APARATOS | | |
| 4.7.1 | Suministro e instalación de lavadero prefabricado de 60x80x80cm con tapa incluye grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 219.518 |
| 5 | ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS | | |
| 5.1 | Aseo general incluye retiro y disposición de escombros | glb | \$ 65.803 |
| 6 | TRANSPORTES | | |
| 6.1 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Usosanborja" municipio de Aipe | Un | \$ 2.379.636 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|------|---|--------|----------------|
| 6.2 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asopatía-Soto" municipio de Baraya | Un | \$ 1.419.432 |
| 6.3 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asodoche" municipio de Villa Vieja | Un | \$ 1.252.440 |
| 6.4 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asoulloa" municipio de Rivera | Un | \$ 500.976 |
| 6.5 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asebastopol" municipio de Campoalegre | Un | \$ 751.464 |
| 6.6 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Junta Acción Comunal Bellavista - El Puente" municipio de Algeciras | Un | \$ 793.212 |
| 6.7 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asolaflorista" municipio de Yaguará | Un | \$ 667.968 |
| 6.8 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asoalmorzadero" municipio de Teruel | Un | \$ 459.228 |
| 6.9 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asotriángulo" municipio de Tesalia | Un | \$ 459.228 |
| 6.10 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asopiñal" municipio de Gigante | Un | \$ 793.212 |
| 6.11 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asosaladomoscopan" municipio de La Plata | Un | \$ 667.968 |
| 6.12 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asobetania" municipio de La Argentina | Un | \$ 584.472 |
| 6.13 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asocauchos" municipio de Guadalupe | Un | \$ 417.480 |
| 6.14 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asosanfrancisco" municipio de Pitalito | Un | \$ 709.716 |

PRESUPUESTO UNITARIO PARA EL DEPARTAMENTO DE TOLIMA

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|------------|---|----------------|----------------|
| 1 | OBRAS PRELIMINARES | | |
| 1.1 | Localización y replanteo | m ² | \$ 3.013 |
| 2 | ESTRUCTURAS | | |
| 2.1 | CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS Y CAJA DE DISTRIBUCION | | |
| 2.1.1 | Construcción trampa de grasas según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 614.234 |
| 2.1.2 | Construcción caja de distribución según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 389.094 |
| 2.2 | CONSTRUCCION TANQUE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBIO | | |
| 2.2.1 | Construcción pozo séptico según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 1.041.733 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|--------------|--|----------------|----------------|
| 2.2.2 | Construcción filtro anaerobio según planos de diseño tipo <u>(Incluye Acero, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | un | \$ 853.527 |
| 2.2.3 | Lecho filtrante de grava lavada triturada de 3/4" para FAFA | m ³ | \$ 25.258 |
| 2.3 | CONSTRUCCION CAMPO DE INFILTRACION | | |
| 2.3.1 | Campo de infiltración, tubería drenaje 4", incluye excavación <u>(Incluye, Excavación y demás materiales, actividades, mano de obra y herramientas para adelantar su ejecución)</u> | m | \$ 46.074 |
| 2.4 | CIMENTACION | | |
| 2.4.1 | Excavación manual | m ³ | \$ 25.239 |
| 2.4.2 | Concreto de limpieza e= 0.05 m de 1500 psi (105kg/cm ²) | m ² | \$ 15.481 |
| 2.4.3 | Concreto ciclópeo de 0.30x0.50 de 3000 psi. (210kg/cm ²) | m ³ | \$ 187.898 |
| 2.4.4 | Vigas de cimentación en concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ³ | \$ 409.217 |
| 2.4.5 | Placa contrapiso de 0.10 m concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ² | \$ 53.731 |
| 2.4.6 | Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.4.7 | Malla electrosoldada de 6mm 15x15 | kg | \$ 3.878 |
| 2.4.8 | Relleno compactado con material proveniente de excavación | m ³ | \$ 14.591 |
| 2.4.9 | Relleno de material, recebo compactado | m ³ | \$ 35.327 |
| 2.5 | MAMPOSTERIA | | |
| 2.5.1 | Ladrillo portante prensado de (12x24x6.5cm) color blanco Sahara | m ² | \$ 75.635 |
| 2.5.2 | Ladrillo portante prensado de (12x24x6.5cm) color terracota | m ² | \$ 67.734 |
| 2.5.3 | Ladrillo tipo calado (12x20x20)cm | m ² | \$ 39.030 |
| 2.6 | ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES | | |
| 2.6.1 | Fijación de Anclajes con epóxico 1/2" - 5/8" para dovelas | un | \$ 5.872 |
| 2.6.2 | Concreto de dovelas con grouting | m ³ | \$ 399.032 |
| 2.6.3 | Viguetas de confinamiento de 3000 psi (210kg/cm ²) para muros | m | \$ 77.913 |
| 2.7 | ACERO DE REFUERZO | | |
| 2.7.1 | Acero de 60,000 psi (4200 kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.7.2 | Grafiles de acero de 4mm | kg | \$ 3.540 |
| 2.8 | ESTRUCTURA | | |
| 2.8.1 | Estructura en concreto reforzado | | |
| 2.8.1.1 | Placa maciza de e=0.10m. Incluye impermeabilización concreto 3000 psi (210kg/cm ²) | m ² | \$ 160.122 |
| 2.8.1.2 | Acero de refuerzo 60.000 psi (4200kg/cm ²) | kg | \$ 4.713 |
| 2.9 | ESTRUCTURA METÁLICA | | |
| 2.9.1 | Estructura metálica para cubierta, según diseño: Incluye vigas, y soldadura con perfil 150x50x1/4" | m | \$ 17.046 |
| 2.9.2 | Platina de 150x100x1/4". Incluye tornillos y soldadura | kg | \$ 15.556 |
| 2.10 | PISOS Y BASES | | |
| 2.10.1 | Afinado pisos impermeabilizado | m ² | \$ 18.274 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|--------------|---|----------------|----------------|
| 2.10.2 | Alistado, afinado y acabado con concreto esmaltado | m ² | \$ 26.750 |
| 2.11 | CUBIERTA | | |
| 2.11.1 | Cubierta fibrocemento de altura onda 7cm | m ² | \$ 46.239 |
| 3 | REDES ELÉCTRICAS E HIDROSANITARIAS | | |
| 3.1 | INSTALACIONES ELÉCTRICAS | | |
| 3.1.1 | Salidas instalaciones eléctricas internas | | |
| 3.1.1.1 | Salida tomacorriente doble | un | \$ 62.485 |
| 3.1.1.2 | Salida luminaria tipo roseta o plafón de porcelana incluye bombillos ahorradores | un | \$ 74.136 |
| 3.1.1.3 | Tablero de 4 circuitos. Incluye interruptores automáticos y puesta a tierra | un | \$ 174.819 |
| 3.2 | REDES HIDROSANITARIAS | | |
| 3.2.1 | Tubería PVC agua potable | | |
| 3.2.1.1 | Tubería PVC 3/4" y accesorios | m | \$ 11.830 |
| 3.2.2 | Puntos hidráulicos agua potable | | |
| 3.2.2.1 | Punto hidráulico de 1/2", ducha | un | \$ 31.229 |
| 3.2.2.2 | Punto hidráulico de 1/2", sanitario tanque | un | \$ 30.727 |
| 3.2.2.3 | Punto hidráulico de 1/2", lavadero | un | \$ 30.247 |
| 3.2.2.4 | Punto hidráulico de 1/2", lavamanos | un | \$ 31.875 |
| 3.2.3 | Salidas sanitaria | | |
| 3.2.3.1 | Salida sanitaria de lavamanos y/o lavadero 2" | un | \$ 51.340 |
| 3.2.3.2 | Salida sanitaria de sanitario tanque 4" | un | \$ 88.294 |
| 3.2.3.3 | Salida sanitaria de ducha 2" | un | \$ 46.421 |
| 3.2.4 | Desagües aguas lluvias y aguas negras | | |
| 3.2.4.1 | Tubería PVC 4", incluye accesorios y excavación | m | \$ 41.450 |
| 3.2.4.2 | Tubería PVC 3", incluye accesorios y excavación | m | \$ 31.819 |
| 3.2.5 | Sistema recolección aguas lluvias | | |
| 3.2.5.1 | Canal en PVC con accesorios | m | \$ 67.545 |
| 3.2.5.2 | Bajante en PVC con accesorios | m | \$ 69.503 |
| 3.2.5.3 | Tubería PVC 3" Filtro bajante | un | \$ 156.358 |
| 3.2.5.4 | Tanque PVC o plástico, 500 litros, incluye accesorios necesarios para buen funcionamiento | un | \$ 631.002 |
| 4 | ACABADOS | | |
| 4.1 | ACABADO PISOS | | |
| 4.1.1 | Piso blanco de 20.5x20.5cm | m ² | \$ 28.018 |
| 4.2 | PAÑETES | | |
| 4.2.1 | Pañete liso interior impermeabilizado 1:4 incluye filos y dilataciones | m ² | \$ 11.359 |
| 4.3 | ENCHAPES | | |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|------------|---|----------------|----------------|
| 4.3.1 | Enchape muros para baños blanco 20.5x30.5cm o similar incluye win | m ² | \$ 36.283 |
| 4.4 | CARPINTERIA METALICA INCLUYE MANIJAS | | |
| 4.4.1 | Ventana basculante en lamina cold rolled calibre 20 con pintura anticorrosiva color negro mate y vidrio opalizado 4mm incluye manija de cierre | un | \$ 127.820 |
| 4.4.2 | Puerta PMT-01 (2.00x0.70) puerta - marco - pintura anticorrosiva color negro- incluye pasador de cierre | un | \$ 293.989 |
| 4.5 | PINTURAS | | |
| 4.5.1 | Pintura epóxica bajo placa de concreto | m ² | \$ 14.135 |
| 4.6 | APARATOS SANITARIOS | | |
| 4.6.1 | Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. Incluye accesorios y grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 151.588 |
| 4.6.2 | Suministro e instalación de sanitario de descarga variable. Incluye accesorios y grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 138.364 |
| 4.6.3 | Suministro e instalación de ducha. Incluye grifería universal y regadera para el correcto funcionamiento | un | \$ 55.707 |
| 4.6.4 | Suministro e instalación de barra niquelada de seguridad de 60 cm | un | \$ 111.199 |
| 4.7 | APARATOS | | |
| 4.7.1 | Suministro e instalación de lavadero prefabricado de 60x80x80cm con tapa incluye grifería para el correcto funcionamiento | un | \$ 219.518 |
| 5 | ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS | | |
| 5.1 | Aseo general incluye retiro y disposición de escombros | glb | \$ 65.803 |
| 6 | TRANSPORTES | | |
| 6.1 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Usosamboja" municipio de Aipe | Un | \$ 1.067.269 |
| 6.2 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asopatía-Soto" municipio de Baraya | Un | \$ 1.484.896 |
| 6.3 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asodocho" municipio de Villa Vieja | Un | \$ 649.642 |
| 6.4 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asoulloa" municipio de Rivera | Un | \$ 649.642 |
| 6.5 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Aseobastopol" municipio de Campoalegre | Un | \$ 464.030 |
| 6.6 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Junta Acción Comunal Bellavista - El Puente" municipio de Algeciras | Un | \$ 2.180.944 |
| 6.1 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asogudalajara" municipio de San Luis | Un | \$ 1.067.269 |
| 6.2 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asoamberes" municipio de Anzoátegui | Un | \$ 1.484.896 |
| 6.3 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Usoambica Dolores" municipio de Dolores | Un | \$ 649.642 |
| 6.4 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asopotosi" municipio de Cajamarca | Un | \$ 649.642 |
| 6.5 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Usomortíño" municipio de Carmen de Apicalá | Un | \$ 464.030 |

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | VALOR UNITARIO |
|------|---|--------|----------------|
| 6.6 | Transporte de materiales de construcción hasta el sitio de obra. Aplica para usuarios del distrito "Asoanacarco" municipio de Natagaima | Un | \$ 2.180.941 |

El CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO debe tener en cuenta en su propuesta económica que los valores estimados para el transporte de los materiales de construcción hacen referencia a los requeridos para una unidad sanitaria completa, para cada uno de los distritos beneficiados por el proyecto, según el diseño tipo definido; por lo tanto, en caso de ejecuciones parciales, se procederá a definir el valor de dicho transporte de manera proporcional, y este deberá ser pactado con la INTERVENTORÍA y aprobado por la CONTRATANTE.

Para constancia, se expide a los diecinueve (19) días del mes de febrero de dos mil dieciocho (2018).

PATRIMONIO AUTÓNOMO DERIVADO - P.A. FINDETER (PAF) – 225 ADR FIDUPREVISORA S.A.