

Código: 104982

Nombre: Medidas de Remediación Ambiental Rehabilitación C:

## Fondo Hondureño de Inversión Social

### Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
<p><b>F570006 LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS</b> Unidad: UND Ítem: 1</p> <p>Este trabajo consistirá en eliminación de toda tipo de material o residuo que obstruya el libre paso del agua a través de la alcantarilla, permitiendo de este modo el mantenimiento de un buen drenaje y, por consiguiente, la preservación del camino. Igualmente, se deberá efectuar la limpieza y encausamiento, de los cursos de agua, tanto al ingreso, como a la salida de la misma. Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada ( Peón) y herramienta menor. PROCEDIMIENTO: 1.-Se coloca las señales de seguridad. 2.- Se retira todos las piedras, tierra y ramas que se encuentran en la entrada, salida y dentro de la alcantarilla. 3.-Se elimina el material retirado a media ladera, siempre que no afecte terrenos de cultivo, viviendas, canales, acequias, ect. 4.- En caso contrario, se elimina el material en un botadero apropiado. 5.- Al concluir la limpieza, se verifica que la alcantarilla haya recuperado su sección original. 6.-Se retira las señales de seguridad.</p>	<p>Requiere de mano de Obra no Calificada ( Peón 1.5 JDR) y Herramienta menor 5 %.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse será el número de unidades de trabajos realizados u ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación. INDICADOR DE DE CONSERVACION Y TOLERANCIAS: Las alcantarillas estan libres de obstruccion y con adecuado drenaje y tienen sus dimensiones aoriginales.</p>
<p><b>F021012 MAMPOSTERIA 60% PIEDRA(6"), 40% MORTERO 1:3</b> Unidad: M3 Ítem: 2</p> <p>Mampostería para disipadores y cabezales del proyecto formulado.La mampostería esta compuesta por: 60% Piedra 6"(deben ser sanas y durables, se obtendrán de canteras y aprobadas por el Ing.Supervisor) En ningun caso su dimension mínima será de menos de 12 cms. 40% Mortero 1:3(El mortero será de cemento y arena , libre de materia orgánica y deletérea).</p>	<p>Se tomo como base la ficha T020160.</p>	<p>Se medirá y pagará por m3 de mampostería ,segun volúmenes calculados por el supervisor del proyecto.</p>
<p><b>F570011 REMOCION Y LIMPEZA DE DERRUMBES</b> Unidad: M3 Ítem: 3</p> <p>Este trabajo consistirá en eliminar todo tipo de material que sea ocasionado por derrumbes (rocas, tierra, arboles ect.), con el objeto de evitar o despejar la obstrucción de las cunetas o superficie de rodadura, obstaculizando el tránsito vehicular. Por medio de la utilización de mano de Obra No calificada ( Peón) y herramienta menor. PROCEDIMIENTO: 1.-Se coloca las señales de seguridad. 2.- Con la ayuda de palas, barras y carretillas se procede a remover el derrumbe. 3.-Se elimina dicho material en botaderos apropiados a media ladera. 4.- En caso de bolones o rocas de gran dimension, se procede a fraccionar la piedra en pedazos de menor tamaño. 5.- Se retira las señales de seguridad.</p>	<p>Requiere de mano de Obra no Calificada ( Peón 0.30 JDR) y Herramienta menor 5 %.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse será el número de metros cubicos de trabajos realizados u ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación. INDICADOR DE DE CONSERVACION Y TOLERANCIAS: La calzada se muestra libre de derrumbes que obstruyan el libre paso.</p>

Código: 104982

Nombre: Medidas de Remediación Ambiental Rehabilitación C:

## Fondo Hondureño de Inversión Social

### Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
<p><b>PIR-C19 MURO CON GAVIONES</b> Unidad: M3 Ítem: 4</p> <p>Antes de la construcción de los muros de gaviones se preparará el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos. Los gaviones se extenderán en el terreno base, antes de rellenarlos, sujetando los vértices de su base con barras de hierro, estacas u otros medios aprobados por el Supervisor. Se montarán cosiendo sus aristas con alambre galvanizado y se atarán igualmente a los gaviones ya colocados. En el relleno, se procurará colocar las piedras de mayor tamaño, en los paramentos del gavión. El relleno se efectuará de modo que quede el menor número posible de huecos, tomando las precauciones señaladas anteriormente y, en general, todas las que, a juicio del Supervisor, sean necesarias para evitar deformaciones. Una vez efectuado el relleno se cerrará el gavión, cosiendo la tapa con la misma clase de alambre empleado en las ligaduras. El alambre galvanizado de costura de las aristas, de los diafragmas y de los tirantes, serán de 2.20 o 2.40 mm y tendrán las mismas características del alambre utilizado para la fabricación de la malla. Cada envío de canastas para el Proyecto deberá venir acompañado de un certificado del fabricante, debidamente legalizado, en el que se indique que el material se ajusta a los requisitos de esta Especificación. Las piedras para el relleno de las canastas deben ser provenientes de roca sana o cantos rodados de buena calidad, presentando elevada resistencia mecánica a la disgregación bajo acción del intemperismo.</p>	<p>De preferencia se consideran gaviones para 2 m3 es decir de 1x1x2 mts. La piedra tiene consideraciones de vacío del 43% y el alambre de amarre a utilizar será galvanizado. Incluye la excavación para la colocación de los gaviones.</p>	<p>Medición: la cantidad a pagarse por muro de gaviones de piedra labrada ripión ó de río será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de todos los materiales, transporte, colocación y acabado de los gaviones para el muro así como por mano de obra, equipo, herramientas, excavación y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación</p>
<p><b>F012005 DEMOLICION DE ELEMENTOS DE CONCRETO/ MAMPOSTERIA</b> Unidad: M3 Ítem: 5</p> <p>Este trabajo consistirá en la demolición de elementos de concreto simple/ mampostería. Por medio de la utilización de mano de obra no calificada ( peón) y herramienta menor se demolerán los elementos de concreto simple/ mampostería, tales como cimentaciones y otros, con espesores no mayores a 70 cms. Esta actividad no recupera material (actividad destructiva) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.</p>	<p>No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de elementos de concreto / mampostería, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente. No requiere mano de obra calificada, solamente peón 1. 75 JDR y herramienta menor 10 % que incluye escaleras y otros.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Demolición de Elementos de Concreto / Mampostería será el número de metros Cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>
<p><b>F232004 DESVIO DE FUENTE P/O.T. CON PEONES</b> Unidad: GLB Ítem: 6</p> <p>Este trabajo consistirá en el desvío de fuente para obras de toma tales como: presas, cajas, zanjas de infiltración etc.para poblaciones de 500 a 600 habitantes en el sector rural disperso. Se iniciará con la canalización del cauce desviándolo con un tubo de PVC de 6" todo el sector desviado se rellenará con sacos de polietileno con tierra del lugar. Para realizar esta actividad se achicará con una bomba de 2" y se utilizará la siguiente mano de obra: una cuadrilla de 1 fontanero y9 peones en un lapso de 2 días.</p>	<p>Se considera todos los materiales tales como: sacos, tierra, tubo de pvc de 6" y la mano de obra necesaria para ejecutar esta actividad en 2 días. De acuerdo al criterio del Evaluador que visita cada sitio de los distintos proyectos FHIS se redefinirá esta actividad.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse desvío de fuente será el global de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mano de obra, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.</p>

Código: 104982

Nombre: Medidas de Remediación Ambiental Rehabilitación C:

## Fondo Hondureño de Inversión Social

### Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción

Criterios de Cálculo del Análisis de Costos

Criterios de Medición y Pago

Descripción	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
<p><b>F013003 TRAZADO Y MARCADO</b> Unidad: M.L. Ítem: 7</p> <p>Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc. , deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. -Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2 ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.</p>	<p>La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada ( Albañil 0. 03JDR), y no calificada ( Ayudante 0. 03 JDR)y herramienta Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>
<p><b>F014007 EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTA)</b> Unidad: M3 Ítem: 8</p> <p>Este trabajo consistirá en la excavación de material tipo III por medios manuales en suelos de roca tipo sedimentario que no requieren el uso explosivo. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>	<p>La altura máxima de excavación será variable y se deberá controlar la estabilidad del suelo. Se requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 1 75 JDR) y Herramienta Menor 10 %. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Material Tipo III ( Roca Suelta) será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>
<p><b>F016001 ACARREO DE MATERIAL (DESPERDICIO)</b> Unidad: M3 Ítem: 9</p> <p>Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos FHIS. El material de desperdicio será cargado por peones en volquetas de 5 mt3 y se procederá a botarlos a los lugares municipales autorizados, mismos que también serán verificados y aprobados por la Supervisión para evitar contaminaciones ambientales, sedimentaciones en cauces de ríos ó quebradas y otros.</p>	<p>Este trabajo de acarreo de material de desperdicio requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 0. 10 JDR), volqueta y Herramienta Menor 10 % .</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse por acarreo de material de desperdicio manualmente, será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>

Código: 104982

Nombre: Medidas de Remediación Ambiental Rehabilitación C:

### Fondo Hondureño de Inversión Social

#### Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción	Unidad:	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
<p><b>F021012 MAMPOSTERIA 60% PIEDRA(6"), 40% MORTERO 1:3</b> Unidad: M3 Ítem: 10</p> <p>Mampostería para disipadores y cabezales del proyecto formulado. La mampostería está compuesta por: 60% Piedra 6" (deben ser sanas y durables, se obtendrán de canteras y aprobadas por el Ing. Supervisor) En ningún caso su dimensión mínima será de menos de 12 cms. 40% Mortero 1:3 (El mortero será de cemento y arena, libre de materia orgánica y deletérea).</p>		Se toma como base la ficha T020160.	Se medirá y pagará por m3 de mampostería, según volúmenes calculados por el supervisor del proyecto.
<p><b>F130027 LOSA DE CONCRETO e=10 cms, Nº 3 a/c 20 cm a/s</b> Unidad: M2 Ítem: 11</p> <p>Este trabajo consistirá en la construcción de una losa de concreto con un espesor de 0.10 mts armada con varilla No. 3 a cada 20 cms en ambos sentidos: Longitudinal y transversal. Para la fabricación del concreto se utilizará mezcladora mecánica y se seguirán los siguientes pasos: los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. El tiempo total de mezclado será como mínimo de 60 segundos y como máximo de 5 minutos. Toda la obra falsa deberá ser diseñada y construida para soportar las cargas a ser sometida, sin provocar asentamientos o deformaciones apreciables. Previamente al vaciado del hormigón, las superficies interiores de los encofrados estarán limpias de toda suciedad, mortero, y materia extraña y recubiertas con aceite para moldes. Todo el hormigón será colocado en horas del día, y su colocación en cualquier parte de la obra no se iniciará si no puede completarse en dichas condiciones. La colocación durante la noche se podrá realizar sólo con autorización por escrito del Supervisor y siempre que el Contratista provea por su cuenta un sistema adecuado de iluminación. El hormigón será colocado dentro de los 30 minutos siguientes de su mezclado. El hormigón será depositado con el equipo aprobado por el Supervisor. Ha de colocarse en capas horizontales de espesor uniforme, consolidando cada una antes de colocar la otra. El tiempo de vibrado por capa será de máximo 15 segundos, espaciando la acción del vibrador de manera uniforme, a distancias que permitan asegurar un vibrado homogéneo, sin duplicar el vibrado y sin permitir la segregación de los materiales. No se colocará el hormigón mientras el acero de refuerzo no este completo, limpio y debidamente colocado en su sitio. El acabado del hormigón consistirá en el apisonado y enrasado de la superficie, hasta que tenga una textura uniforme lisa o rugosa según los requerimientos, conformándose a la sección transversal, pendiente y alineamiento señalados en los planos. Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del concreto durante los siete (7) días posteriores al vaciado. El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido no adherente. Las varillas se doblarán en frío ajustándolas a los planos sin errores mayores de 1</p>		La proporción de concreto a utilizar es de 1:2:2 considerando por cada m3 un promedio de: 9.835 bolsas de cemento, 0.552 M3 de arena y grava y 0.239 m3 de agua incluyendo un 25% adicional para el curado del concreto durante el proceso de fraguado del cemento. Se incluye un 5% de desperdicio en el cálculo del acero especificado en este rubro. El acero longitudinal y transversal se unirá con alambre de amarre de por lo menos 20 cms de largo. No se considera la madera para encofrado en esta actividad, ya que la misma constituye una actividad independiente. Se considera el uso de equipo de mezclado y vibrado.	MEDICION: La cantidad a pagarse por Losa de concreto será el número de metros cuadrado medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del concreto para la losa así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda esta especificación.
<p><b>F013003 TRAZADO Y MARCADO</b> Unidad: M.L. Ítem: 12</p> <p>Este trabajo consistirá en el trazado y marcado de las obras a ejecutar. - El terreno donde se construirá la edificación tipo del FHIS: aulas, centros de salud, institutos etc., deberá estar limpio, retirados los escombros y cualquier otro elemento que interfiera en el desarrollo del rubro. El replanteo se inicia con la ubicación de un punto de referencia externo a la construcción, para luego y mediante la nivelación con manguera localizar ejes, centros de columnas y puntos que definen la cimentación de la construcción. - Para el trazado se utilizará en el perímetro, reglas de madera rústica de pino de 1x3" clavadas en estacas de 2x2" ubicadas en los ejes de columnas y con una altura de 50 cms desde el nivel del terreno natural previamente conformado.</p>		La ejecución de esta actividad deberá satisfacer ciertas consideraciones como ser: El contratista deberá limpiar completamente el sitio de la obra de aquellos desperdicios producto de esta actividad. Se considera el trazado con madera, cercando todo el perímetro con reglas de 1x3" soportadas con estacas de 2x2". Requiere Mano de Obra Calificada (Albañil 0.03JDR), y no calificada (Ayudante 0.03 JDR) y herramienta Menor 10%. No se utiliza equipo topográfico.	MEDICION: La cantidad a pagarse por Trazado Y Marcado, será el número de metros Lineales medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.

Código: 104982

Nombre: Medidas de Remediación Ambiental Rehabilitación C:

## Fondo Hondureño de Inversión Social

### Especificación de Actividades de Proyectos

Descripción	Unidad:	Criterios de Cálculo del Análisis de Costos	Criterios de Medición y Pago
<p><b>F014007 EXCAVACION MATERIAL TIPO III (ROCA, SUELTA)</b> Unidad: M3 Item: 13</p> <p>Este trabajo consistirá en la excavación de material tipo III por medios manuales en suelos de roca tipo sedimentario que no requieren el uso explosivo. Deberá controlarse la estabilidad del suelo y de ser necesario y aprobado por la supervisión deberá apuntalarse las paredes de los zanjos, para lo cual se hará el pago respectivo como ítem aparte. El material producto de la excavación debe colocarse a un mínimo de 60 cms de la orilla del zanjo y deberá desalojarse a un máximo de 10 m para su posterior acarreo.</p>		<p>La altura máxima de excavación será variable y se deberá controlar la estabilidad del suelo. Se requiere de Mano de Obra No calificada ( Peón 1 75 JDR) y Herramienta Menor 10 %. No incluye el acarreo del material a un botadero. No se considera el desalojo de agua subterránea en esta actividad.</p>	<p>MEDICION: La cantidad a pagarse por Excavación Material Tipo III ( Roca Suelta) será el número de metros cúbicos medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Estos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de mano de obra, equipo, herramientas y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta especificación.</p>
<p><b>F103008 SUM. E INST. DE TUBERIA DE CON. REF. 24"</b> Unidad: M.L. Item: 14</p> <p>La actividad consiste en el suministro de tubería de concreto reforzado de 24", en lances completos, la cual deberá ser transportada, almacenada y manejada de modo que se evite el daño, así como la instalación de la misma. La instalación será efectuada de manera de formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie lisa y uniforme, cada tubo deberá de colocarse empezando por el punto mas bajo, con las campanas hacia agua arriba, deberá de evitarse que penetre material extraño en la tubería durante la instalación, cuando se interrumpa la instalación el extremo abierto deberá de protegerse, el interior de la tubería, deberá mantenerse limpio antes de la instalación y hasta que se acepte el trabajo. Las tuberías deberán de colocarse de acuerdo a las líneas y niveles indicados en los planos, debiéndose colocar la tubería de manera que se apoye en toda su longitud de la excavación conformada, procurando el menor numero de uniones posibles, las deflexiones no deberán de ser mayores a las permitidas por el fabricante, los cortes deberán de ser lisos y en ángulo recto con el eje del tubo, eliminando asperezas y esquinas puntiagudas. Las espigas y campanas deben limpiarse, aun y cuando aparentemente estén limpias, luego se le coloca una capa de mortero de 1:4 que cubra completamente la campana, sujetado con tela de manta y fijado con alambre de amarre, este junta se debe de curar al menos 1 día</p>		<p>Se considera la mano de obra necesaria para la colocación, alineamiento e instalación del tubo, los materiales y mano de obra necesarios para cubrir y asegurar completamente la junta, con mortero 1:4 para el cual por cada m3 se deberá utilizar al menos 8.106 bolsas de cemento, 1.179 m3 de arena y 0.304 m3 agua (Este volumen de agua incluye un 25% adicional que deberá ser utilizado en el curado)</p>	<p>MEDICION : Se medirá por longitud. La cantidad a pagarse será el número de metros lineales, medidas en la obra, de tuberías suministradas, transportadas e instaladas, las cuales deberán de ser ordenados, ejecutados y aceptados por el supervisor de obra. PAGO: Se pagará al precio del contrato estipulado en el ítem correspondiente, dichos precios y pagos constituirán la compensación total por suministro de materiales, transporte y colocación así como por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas en la ejecución de los trabajos descritos en toda la especificación.</p>
<p><b>F021012 MAMPOSTERIA 60% PIEDRA(6"), 40% MORTERO 1:3</b> Unidad: M3 Item: 15</p> <p>Mampostería para disipadores y cabezales del proyecto formulado.La mampostería esta compuesta por: 60% Piedra 6"(deben ser sanas y durables, se obtendrán de canteras y aprobadas por el Ing.Supervisor) En ningun caso su dimension mínima será de menos de 12 cms. 40% Mortero 1:3(El mortero será de cemento y arena , libre de materia orgánica y deletérea).</p>		<p>Se tomo como base la ficha T020160.</p>	<p>Se medirá y pagará por m3 de mampostería ,segun volúmenes calculados por el supervisor del proyecto.</p>