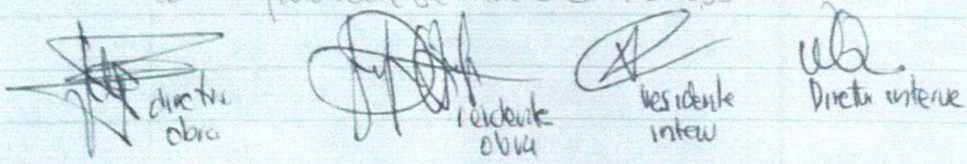
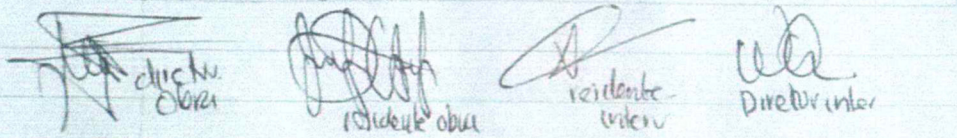
maestro u obreros, residente de interventoria
Se verifica tenalizacion en obra, Se continua con la fundicion
el cunet izquierdo entre las abscisas K0+099,31 a K0+050
Se realiza el control de la mezcla con la dosificación y control
de agua, despues de cada fundicion se procede con la
instalación del antisol, al finalizar la tarde se culmina
con la fundicion de hasta el K0+050



05/02/2026 Estado del tiempo 8 horas de tiempo seco
Personal Director y residente de obra
Profesional Siso y Social
maestro u obreros
Residente de interventoria
Se verifica tenalizacion de la obra, se realiza excavacion mecanica
entre las abscisas K0+050 a la K0+040 se realiza el cargue del
material de excambio en una Volqueta 6 m³ debidamente cubierto
con lona. Previo a la istalacion dela estructura de pavimento se
procede a instalar el geotextil, una vez instalado el geotextil se
realiza el mejoramiento de la subrasante con material de afirmado



06/02/2026 Estado del tiempo 2 horas de lluvia moderado 6 horas tiempo seco
Personal Director y Residente de obra
Residente de interventoria
Profesional Siso y Social
maestro
Obrero
Se hace el seguimiento y verificacion de la tenalizacion de la obra
se verifica e inspeccion la herramienta menor y electrica
Se continuan las excavaciones mecanicas desde el K0+040 hasta
el K0+030 se realiza el respectivo vaciado en Volqueta de 6m³

Powered by CamScanner

Previo al inicio de la estructura de pavimento se procede una vez las excavaciones mecanicas fueron realizadas se procede con la instalacion de geotextil, se realiza el mejuramiento de la subrasante con material de aduana

director obra | residente obra | residente interv | Director inter

07/02/2026 Estado general del tiempo 3 horas lluvia moderada y 5 horas de tiempo seco

Profesional: Director y Residente de obra
Profesional Sso y Social
maestro y obreros.
Residente interventoria

Se verifica la realizacion de obra, Se continua con la excavacion mecanica entre las abscisas K0+030 al K0+020 se realiza el retiro del material de excavación, una vez excavado se procede con la instalacion del geotextil NT 2400 posterior a ello en el espesor de 30cm se procede a instalar el material de mejuramiento

director obra | residente obra | residente inter | director inter

08/02/2026 Dia Domingo - No se laboro

09/02/2026 8 horas de tiempo seco

Personal: Director y Residente de obra
Profesional SSO y Social
maestro
Obrero
Residente de interventoria

Se verifica la realizacion de la obra, se continua con las excavaciones mecanicas entre las abscisas K0+020 hasta el K0+010 se realiza el retiro de material de la excavacion, una vez realizada la excavación se procede a instalar el geotextil para posteriormente

Powered by CamScanner

instalar el mejoramiento con material de adición con el profesional de seguridad y salud en el trabajo se realiza charla preoperacional cuyo tema tratado fue el estrés laboral y sobrecargo laboral

director obra | residente obra | residente interv | Director interv

10/01/2026 8 horas de tiempo seco

Profesional Director y Residente de obra
Profesional SSO y Social
Residente interv
observ.
Maestro

Se verifica señalizacion de la obra, se inspeccionan en bodega de la herramienta menor y los equipos electricos, se continua con las excavaciones mecanicas desde la abscisa K0+010 hasta el K0+100 se realizan los respectivos desalojos en volqueta de 6m³ Una vez culminadas las excavaciones de acuerdo con los niveles de la estructura del pavimento se procede con la instalacion del geotextil para posteriormente proceder con la instalacion del material de afirmado, con el profesional de Seguridad y Salud en el trabajo se realiza charla preoperacional cuyo tema tratado fue riesgo, causa y efecto.

director obra | residente obra | residente interv | director interv

13/01/2026 8 horas de tiempo seco

Personal Director y Residente de obra
Profesional SSO y Social
Residente de interventoria
obreros
Maestros

Se realizan actividades preliminares en campo donde se verifica la señalizacion de la obra, se hace entrega de herramienta al personal

Powered by CamScanner

Se realiza la inspección de herramienta menor y eléctrica, con la comisión de topografía se procede con el estacado en los abscisados del tramo para la instalación de subbase.
Se procede a realizar la conexión de las (con) domiciliarias de dos viviendas localizadas entre las abscisas K0+00 y K0+040. En horas de la mañana se. Se inicia con el acordonamiento de subbase desde el K0+040 dispuesto a lo largo del tramo
Al finalizar la jornada laboral se procede a extender y sellar el material por cuanto el estacado y nivelación requiere de un tiempo adicional

Director obra | Residente obra | Residente interv | Director interv

12/02/2026 8 horas de tiempo seco
Personal Director y residente de obra
Residente de interventoría
Profesional SSO y Social
Maestro
Obrero

Se verifica la realización en obra, se entrega mediante el acta correspondiente la herramienta, se empezamos la herramienta menor y eléctrica
de acuerdo con los niveles de la subbase se continua con la extensión de la subbase desde el K0+00 hasta el K0+040, se nivela y perfila los 20 metros lineales extendidos el día anterior se continua con el acordonamiento del material de subbase para el tramo entre el K0+00 al K0+020. Se verifican los niveles con la comisión topográfica con los alineamientos longitudinales y transversales de la vía. Se continua con la extensión y compactación de la subbase

Director obra | Residente obra | Residente interv | Director interventoría

Powered by CamScanner

13/02/2026 Estado del tiempo: 2 horas de tiempo seco, 1 hora lluvia moderada
2 horas de lluvia intensa

Personal: Director y Residente de obra
Residente de interventoria
Profesional SISO y SOCIAL
Maestro
Obrero

Se realiza alistamiento y verificacion en obra de la señalizacion en obra se realiza entrega de herramienta con los respectivos actas, se inspecciona la herramienta menor y los equipos electricos. En hora de la mañana se chequean los niveles de la subbase con la comision topografica, se continua con la extension y compactacion de la subbase desde el K0+000 al K0+020. Se verifican los niveles y acta final del terminado de la subbase

Director obra | Residente obra | Residente interv | Director Interv

14/02/2026 Estado del tiempo: 4 horas de lluvia moderada y 4 horas de lluvia intensa.

Personal: Director y Residente de obra
Residente de interventoria
Profesional Siso y Social
Maestro
Obrero

Se verifica señalizacion en obra y se hace entrega de herramienta con los actas. Se acordona material de triturado y arena para la fundacion. Se dispone en sitio el cemento debidamente acordonado y cubierto con plastico.

El contratista de obra dispone en sitio del acero de refuerzo con varilla de 1/2" en una long de 1 mts, pasadores en varilla lisa de 7/8" y separados cada 30cm con una longitud de 35 cm con sus respectivas canastilla de soporte la cual tiene las dimensiones establecidas en el proyecto en el eje del refuerzo para las bisagras se fabrican de 31 cm en varilla de 3/8" se disponen en sitio de fundacion metalicos para

Powered by CamScanner

encolado, se da inicio con la fundaleteada desde el K0+000 al K0+050 carril derecho, En el caso de la fundaleteada se dispone del equipo de topografia a fin de dar niveles longitudinales de acuerdo con los ajustes realizados del diseño geometrico original del proyecto. Para el caso de la fundaleteada se chequean niveles, planos y apuntalamiento de la misma de acuerdo con las caracteristicas tecnicas de la estructura del pavimento. Se evidencia perdida del material de subbase debido a las lluvias que se presentan en los tramos intervenidos, por lo cual una vez dispuesta la fundaleta se procede a realizar la adicion de material de subbase nivelando y compactando a mano segun cotas y niveles de la placa.

Director obra Residente obra Residente obra Director interv

15/02/2026 DIA DOMINGO - NO SE LABORO

16/02/2026 Estado del tiempo 4 horas de lluvia moderada, 4 horas de lluvia intensa

Personal. Director y Residente de obra
Profesional SIIO y social
Maestro
Obrero
Residente de interventoria

Se verifica la realizacion de la obra se verifica las dimensiones de los paraderos y estructura de soporte de acuerdo con las dimensiones establecidas se dispone en el sitio de la herramienta necesaria texturizadora, flota canal vibradora de concreto, mezcladora de concreto, camiones. En hora de la mañana se da inicio con la fundicion de las placas de concreto el inicio se previo desde el K0+050 carril derecho, la dosificacion del concreto se establecio de acuerdo con el diseño de mezclas previamente realizado se evidencia la instalacion del refuerzo de acuerdo con las caracteristicas tecnicas del proyecto, se refuerzan las placas i regadera se realiza el control de agua de la mezcla, posterior a la fundicion se procede

Powered by CamScanner

con la aplicación de anhsol al finalizar la tarde se avanza hasta la abscisa K0+020, se toman muestras de las fundaciones realizadas se realiza charlas preoperativas por parte de la profesional SVO cuyo tema tratado correspondio a los excesos de confianza causan accidentes, se realiza la inspección y entrega de herramienta menor

Director Obra. Residente Obra Residente (obra) Interv Director Interv

17/02/2026 Estado del tiempo. 6 horas de tiempo nublado
2 horas de lluvia moderadas

Personal Director y Residente de Obra
Profesional SIIO y SOCIAL.
Nuestro
Obrero
Residente de Interventoria

Se hace seguimiento de la realización en obra se inspecciona herramienta menor y electrica, se retira la formaleta del eje de la Via, se procede con la remoción de la subbase a mano debido a las afectaciones que ha sufrido la Subbase por acción de las lluvias intensas, se inicia con la formaletado del carril izquierdo desde la abscisa K0+050, En el cruce de la formaletada se chequean niveles, plomos y apuntalamiento de la misma de acuerdo con los espesores. En horas de la tarde se procede con el corte de las placas fundidas el dia anterior de acuerdo con la modulación de placas. Se culmina el dia alistando el tramo hasta el K0+020 se acordona material de talud y avena para las fundaciones

Director Obra Residente obra Residente interv Director interv

Powered by CamScanner

18/02/2026 Estado del tiempo: 2 horas lluvias moderadas
6 horas lluvia intensa

Personal Director y Residente de interventoria
Residente de obra
Profesional SISO y SOCIAL
Maestro
Obrero

Se realiza el seguimiento y verificación de la señalización en obra se hace entrega de herramienta con actas de entrega se realiza la inspección de la herramienta menor y electrica. Se hace entrega de Elementos de protección Personal Debido a la intensidad de las lluvias se postega las fundiciones programadas.

Director Obra Residente obra Residente interv Director interven

19/02/2026 Estado de tiempo: 8 horas tiempo seco

Personal Director y Residente de obra
Residente interventoria
Profesional SISO y SOCIAL
Maestro
Obrero

Se verifica la señalizacion de la obra, se inspecciona la herramienta menor y electrica, se inspeccionan los equipos como la pulidora y taladros Se realiza el chequeo de la sub base afectada con la intensidad de la lluvia, por ello se procede con la cuadrilla a realizar el remplazo del material de subbase y/o compactación manual mediante la rana, se verifican los niveles con el equipo de topografia, se chequean con la interventoria los espesores del terminado de la placa La interventoria autoriza el inicio de la fundición del carril izquierdo desde el K0+050, se dispone en obra de los equipos texturizador, fleter canal vibrador de concreto, nivel dadora de concreto cavetines, se realizan los respectivos controles de calidad y muestras, posterior a la fundición se procede a instalar el anclaje al finalizar la jornada se culmina en el K0+020

Director obra Residente obra Residente interv Director interven

Powered by CamScanner

20/02/2026 Estado del tiempo: 2 horas de lluvia moderada
6 horas de lluvia intensa

Personal: Director y Residente de Obra
Residente de interventoría
Profesional SST y social
Maestro
Obrero

Se verifica la señalización en obra, se realiza la intervención sobre el carril derecho desde el K0+020 al K0+100, con la comisión topográfica se chequean los niveles, se realizan los remplazos con material de subbase en los huecos donde se lava la subbase por acción de la lluvia intensa, se verifican los niveles con la comisión topográfica. La interventoría autoriza el inicio con las actividades de fundición del carril izquierdo desde el K0+020 para las fundaciones se dispone de la herramienta y equipo adecuado se cumbata la dosificación en campo de acuerdo con la dosificación contemplada en el diseño de mezclas, se refuerzan placas irregulares de acuerdo con la modulación, posterior a la fundición se aplica curisol al terminar la tarde. Se avanza hasta la abscisa K0+00

Director Obra | Residente Obra | Residente Interv | Director Interv

21/02/2026 Estado del tiempo: 6 horas de tiempo seco
2 horas de lluvia moderada

Personal: Director y Residente Obra
Profesional SST y SOCIAL
Residente de interventoría
Maestro
Obrero

Se procede a realizar un recorrido y verificación de la señalización de la obra se inspecciona la herramienta menor y electrónica, se verifican los niveles con la comisión topográfica, se realiza la intervención sobre el carril izquierdo desde el K0+020 al K0+100, se realiza la reposición de la subbase

Powered by CamScanner

afectada por acción de las intemperies llevar la reparación se realiza de manera manual. Se acordona material de triturado y arena para las fundaciones, mediante la topografía se chequean niveles y espesores constatando el cumplimiento según las condiciones técnicas del proyecto. Se culmina con la funcionalidad hasta la abscisa K0+00

Director Obra | Residente Obra | Residente interv | Director interv.

22/02/2026 - NO SE LABORO - DIA DOMINGO

23/02/2026 Estado del tiempo: 6 horas tiempo seco
2 horas de lluvia moderada

Personal: Director y Residente de Obra
Residente de interventoria
Profesional Social y SSO
Maestro.
Obrero

Se verifica señalización en obra, se hace entrega de herramienta y verifica la herramienta menor y equipos. Se realiza el corte de las placas fundidas sobre el carril derecho entre abscisa K0+020 al K0+00. Se realiza intervención sobre el carril izquierdo desde K0+020 al K0+00 verificando los niveles con la comisión topográfica, una vez chequeado y que cumple con las condiciones técnicas, la interventoría autoriza la fundición sobre el carril izquierdo desde el K0+020 al K0+00, el proceso de fundición se realiza con los equipos y herramientas adecuados que permiten la obtención de un concreto de buena calidad y excelente terminado, la incorporación de acero se procede de acuerdo con las consideraciones técnicas contempladas en el proyecto

Director Obra | Residente Obra | Residente interv | Director interv

Powered by CamScanner

24/02/2026 Estado del tiempo: 6 horas de tiempo seco

Personal: Director y Residente de interventoria
Residente de Obra
Profesional SISO y Social
Maestro
Obrero

Se realiza recorrido para verificar la correcta disposicion e instalacion de la señalizacion de obra, por parte de la profesional SISO se hace entrega de los elementos de proteccion personal. Se procede hacer retiro de la franja leta a lo largo del carril izquierdo y derecho, se procede con el corte de las placas fundidas, se instala el refuerzo longitudinal para el bordillo. En horas de la mañana se procede con el formaleteado del bordillo de las placas de concreto, Una vez verificado el plomo y rasante con la interventoria se autoriza la intervencion. En horas de la tarde se inicia con la fundicion de los bordillos para el carril derecho e izquierdo, igualmente se fueron 2 cuadrillas denominadas

Director obra Residente Obra. Residente interv Director Interv

25/02/2026 Estado del tiempo: 8 horas seco

Personal: Director y Residente de Obra
Residente de Interventoria
Profesional Social y SISO
Maestro
Obrero

Se recorre la obra y se constata la señalizacion de la obra, se hace entrega de la herramienta con los actas, y se inspeccionan la herramienta menor y los equipos. Se inicia desde la abscisa K0+932 con la formaleteada del anden sobre el carril derecho e izquierdo. Se realiza nivelacion del piso del anden manualmente en la tarde se tiene pista para fundir anden hasta el K0+950. Se alista material de triturados y arena a fin de proceder con la fundicion el dia siguiente

Powered by CamScanner

26/02/2026 Estado del tiempo: 2 horas de lluvia moderada
6 horas de lluvia intensa
Personal Director y Residente de obra
Residente de interventoria
Profesional SSO y JOCAM
Maestro
Obrero

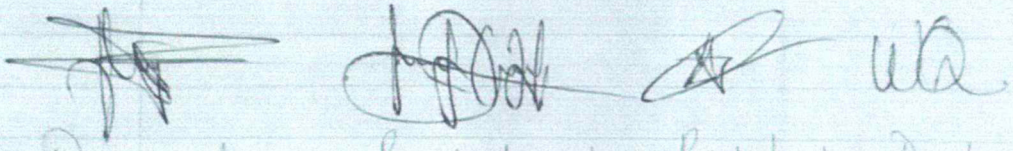
Se inspecciona la señalización en obra, se realiza inspección de herramienta menor e equipos, se inicia con la fundición de cunetas Previamente en conjunto con la interventoria se procede a verificar el espesor y dimensiones de la malla electrosoldada. Por facilidad en el proceso constructivo la interventoria autoriza que la fundición se realice de manera intercalada. A fin de evitar dilatación en las placas, una vez fundidos los paños el personal procede a instalar el anticol, se realizaron los cilindros de calidad del concreto de 3000 Psi la fundición de cunetas culmina en el carril izquierdo y derecho hasta la abscisa K0+050, se instala una rejilla Vertical de PARE localizada en el cruce con la Vía nacional que conduce al municipio de Onto.

Director Obra | Residente Obra | Residente Interv | Director Interv

27/02/2026 Estado del tiempo: 8 horas tiempo seco
Personal Director y Residente de obra
Residente de Interventoria
Profesional Social y Sso
Maestro
Obrero

Señalización en en obra se continua en cada recorrido, se continua con el personal en campo realizando las adecuaciones de las cunetas desde el K0+050 hasta el K0+100 se realiza la nivelación de la rasante de la Vía de acuerdo con el espesor de la placa. Se apuntala y dispone la nivelación de la cuneta

de acuerdo con las condiciones de campo. Se continua con la fundición de placas intermedias del tramo intervenido el día anterior el cual corresponde desde el K0+9823 al K0+050. Al finalizar la tarde se hace lista para intervención de andenes desde la abscisa K0+00 hasta el K0+050. Se realiza el acopio de materiales de construcción como cemento, arena y triturado

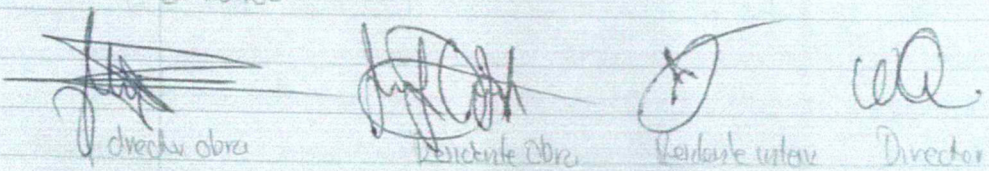


Director de Obra Residente de Obra Residente Inter Director Interv

28/02/2026 Estado del tiempo 6 horas de tiempo seco
2 horas de lluvia moderada

Personal Director y Residente de Obra
Residente de Interventoria
Profesional SSO y Social
Maestro
Obrero

Se realiza recorrido en conjunto con la interventoria constatando la señalización de la obra. El día inicia con la fundición de andenes previo a ello se constataron espesores de placa y calidad de la malla electrosoldada. Se continua con la fundición intercalada una vez fundido se pone curado el concreto se le realizan el respectivo control de calidad, la fundición del andenes culmina en el cant izquierdo y derecho desde el K0+050 hasta el K0+00



Director obra Residente Obra Residente Interv Director Interv

03/03/2026 DIA DOMINGO - NO SE LABORO

Powered by CamScanner

02/03/2026 Estado del tiempo: 8 horas de tiempo seco

Personal: Director y Residente de obra
Residente de interventoria
Profesional Social y Suso
Maestro
Obrero

Se verifica en campo la realización en obra, se inspeciona la herramienta menor y los equipos. Se realiza charla con la profesional SISO sobre que hacer en un inminente peligro. Este dia culmina con la fundición de las placas de los andenes entre las abscisas K0+050 hasta el K0+100 la fundicion realizada se efectuo sobre las placas intercaladas (6 en total) Se instala la junta Vertical de PAPEL sobre el costado en la esquina de intersección. Al finalizar la tarde se culmina con la fundicion total de la andenes.

Director de Obra | Residente obra | Residente Interv | Director interv

03/03/2026 Estado del tiempo: 8 horas tiempo seco

Personal: Director y Residente de obra
Residente interventoria
Profesional SISO y SOCIAL
Maestro
Obreros

Se realiza una verificación de la realización de obra, se inspeccionaron equipos como la pulidora y taladro y herramienta menor. Se realiza la limpieza de los cortes de cada una de las intervenciones de las placas y le procede una vez realizado la limpieza de las dilataciones a instalar el cordón de respaldo y posteriormente se sella con material de poliuretano

Director obra | Residente obra | Residente interv | Director interv

Powered by CamScanner

04/03/2026 Estado del tiempo: 4 horas de lluvia moderado
4 horas de lluvia intensa

Personal: Director y Residente de Obra
Residente de interventoria
Profesional SSO y SOCIAL
Maestro
Obrero

Se realizaron inspección de la señalización de la obra y la herramienta menor, se inspecciona el orden y Aseo. Se continua con la instalación de las juntas mediante la instalación de cordon de respaldo y posteriormente se sella con material de poliuretano. En el proceso de fundición se logra evidenciar la instalación adecuada

Director Obra · Residente Obra · Residente Interv · Direct Interv

05/03/2026 Estado del tiempo: 4 horas de lluvia moderado
4 horas de lluvia intensa

Personal Director y Residente de obra.
Residente interventoria.
Profesional SSO y SOCIAL
Maestro
Obrero

Se verifica la señalización de la obra, de acuerdo con la distribución de la señalización horizontal se procede a realizar mediante pintura de tráfico de color blanco y amarillo según corresponda. En el caso del eje de la vía se procede con la demarcación con pintura amarilla. Igualmente se tiene previsto demarcar con pintura blanca para el caso de la ciclovía y las flechas de doble sentido. Al finalizar la tarde se continua con la demarcación del eje de la vía y las flechas de los dos sentidos

Director Obra · Residente obra · Residente interv · Director interv

Powered by CamScanner

06/03/2026 Estado del tiempo: 4 horas lluvia moderada
4 horas lluvia intensa

Personal: Director y Residente de Obra
Residente de interventoría
Profesional SISO y Social
Maestro
Obrero

Se realizo el respectivo requerimiento de la señalización de la obra asi con la inspección en la herramienta menor y los equipos, Se continua con la demarcación de la señalización horizontal con pintura de tráfico blanca para las cebras localizadas en la intersección sobre tercera nacional a orita. Debido a las intensas lluvias se suspendan las labores.

Directo obra Residente obra Residente Interv Director interv

07/03/2026 Estado del tiempo: 4 horas de lluvia moderada
4 horas de lluvia intensa

Personal: Director y Residente de obra
Residente interv
Profesional Social y SISO
Maestro
Obrero

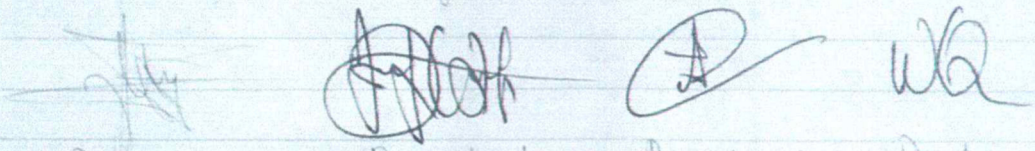
Se realizo recorrido para inspeccionar señalización de la obra, se continua con la demarcación de la señalización horizontal con pintura de trafico blanca para las cebras localizadas en la intersección sobre calle 5 A/ finalizar la tarde se culmina con la totalidad de las demarcaciones y señalizaciones tanto verticales como horizontales

Directo obra Residente obra Residente Interv Director interv

Powered by CamScanner

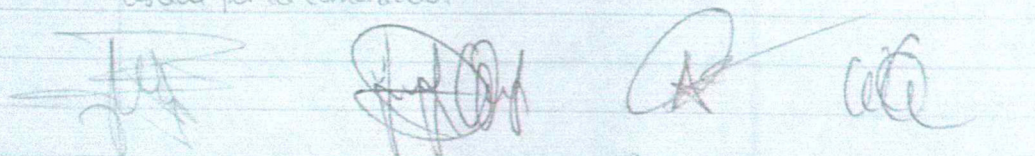
08/03/2026 DIA DOMINGO - NO SE LABORO

09/03/2026 Estado del tiempo 4 horas lluvia moderada
4 horas lluvia intensa
Personal Director y Residente de interventoria
Residente de Obra
Profesional social y SHO
Maestro
Obrero
Se inspecciona herramienta y señalización, se realiza una charla sobre el peligro por la improvizacion de las herramientas se realiza la limpieza general de la obra, realizando el retiro de escombros y material sobrante.



Director obra Residente obra Residente inter Director inter

10/03/2026 Estado del tiempo: 4 horas de lluvia moderada
4 horas de lluvia intensa
Personal Personal Director y Residente de obra
Residente inter
Profesional Social y SISO
Obrero
Maestro
Se realiza inspeccion en la señalización. Se continua con la limpieza general de la obra realizando el retiro de escombros y material sobrante. Al finalizar la tarde se entrega la Via habilitada para ser usada por la comunidad.



Director obra Residente obra Residente inter Director inter

Powered by CamScanner

SARO COMPANY S.A.S.

DISEÑOS DE MEZCLAS CONCRETO MR: 38 KG/CM2 Y FC: 210KG/CM2

Notificaciones:
Dirección electrónica :(e-mail) groupsarocompany@gmail.com
Celular: 3204540712-3114830228

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

F'C= 210 kg/cm² y M'R= 38 kg/cm² (AGREGADOS SANTA ANA)

MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.



CONSORCIO SARO
CONTRATISTAS

WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNÓLOGO

MOCOA ENERO DE 2026

DISEÑO DE CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C 210 kg/cm² y FLEXION DE 38 kg/cm²

MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

GENERALIDADES

En la mezcla de concreto que a continuación se va a diseñar, se utilizará la combinación más apropiada entre los agregados disponibles, agua y cemento, utilizando la mínima cantidad de pasta por unidad de volumen de concreto y que dé por resultado una mezcla que cumpla con los requisitos de manejabilidad, resistencia y durabilidad necesarias para la pavimentación en concreto hidráulico.

Aunque el concreto es un material esencialmente heterogéneo, porque sus componentes tienen características que no son constantes. No son solos los materiales los causantes de las variaciones en la calidad del hormigón; también influye la forma de mezclarlo, su transporte y colocación en formaletas, la compactación a que se someta y el curado que se le proporcione.

Por las razones anteriores, es necesario tomar las precauciones adecuadas para que la calidad del material producido, sea aceptable. La medida final que informa sobre la calidad obtenida, es la que resulta de los ensayos de resistencia.

MATERIALES UTILIZADOS

CEMENTO PORTLAND ESTRUCTURAL

Por sus características es un cemento especial para concretos estructurales. Su tiempo de fraguado incrementa el rendimiento de la obra, pues permite desencofrar en menor tiempo, siendo esto un comportamiento ideal para la elaboración de elementos prefabricados, el cual es destinado a obras de hormigón en general, al que se le exige propiedades especiales.

AGREGADOS

Agregado grueso:
Proviene de la planta de trituración Santa Ana, este material triturado, el cual se procesa en el municipio de Santa Ana. Su tamaño máximo es 3/4", el cual tiene las siguientes características físicas, tienen forma angular y de textura áspera.

Agregado arena seleccionada:
Proviene de la fuente del rio Putumayo, Este material es producto de la preselección en la fuente, Su tamaño máximo es 3/8", el cual tiene las siguientes características físicas, tienen forma redondeada y de textura subangular y lisa.

Para el diseño de mezclas, se requieren las siguientes propiedades físicas del material como son: Granulometría, peso específico, tamaño máximo, tamaño máximo nominal, porcentaje de absorción, masa unitaria suelta, módulo de finura.

AGUA

El agua de mezcla cumple dos funciones muy importantes permitir la hidratación del cemento y hacer la mezcla manejable. De toda el agua que se emplea en la preparación del concreto, parte hidrata el cemento, el resto no presenta ninguna alteración y con el tiempo se evapora. De acuerdo con lo anterior como una regla práctica, se debe colocar la menor cantidad de agua en la mezcla, pero teniendo en cuenta que el hormigón quede trabajable.

Se considera que el agua es adecuada para producir hormigón si su composición química indica que es apta para el consumo humano, sin importar si ha tenido un tratamiento preliminar o no; es decir, casi cualquier agua natural que pueda beberse y que no tenga sabor u olor notable sirve para mezclar el concreto. Sin embargo, el agua que sirva para preparar estas mezclas, puede no servir para beberla.

DESARROLLO DISEÑO DE MEZCLA

DATOS DE LOS MATERIALES

AGREGADOS

AGREGADO GRUESO (Rio Putumayo)

DENSIDAD APARENTE SECA	2.670 kg/dm³
TAMAÑO MÁXIMO	3/4" - pulgada
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL	3/4" - pulgada
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	1.33 %
MASA UNITARIA SUELTA	1.42 kg/dm³

AGREGADO FINO (arena rio Putumayo)

DENSIDAD APARENTE SECA	2.541 kg/dm³
TAMAÑO MÁXIMO	3/8" - pulgada
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	2.38 %
MASA UNITARIA SUELTA	1.50 kg/dm³

CEMENTO (estructural para MR y general para 210 kg/cm²)

PESO ESPECÍFICO	3.07 kg/dm³
MASA UNITARIA SUELTA	1.21 kg/dm³

AGUA

PESO ESPECÍFICO	1.0 kg/dm³
MASA UNITARIA SUELTA	1.0 kg/dm³

DESARROLLO DISEÑO FC 210 Kg/cm²

Se realizó ajuste granulométrico con los siguientes resultados: Agregado grueso =40% y agregado fino (arena de trituración) =60%. Se comparó con la curva ideal fuller.

- ASENTAMIENTO: se escogió una mezcla de consistencia semiseca, entre 5.0 y 10.0 centímetros.

- ESTIMACIÓN DEL AGUA DE LA MEZCLA: Se escogió 185 Kg. de agua por m^3 de concreto, con esta cantidad de agua se obtiene un asentamiento inferior a 10 centímetros, sin utilizar aditivos.

- COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL 5%, Porque ya se ha producido concreto en condiciones similares.

- RESISTENCIA DE DOSIFICACIÓN: Para el anterior coeficiente de variancia tenemos un F`cr = 270 kg/cm^2

- SELECCIÓN AGUA CEMENTO: Por resistencia y durabilidad, según la recomendación de la norma NSR-10; para un valor de resistencia a la compresión de 270 kg/cm^2, se obtiene un valor de relación A/C = 0.50.

- CALCULO DEL CONTENIDO DE CEMENTO USO GENERAL:
  C = A/(A/C) = 185/0.50 =370.0 Kg/m^3 de concreto.

- DATOS AGREGADOS:
  Volumen Absoluto Agregados = 1000- 185/1- 370.0/3.03=692.9 dm^3.
  PESO ESPECIFICO PROMEDIO: 2.625 kg/dm^3.

  - Peso del agregado = 692.9 * 2.625=1818.6 kg/de concreto
  - Peso del agregado fino = 1818.6 *0.60 =1091.1 kg
  - Peso del agregado grueso = 1818.6 * 0.40 =727.4 kg

DESARROLLO DISEÑO MR 38 Kg/cm²

Se realizó ajuste granulométrico con los siguientes resultados: Agregado grueso =40% y agregado fino (arena de trituración) =60%. Se comparó con la curva ideal fuller.

- ASENTAMIENTO: se escogió una mezcla de consistencia semiseca, entre 5.0 y 10.0 centímetros.

- ESTIMACIÓN DEL AGUA DE LA MEZCLA: Se escogió 164 Kg. de agua por m^3 de concreto, con esta cantidad de agua se obtiene un asentamiento inferior a 10 centímetros, sin utilizar aditivos.

- COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL 5%, Porque ya se ha producido concreto en condiciones similares.

- RESISTENCIA DE DOSIFICACIÓN: Para el anterior coeficiente de variancia tenemos un M`Rr = 270 kg/cm²

- SELECCIÓN AGUA CEMENTO: Por resistencia y durabilidad, según la recomendación de la norma NSR-10; para un valor de resistencia a la flexión de 38 kg/cm², se obtiene un valor de relación A/C = 0.48.

- CALCULO DEL CONTENIDO DE CEMENTO USO ESTRUCTURAL:
  C = A/(A/C) = 164/0.48 =341.7 Kg/m^3 de concreto.

- DATOS AGREGADOS:
  Volumen Absoluto Agregados = 1000- 164/1- 341.7/3.07=723.2 dm^3.
  PESO ESPECIFICO PROMEDIO: 2.625 kg/dm^3.

  - Peso del agregado = 723.2 * 2.625=1898.2 kg/de concreto
  - Peso del agregado fino = 1898.2 *0.60 =1138.9 kg
  - Peso del agregado grueso = 1898.2 * 0.40 =759.3 kg

DISEÑO DE MEZCLAS
CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA :	M'R= 38 Kg/cm²	FECHA:	ENERO--2026
RESISTENCIA F'Cr:	M'Rr=45 Kg/cm²	MÉTODO	EN PESO
CLIENTE:	CONSORCIO SARO	FUENTE	RIO PUTUMAYO/ RIO PUTUMAYO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES	CEMENTO	HOLCIM ESTRUCTURAL
	4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS.	MATERIAL	TRITURADO y ARENA TRITURACION
	DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO		

DESCRIPCIÓN	AGUA	CEMENTO	AGREGADOS		SUMATORIA
			ARENA	TRITURADO	
PESO DEL MATERIAL (kg/m3ccto)	164	341,7	1138,9	759,3	2403,9
VOLUMEN ABSOLUTO(dm3/m3 ccto)	164	112,76	438,89	284,34	1000,0
PROPORCIÓN EN PESO SECO	***0,48***	***1***	***3,33***	***2,22***	
VOLUMEN SUELTO(dm3/m3 ccto)	164	282,37	759,29	534,71	
PROPORCIÓN EN VOLUMEN SUELTO	***0,58***	***1***	***2,69***	***1,89***	

CANTIDAD DE MATERIAL A UTILIZAR POR CADA 42,5 Kg DE CEMENTO ESTRUCTURAL

DESCRIPCIÓN	PROPORCIÓN EN PESO	BULTO CEMENTO	PARA UN BULTO	MASA UNITARIA SUELTA	VOLUMEN SUELTO
AGUA	0,48	42,5	20,4	Kg/dm3	dm3
CEMENTO USO GENERAL	1	42,5	42,5		
AGREGADO FINO	3,33	42,5	141,7	1,50	94,4
AGREGADO GRUESO	2,22	42,5	94,4	1,42	66,5

POR LO TANTO

AGUA= QUE PRODUZCA UN ASENTAMIENTO MÁXIMO DE 10 CM

CEMENTO	= 42,5 Kg	
AG FINO	=0.0944m³	(VOLUMEN SUELTO)
AG GRUESO	=0.0665m³	(VOLUMEN SUELTO)

VOLUMEN DEL CAJÓN

AG FINO-ARENA	0,0315 m³
AG GRUESO	0,0333 m³

DIMENSIÓN DEL CAJÓN

DESCRIPCIÓN	FINO	TRITURADO
LARGO	0,33	0,33
ANCHO	0,33	0,33
ALTURA	0,29	0,31

EN RESUMEN

AGUA	ASENTAMIENTO DE MÁXIMO DE 10cm CON ENSAYO SLUMP	
CEMENTO estructural	42,5 Kg	valdes de 9,2 litros
AGREGADO FINO	3 CAJONES (0.33X0.33X0.29)	10
AGREGADO TRITURADO	2 CAJONES (0.33X0.33X0.31)	7
SIN ADITIVO		

ATENTAMENTE

WALTER HERNANDO CORTÉS ORTIZ
1951601564CAU - GEOTECNÓLOGO

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES O
TEL:3118060140
wahcor1@gmail.com

DISEÑO DE MEZCLAS
CONCRETO HIDRÁULICO

RESISTENCIA :	F'C= 210 Kg/cm²	FECHA:	ENERO--2026
RESISTENCIA F'Cr:	F'Cr=270 Kg/cm²	MÉTODO	EN PESO
CLIENTE:	CONSORCIO SARO	FUENTE	RIO PUTUMAYO/ RIO PUTUMAYO
PROYECTO:	MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO	CEMENTO	HOLCIM USO GENERAL
		MATERIAL	TRITURADO y ARENA TRITURACION

DESCRIPCIÓN	AGUA	CEMENTO	AGREGADOS		SUMATORIA
			ARENA	TRITURADO	
PESO DEL MATERIAL (kg/m3ccto)	185	370,0	1091,1	727,4	2373,6
VOLUMEN ABSOLUTO(dm3/m3 ccto)	185	122,11	420,48	272,41	1000,0
PROPORCIÓN EN PESO SECO	***0,5***	***1***	***2,95***	***1,97***	
VOLUMEN SUELTO(dm3/m3 ccto)	185	305,79	727,42	512,27	
PROPORCIÓN EN VOLUMEN SUELTO	***0,61***	***1***	***2,38***	***1,68***	

CANTIDAD DE MATERIAL A UTILIZAR POR CADA 50,0 Kg DE CEMENTO USO GENRAL

DESCRIPCIÓN	PROPORCIÓN EN PESO	BULTO CEMENTO	PARA UN BULTO	MASA UNITARIA SUELTA	VOLUMEN SUELTO
AGUA	0,50	50	25,0	Kg/dm3	dm3
CEMENTO USO GENERAL	1	50	50,0		
AGREGADO FINO	2,95	50	147,5	1,50	98,3
AGREGADO GRUESO	1,97	50	98,3	1,42	69,2

POR LO TANTO

AGUA= QUE PRODUZCA UN ASENTAMIENTO MÁXIMO DE 10 CM

CEMENTO	= 50,0 Kg	
AG FINO	=0.0983m³	(VOLUMEN SUELTO)
AG GRUESO	=0.0692m³	(VOLUMEN SUELTO)

VOLUMEN DEL CAJÓN

AG FINO-ARENA	0,0328 m³
AG GRUESO	0,0346 m³

DIMENSIÓN DEL CAJÓN

DESCRIPCIÓN	FINO	TRITURADO
LARGO	0,33	0,33
ANCHO	0,33	0,33
ALTURA	0,30	0,32

EN RESUMEN

AGUA	ASENTAMIENTO DE MÁXIMO DE 10cm CON ENSAYO SLUMP	
CEMENTO uso general	50,0 Kg	valdes de 9,2 litros
AGREGADO FINO	3 CAJONES (0.33X0.33X0.30)	11
AGREGADO TRITURADO	2 CAJONES (0.33X0.33X0.32)	8
SIN ADITIVO		

ATENTAMENTE

WALTER HERNANDO CORTÉS ORTIZ
19516015864CAU - GEOTECNÓLOGO

ANALISIS GRANULOMÉTRICO
CURVAS IDEALES
NORMA INV-22

PROYECTO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE: CONSORCIO SARO

DESCRIPCIÓN MUESTRA: TRITURADO 3/4" | FECHA: ENERO--2026

CANTERA: WILLIAM | PESO TOTAL MUESTRA: 5234

FUENTE: RIO PUTUMAYO-SANTA ANA | EJECUTADO POR: WALTER H CORTÉS

MUESTRA: A | CALCULADO POR: WALTER H CORTÉS

GRADACIÓN: CONCRETOS

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RET TOTAL	% PASA
1-1/2'	0	0,0	0,0	100,0
1'	0,0	0	0	100,0
3/4'	1745,0	33	33	66,7
3/8'	3395,0	65	98	1,8
No 4	44,0	1	99	1,0
No 8	0,0	0	99	1,0
No 16	0,0	0	99	1,0
No 30	0,0	0	99	1,0
No 50	0,0	0	99	1,0
No 100	0,0	0,0	99	1,0
FONDO	50,0	1,0		

Límite Líquido: NL

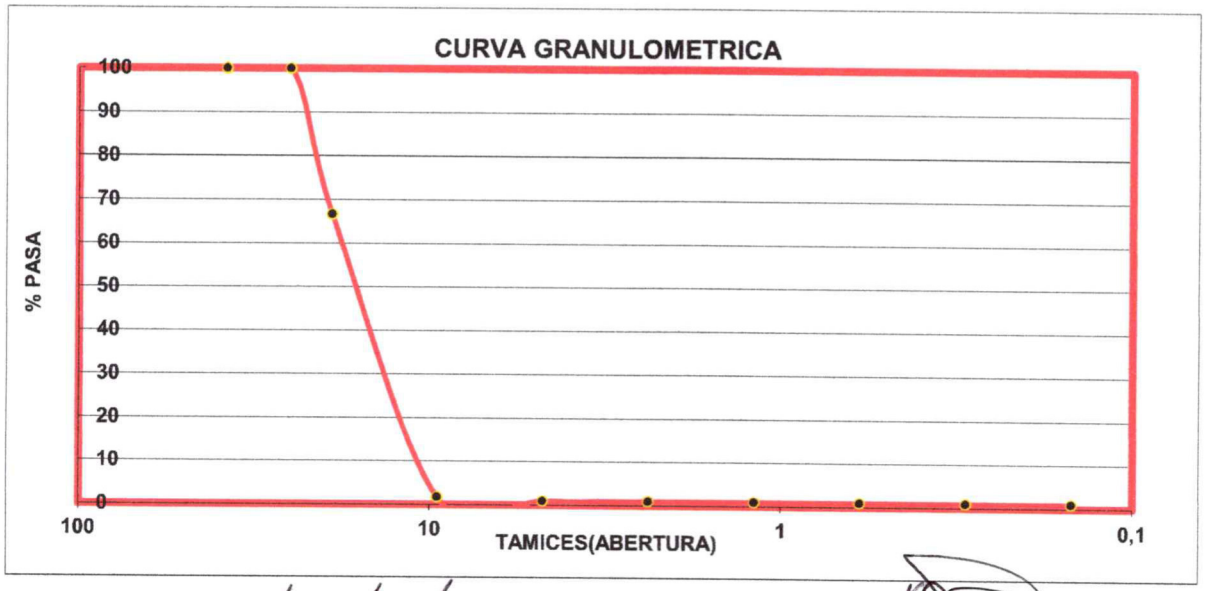
Límite plástico: NP

Índice de plasticidad:

Clasificación AASHTO:

Clasificación U.S.C.: GP

OBSERVACIONES



GEOTEC.
WALTER H CORTÉS Ø

ING.
REVISO

AJUSTE
CURVAS IDEALES
NTC 174

PROYECTO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE: **CONSORCIO SARO**

DESCRIPCIÓN MUESTRA: **ARENA TRITURACION** | FECHA: **ENERO--2026**

CANTERA: **SANTA ANA** | PESO TOTAL MUESTRA: **3838**

MUESTRA: **B** | EJECUTADO POR: **WALTER H CORTÈS**

GRADACIÓN: **CONCRETOS** | CALCULADO POR: **WALTER H CORTÈS**

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RET TOTAL	% PASA
1-1/2'	0	0	0	100
1'	0,0	0	0	100
3/4'	0,0	0	0	100
3/8'	402,0	10,5	10,5	89,5
No 4	964,0	25,1	35,6	64,4
No 8	821,0	21,4	57,0	43,0
No 16	515,0	13,4	70,4	29,6
No 30	309,0	8,1	78,5	21,5
No 50	360,0	9,4	87,8	12,2
No 100	219,0	5,7	94	6,5
FONDO	248	6,5		

Límite Líquido: **NL**

Límite plástico: **NP**

Índice de plasticidad:

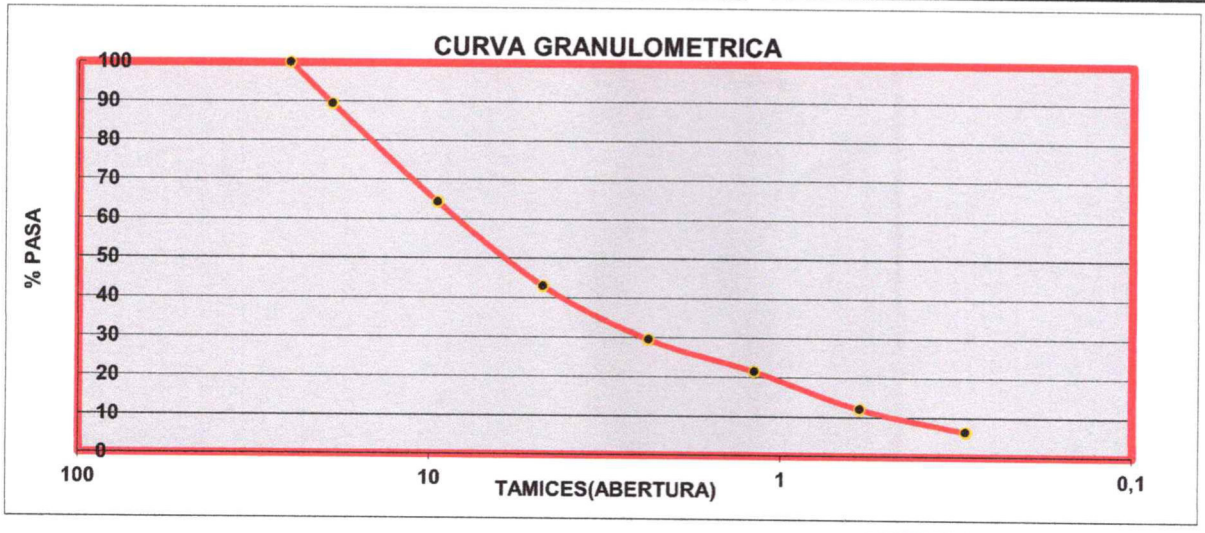
Clasificación AASHTO:

Clasificación U.S.C.: **SW**

OBSERVACIONES

especificaión

NTC 174



GEOTEC.
WALTER H CORTÉS Ø

ING.
REVISO

AJUSTE GRANULOMÉTRICO
CURVA IDEAL FULLER

PROYECTO MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

CLIENTE **CONSORCIO SARO**

DESCRIPCIÓN MUESTRA _____ FECHA **ENERO--2026**

PESO TOTAL MUESTRA _____

CANTERA **RIO PUTUMAYO(SANTA ANA)** EJECUTADO POR **WALTER H CORTÈS**

MUESTRA **ARENA Y TRITURADO** CALCULADO POR **WALTER H CORTÈS**

GRADACIÓN **A+B**

PORCENTAJE DE A **40** PORCENTAJE DE B **60**

TAMIZ	ESPECIFICACIÓN	GRADACIÓN A	GRADACIÓ	COMBINACIÓN A+B
1'	100	100,0	100	100,0
3/4'	69,6/80	100,0	100	100,0
3/8'	59,7/70,9	66,7	100	86,7
No 4	41,1/53,2	1,8	90	54,4
No 8	27/39,5	1,0	64	39,0
No 16	18,6/28,9	1,0	43	26,2
No 30	12-/20	1,0	30	18,1
No 50	7,3/12,9	1,0	22	13,3
No 100	4,1/7,0	1,0	12	7,7
No 200	1,7/2,4	1,0	6	4,3
FONDO				

Límite Líquido _____

Límite plástico _____

Índice de plasticidad _____

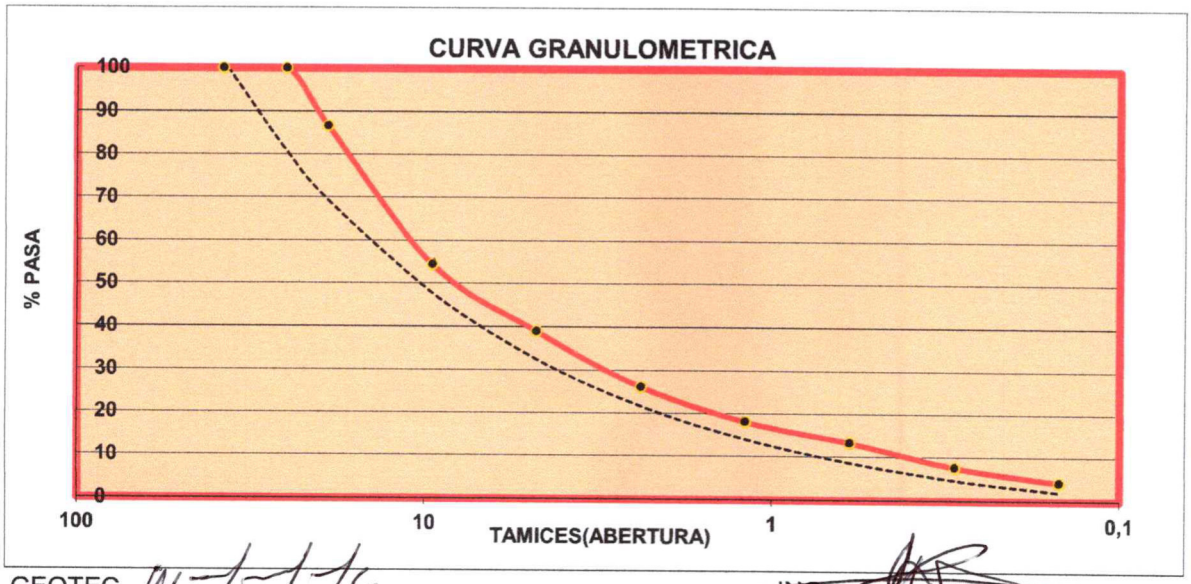
Clasificación AASHTO _____

Clasificación U.S.C. _____

OBSERVACIONES

AJUSTE

curva ideal de linea negra



GEOTEC. _____
WALTER H CORTES O

ING. _____
REVISO

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES
TEL: 4296887 - 311.8060140

DENSIDAD Y ABSORCIÓN DE AGRAGADOS GRUESOS

CLIENTE: CONSORCIO SARO

PROYECTO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA : ENERO--2026

FUENTE : RIO PUTUMAYO(SANTA ANA)

EJECUTADO POR: WALTER CORTÉS

MUESTRA : TRITURADO DE 3/4"

PRUEBAS	1	2	3	PROMEDIO
PESO DEL MATERIAL EN EL AIRE EN ESTADO SSS + RECIPIENTE	965,4	1203,9	1101,1	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AIREA	142,5	193,6	150,7	
PESO DEL MATERIAL EN EL AIRE EN ESTADO SSS	**822,9**	**1010,3**	**950,4**	
PESO DEL MATERIAL SATURADO EN EL AGUA +RECIPIENTE	581,5	700,6	662,8	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AGUA	75,4	75,4	75,4	
PESO DEL MATERIAL SATURADO EN EL AGUA	**506,1**	**625,2**	**587,4**	
PESO DEL MATERIAL SECO EN EL AIRE + RECIPIENTE	954,6	1190,8	1088,5	
PESO DEL RECIPIENTE EN EL AIREA	142,5	193,6	150,7	
PESO DEL MATERIAL SECO EN EL AIRE	**812,1**	**997,2**	**937,8**	
GS, BULK	2,563	2,589	2,583	2,579
GS,BULK SSS	2,598	2,623	2,618	2,613
GS,APARENTE	2,654	2,681	2,676	2,670
% DE ABSORCIÓN	1,33	1,31	1,34	1,33

OBSERVACIÓN

Walter Hernando Cortés Ortiz
Geotecnólogo

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTÉS
TEL: 4296887 (MOCOA)

DENSIDAD Y ABSORCIÓN DE AGREGADO FINO

CLIENTE: CONSORCIO SARO

PROYECTO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA : ENERO--2026

EJECUTADO POR: WALTER CORTÉS

FUENTE : RIO PUTUMAYO(SANTA ANA)

MUESTRA : ARENA DE TRITURACION

PASA No 4

PRUEBAS	1	2	3	PROMEDIO
MATRAZ No	1			
TEMPERATURA ºC	26			
PESO DEL AGUA Y PICNÓMETRO (Wpa)	**625,2**			
PESO DEL PICNÓMETRO,SUELO Y AGUA (Wpas)	776,8			
PESO SECO DEL SUELO (Ws)	244,2			
VOLUMEN DE SÓLIDOS (Vs=Wpa-(Wpas-Ws)) cc	**92,6**			
AGUA EN LOS POROS DE LAS PARTICULAS (Ww=250-Ws) grms.	5,8			
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS (Vss=Vs+Ww) cc	98,4			
PESO BULK O DENSIDAD SECA GS=Ws/Vss	2,482			2,482
DENSIDAD APARENTE GS=250//Vss	**2,541**			**2,541**
GRAVEDAD ESPECÍFICA O RELATIVA G=Ws/VSS-Ww	2,637			2,637
ABSORCIÓN Aos%=(Ww/Ws*100)	2,38			2,38

OBSERVACIÓN

Walter Hernando Cortés Ortiz
Geotecnólogo

SARO COMPANY S.A.S.

ENSAYOS DE COMPRESION
ENSAYOS DE FLEXION

Notificaciones:
Dirección electrónica :(e-mail) groupsarocompany@gmail.com
Celular: 3204540712-3114830228

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES
TEL:4296887-3118060140
wahcor1@gmail.com

RESISTENCIAS DE CONTROL

RESISTENCIA A FLEXIÓN - (INV E-414)

CLIENTE CONSORCIO SARO

PROYECTO MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

FECHA MARZO - 2026 **HOJA** 1

VIGAS **MR= 3,8 Mpa** **ENTIDAD** ALCALDIA DE PUERTO ASIS

FECHA DE FUNDICIÓN	VIGA No	DIAS DE CURADO	FECHA ROTURA	CARGA KN	LUZ ENTRE APOYOS (Cm)	ANCHO (cm)	ALTO (cm)	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN Mpa	ESTRUCTURA	DOSIFICACIÓN	MATERIALES	OBSERVACIÓN PROYECCION A 28 DIAS
27 de enero de 2026	1	28	27 de febrero de 2026	28,2	45	15,1	15,0	3,8	LOSA PAVIMENTO KD+098 AL KD+050 CARRIL DERECHO			
	2	28	27 de febrero de 2026	30,9	45	14,9	15,2	4,1				
03 de febrero de 2026	3	28	03 de marzo de 2026	31,3	45	15,1	15,0	4,2	LOSA PAVIMENTO KD+098 AL KD+050 CARRIL IZQUIERDO			
	4	28	03 de marzo de 2026	29,8	45	14,9	15,2	3,9				
16 de febrero de 2026	5	28	16 de marzo de 2026	29,5	45	15,1	15,0	3,9	LOSA PAVIMENTO KD+050 AL KD+020 CARRIL DERECHO	1,0 2,5 1,5	CEMEX ESTRUCTURAL MIXTO ARENOSO PTYO TRITURADO PTYO	
	6	28	16 de marzo de 2026	30,2	45	14,9	15,2	4,0				
19 de febrero de 2026	7	28	19 de marzo de 2026	31,7	45	15,1	15,0	4,2	LOSA PAVIMENTO KD+050 AL KD+020 CARRIL IZQUIERDO			
	8	28	19 de marzo de 2026	30,1	45	14,9	15,2	4,0				
20 de febrero de 2026	9	14	6 de marzo de 2026	23,2	45	15,1	15,0	3,1	LOSA PAVIMENTO KD+020 AL KD+000 CARRIL DERECHO			
	10	28	20 de marzo de 2026	29,0	45	14,9	15,2	3,8				
23 de febrero de 2026	11	14	9 de marzo de 2026	25,1	45	15,1	15,0	3,4	LOSA PAVIMENTO KD+020 AL KD+000 CARRIL IZQUIERDO			
	12	28	23 de marzo de 2026	31,9	45	14,9	15,2	4,2				

NOTA: LAS VIGAS SON TOMADOS Y TRANSPORTADOS POR EL CLIENTE

LAS VIGAS SE ENSAYARON EN CONDICIONES HUMEDAS

DOSIFICACION - SEGÚN DISEÑO DE MEZCLAS- VALDES

GEOTEC. WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
19516015864 CAU - GEOTECNOLOGO

ING. REVISO

SARO COMPANY S.A.S.

PROCTOR

Notificaciones:
Dirección electrónica :(e-mail) groupsarocompany@gmail.com
Celular: 3204540712-3114830228

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES O
TEL:3118060140
wahcor1@gmail.com

COMPACTACIÓN
PROCTOR MODIFICADO

Proyecto: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

Contrato

Localización:

Empresa: CONSORCIO SARO

Profundidad:

Fuente: RIO PUTUMAYO-SANTA ANA

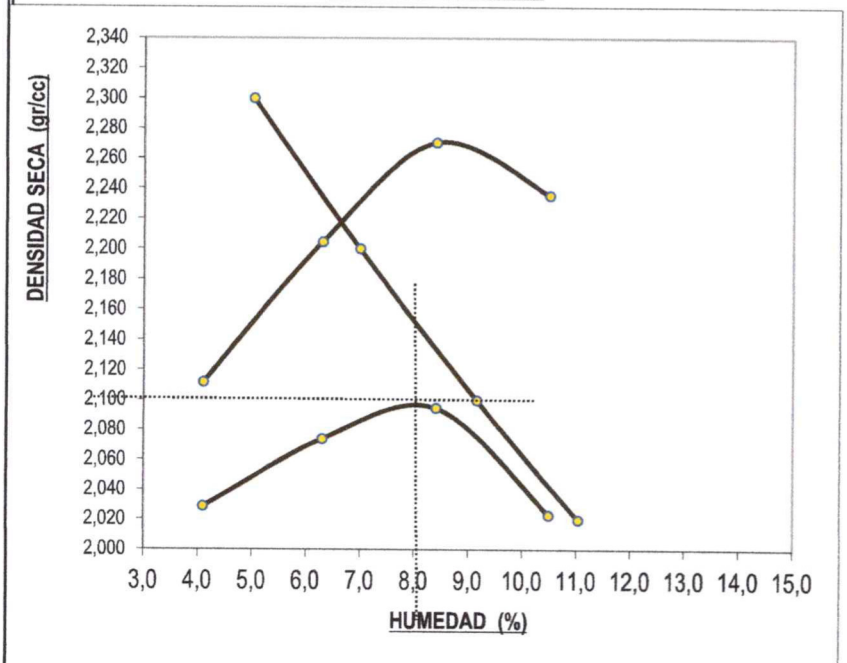
Fecha: ENERO--2026

Descripción del material: SUB BASE GRANULAR CARMELITA

Muestra No.:

PRUEBA		1	2	3	4
No DE GOLPES		56	56	56	56
HUMEDAD DESEADA	(%)	4	6	8	10
HUMEDAD INICIAL DE LA MUESTRA	(%)	4	4	4	4
HUMEDAD ADICIONAL	(%)	0	2	4	6
PESO MUESTRA HÚMEDA	grs	5500	5500	5500	5500
PESO MUESTRA SECA	grs	5288	5288	5288	5288
AGUA ADICIONAL	cc	0	110	220	330
MOLDE No		1	1	1	1
PESO MUESTRA HUMEDA + MOLDE	grs	7039	7251	7402	7322
PESO MOLDE	grs	2209	2209	2209	2209
PESO MUESTRA HUMEDA	grs	4830	5042	5193	5113
HUMEDAD DE HORNO	grs	**4,1**	**6,3**	**8,4**	**10,5**
PESO MUESTRA SECA	grs	4640	4743	4791	4627
VOLUMEN DEL MOLDE	cc	2287	2287	2287	2287
DENSIDAD MUESTRA SECA	grs	**2,029**	**2,074**	**2,095**	**2,023**
DENSIDAD MUESTRA HUMEDA	grs	**2,112**	**2,205**	**2,271**	**2,236**

CURVA PROCTOR



RESULTADOS

HUMEDAD ÓPTIMA	**8,1%**
DENSIDAD MÁXIMA	**2,100 gr/cm³**
PESO ESPECIFICO	**2,60 gr/cm³**

WALTER H CORTÉS ORTIZ
Geotecnólogo

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTÉS O
NIT: 76314537-8
REGIMEN SIMPLIFICADO

ANÁLISIS GRANULOMETRICO

INV E 123-13

base granular

NORMA
art 320-13 sub

Proyecto: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RIGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

Empresa: CONSORCIO SARO

Profundidad:

Fuente: RIO PUTUMAYO-SECTOR SANTA ANA

Fecha: ENERO--2026

Descripción del material: Sub base granular carmelita

Muestra No.:

Peso seco antes de lavar: 1702

Peso seco despues de lavar:

TAMIZ		PESO RET. (g)	% RET	% RET. TOTAL	% PASA TOTAL
2"		0,0	0,00	0,00	100
11/2"		112,0	6,58	6,58	93,4
1"		80,0	4,70	11,28	88,7
1/2"		432,0	25,38	36,66	63,3
3/8"		130,0	7,64	44,30	55,7
No. 4		156,0	9,17	53,47	46,5
No. 10		108,0	6,35	59,81	40,2
No. 40		314,0	18,45	78,26	21,7
No. 200		198,0	11,63	89,89	10,1
FONDO		172,0	10,11	100,00	0,00

Límite Líquido (%): NP

Límite Plástico (%): NL

Índice de Plasticidad (%):

Clasificación AASHO: A-1-a

Clasificación USC : GW-GM

Índice de grupo : 0

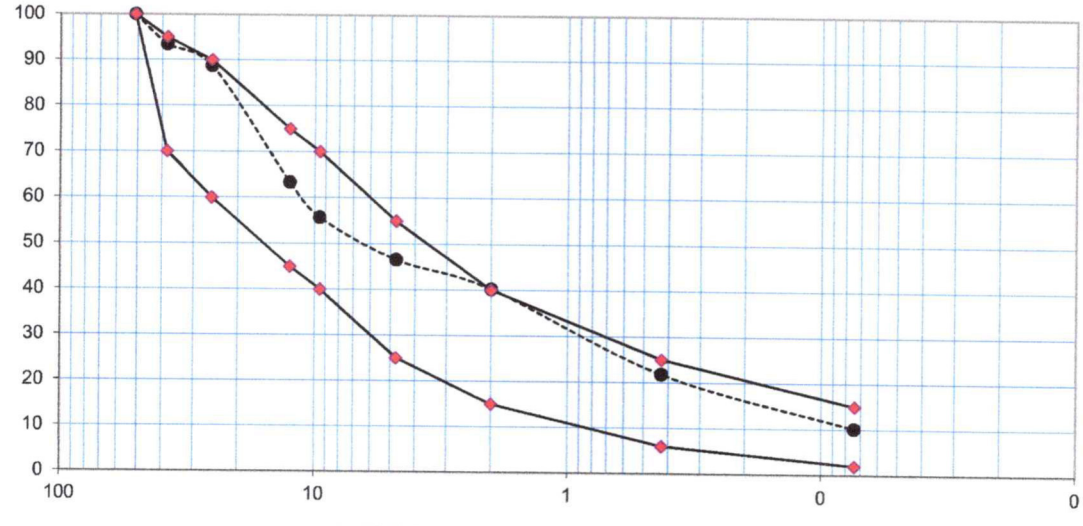
$C_u = D_{60} / D_{10}$ =

$C_g = (D_{30}^2)/(D_{60}*D_{10})$ =

Especifica.	
2"	100
1-1/2"	70 - 95
1"	60-90
1/2"	45-75
3/8"	40-70
No 4	25-55
No 10	15-40
No 40	6,-25
No 200	2,-15

OBSERVACIONES

TAMICES U.S. STANDAR



TAMAÑO DE LOS GRANOS EN MILIMETROS

CANTOS	GRA		ARE			FINOS LIMO -
	GRU	FI	GRU	ME	FI	

WALTER H CORTES ORTIZ
C.P 19516015864CAU - GEOTECNÓLOGO

Revisó

SARO COMPANY S.A.S.

DENSIDADES

Notificaciones:
Dirección electrónica :(e-mail) groupsarocompany@gmail.com
Celular: 3204540712-3114830228

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES O
TEL:4296887-3118060140

correo:wahcor1@gmail.com
Kra 8 No 27-16 Mocoa

NIT No 76314537-8 .

DENSIDAD DE CAMPO MEDIANTE LA UTILIZACION DE DENSIMETRO INV E 164-22

Proyecto: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

Cliente: CONSORCIO SARO — **FUENTE;** CANTERA SANTANA

Equipo: DENSIMETRO ELECTRICO HUMBOLDT SERIAL C 348 — **Fecha:** Febrero de 2026

Descripción del material: MATERIAL TIPO SUBBASE GRANULAR MEZCLA — **EXACTITUD** 98% **Hoja** 1 **de** 1

Pruebas	1					
ABSCISA	K0+020					
MODELO DE SUELO	AAA111111					
SITIO DE TRABAJO	OOO60					
PRUEBA DE CAMPO No	12					
DENSIDAD MÁXIMA DE LABORATORIO	2,10					
HUMEDAD OPTIMA DE LABORATORIO	8,1					
DENSIDAD DE CAMPO (gr/cc)	2,102					
DENSIDAD DE CAMPO CORREGIDA(gr/cc)	2,060					
HUMEDAD DE CAMPO (%)	7,0					
% DE COMPACTACION	98,1					

ESPECIFICACIONES

Criterio de aceptación MAYOR AL 95%

Observaciones: PROMEDIO DENSIDAD DE CAMPO= 98,1

SE ACEPTA SI

NO SE ACEPTA

Revisó: WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNOLOGO

Aprobó:

DENSIDAD DE CAMPO MEDIANTE LA UTILIZACION DE DENSIMETRO INV E 164-22

Proyecto:	MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUAMYO		
Cliente:	CONSORCIO SARO	**FUENTE;**	CANTERA SANTANA
Equipo:	DENSIMETRO ELECTRICO HUMBOLDT SERIAL C 348	**Fecha:**	**febrero de 2026**
Descripción del material:	**MATERIAL TIPO SUBBASE GRANULAR MEZCLA**	**EXACTITUD**	**98% Hoja 1 de 1**

Pruebas	2	3				
ABSCISA	K0+050					
MODELO DE SUELO	AAA111111					
SITIO DE TRABAJO	OOO60					
PRUEBA DE CAMPO No	13					
DENSIDAD MÁXIMA DE LABORATORIO	2,10					
HUMEDAD OPTIMA DE LABORATORIO	8,1					
DENSIDAD DE CAMPO (gr/cc)	2,114					
DENSIDAD DE CAMPO CORREGIDA(gr/cc)	2,072					
HUMEDAD DE CAMPO (%)	6,9					
% DE COMPACTACION	98,7					

ESPECIFICACIONES

Criterio de aceptación MAYOR AL 95%

Observaciones: PROMEDIO DENSIDAD DE CAMPO= 98,7

SE ACEPTA SI

NO SE ACEPTA

Revisó: WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNOLOGO

Aprobó:

LABORATORIO DE SUELOS
WALTER H CORTES O
TEL:4296887-3118060140

correo:wahcor1@gmail.com
Kra 8 No 27-16 Mocoa

NIT No 76314537-8 .

DENSIDAD DE CAMPO MEDIANTE LA UTILIZACION DE DENSIMETRO INV E 164-22

Proyecto: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUAMYO

Cliente: CONSORCIO SARO — **FUENTE;** CANTERA SANTANA

Equipo: DENSIMETRO ELECTRICO HUMBOLDT SERIAL C 348 — **Fecha:** enero de 2026

Descripción del material: MATERIAL TIPO SUBBASE GRANULAR MEZCLA — **EXACTITUD** 98% **Hoja** 1 **de** 1

Pruebas	1					
ABSCISA	K0+085					
MODELO DE SUELO	AAA111111					
SITIO DE TRABAJO	OOO60					
PRUEBA DE CAMPO No	12					
DENSIDAD MÁXIMA DE LABORATORIO	2,10					
HUMEDAD OPTIMA DE LABORATORIO	8,1					
DENSIDAD DE CAMPO (gr/cc)	2,102					
DENSIDAD DE CAMPO CORREGIDA(gr/cc)	2,060					
HUMEDAD DE CAMPO (%)	7,0					
% DE COMPACTACION	98,1					

ESPECIFICACIONES

Criterio de aceptación MAYOR AL 95%

Observaciones: PROMEDIO DENSIDAD DE CAMPO= 98,1

SE ACEPTA SI

NO SE ACEPTA

Revisó: WALTER HERNANDO CORTES ORTIZ
GEOTECNOLOGO

Aprobó:

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

Certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM

Registro

RUCOM-2024071827916

En cumplimiento del Capítulo 6° del Decreto Único Reglamentario del Sector de Minas y Energía No. 1073 del 25 de mayo de 2015, la Agencia Nacional de Minería certifica que WILLIAM HUMBERTO DELGADO MORA con CEDULA número 5379825 acredita la calidad de comercializador autorizado inscrito en el Registro Único de Comercializadores de Minerales.

La presente certificación permite al comercializador realizar de forma regular la actividad de comprar y vender minerales para transformarlos, beneficiarlos, distribuirlos, intermediarlos, exportarlos o consumirlos y tiene una vigencia del 19-06-2025 hasta el 31-07-2026. Durante el mes de mayo de 2026 el interesado debe realizar los trámites de renovación indicada en el Decreto 1073 de 2015.

Se acredita al comercializador de minerales luego de verificar y validar la información suministrada por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN - y consultar en la Base de datos de Confecámaras.

EL PRESENTE CERTIFICADO NO AUTORIZA AL COMERCIALIZADOR A REALIZAR ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN DE MINERALES.

Los minerales autorizados para ser comercializados son: ARENAS Y GRAVAS NATURALES Y SILICEAS, GRAVAS NATURALES, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Dado en Bogotá D.C., a los 19 días del mes de junio del año 2025.

FERNANDO JOSÉ ARÉVALO OROZCO
Gerente (E) - Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas

LAURA VANESSA LEON MONTAÑO
19-06-2025 12:38

Este documento ha sido firmado digitalmente con un certificado provisto por una entidad autorizada por la Superintendencia de Industria y Comercio, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28 de la ley 527 de 1999, y 15 del Decreto 1747 de 2000. La firma digital aquí impuesta es el equivalente electrónico de la firma manuscrita.
La autenticidad del presente certificado podrá ser validada ingresando a www.anm.gov.co, con el número Registro RUCOM disponible en este certificado.

Avenida Calle 26 No 58 – 51 Torre 4 Piso (8,9 y 10)
Conmutador (571) 220 79 99
Línea gratuita nacional: 01 8000 913 813
Horario de atención: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
www.anm.gov.co - contactenos@anm.gov.co

/AgenciaNacionaldeMineria

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

21 de diciembre de 2017, asegurando así el cumplimiento normativo y la transparencia en la gestión ambiental del proyecto.

- Como parte de la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), se recomienda adjuntar evidencia documental y fotográfica detallada que permita verificar el cumplimiento de los Programas de Manejo Ambiental. Esto debe incluir imágenes claras y descriptivas de las actividades, equipos, zonas de manejo y medidas implementadas, acompañadas de información técnica que sustente el estado actual de cada componente evaluado. Dicha documentación facilitará la revisión exhaustiva por parte de la autoridad ambiental, agilizando los procesos de verificación y garantizando la transparencia en el reporte de cumplimiento.

- Se requiere que el señor William Humberto Delgado Mora, **en un plazo máximo de treinta (30) días calendario**, haga entrega del soporte fotográfico y/o documental del mantenimiento o reposición de la señalización faltante en algunas zonas del proyecto.

- Remitir el soporte de pago correspondiente a la visita de monitoreo y seguimiento ambiental del año 2025, liquidadas por el valor del año 2025 DOS MILLONES SEICIENTOS SEIS MIL OCHOCIENTOSPESOS ($2.606.800.00) M/CTE, respectivamente, notificados al correo electrónico William-delgado@hotmail.com Asimismo, se deberá allegar el soporte de dichos pagos a esta Autoridad Ambiental.

7.2. A CORPOAMAZONIA

- Requerir al proyecto Instalación y funcionamiento de una planta de transformación de materiales pétreos, en la vereda Callyaco; representada legalmente por el señor JAIR FERNANDO VIEROS ORTIZ y la señora: YAHARA MARITZA VIVEROS ORTIZ, el cumplimiento de las obligaciones del ARTÍCULO TERCERO de la Resolución No. 0964 del 13 de julio de 2017 y de los Programas del Plan de Manejo Ambiental presentado para el proyecto *"instalación y funcionamiento de una planta de transformación de materiales pétreos, trituradora"*.

- Notificar el contenido del presente concepto técnico y sus recomendaciones al proyecto Instalación y funcionamiento de una planta de transformación de materiales pétreos, en la Inspección de Santana, Municipio de Puerto Asís; representada legalmente por el señor WILLIAM HUMBERTO DELGADO MORA.

Elaboró	Ronal Zambrano Revelo	Cargo	Contratista LAR DTP	Firma	
Reviso	Manuel Delgado	Cargo	Contratista LAR DTP	Firma	
Aprobó y revisó:	Lucy Milena Castillo Landazury	Cargo	Directora Territorial Putumayo	Firma	

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

EL SUSCRITO TITULAR DE LA PLANTA DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS SANTANA A NOMBRE DE **WILLIAM DELGADO MORA** CC:5.379.825

RUCOM: 2024071827916

CERTIFICA:

El suministro de material tipo gravas al CONSORCIO SARO con NIT: 902004925-8

Este material es suministrado de **la trituradora Santana titular WILLIAM HUMBERTO DELGADO MORA** identificado con CC:5.379.825, ubicado el corregimiento de Santana municipio de Puerto Asís con **RESOLUCIÓN DE PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS No DTP 1788 DEL 21 DE DICIEMBRE** DE 2017 otorgado por **CORPOAMAZONIA**

Esta constancia se da el día 11 de febrero del 2026, y es válida solo para verificación entre las dos empresas nombradas en el presente documento.

WILLIAM HUMBERTO DELGADO MORA
CC:5.379.825
TEL: 3148969671
EMAIL: William-delgado@hotmail.com

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

CORPOAMAZONIA	**CONCEPTO TÉCNICO No. 736**	CONCEPTO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS FUENTES FIJAS, PARA EL PROYECTO *"INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA PLANTA DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIALES PÉTREOS, INSPECCIÓN DE SANTANA, MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO"*. **EXPEDIENTE**: PE-06-86-568-X-006-051-17
	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia	
Código: CT-DTP-736-2025	**Formato: F-LAR-066**	**Versión: 1.0-2023**

En caso de incumplimiento de las recomendaciones del presente Concepto Técnico adelantara el Proyecto Instalación y funcionamiento de una planta de transformación de materiales pétreos, las acciones sancionatorias a las que haya lugar según la ley 1333 del 2009 y modificada por La ley 2387 del 2024

Es el concepto de,

RONAL FABIAN ZAMBRANO REVELO
Contratista Dirección Territorial Putumayo
CORPOAMAZONIA

MANUEL ALEJANDRO DELGADO TISOY
Contratista Dirección Territorial Putumayo
CORPOAMAZONIA

Revisó y aprobó

LUCY MILENA CASTILLO LANDAZURY
Directora Territorial Putumayo
CORPOAMAZONIA

Elaboró	Ronal Zambrano Revelo	Cargo	Contratista LAR DTP	Firma	
Reviso	Manuel Delgado	Cargo	Contratista LAR DTP	Firma	
Aprobó y revisó:	Lucy Milena Castillo Landazury	Cargo	Directora Territorial Putumayo	Firma	

Notificaciones: Email: consulyconstrujesahr@hotmail.com
Calle 14. 8 No. 10-15 B/Obrero Mocoa (P) / Cel: 3114830228

ALCALDÍA DE PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

REGISTRO FOTOGRAFICO



CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

CAPITULO:	**1,00**	**REALIZAR PRELIMINARES**									**UNIDAD**		**M2**
ÍTEM	1,10	LOCALIZACION Y REPLANTEO											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**CANT.**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**	**CANT. EJECUTADA**
	(M)	(M)	(M)	M2	(M3)		(M)	Un	Un	Pulg	Kg	
EJE VIAL A Absc K0+00- K0+005	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+005- K0+010	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+010- K0+015	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+015- K0+020	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+020- K0+025	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+025- K0+030	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+030- K0+035	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+035- K0+040	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+040- K0+045	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+045- K0+050	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+050- K0+055	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+055- K0+060	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+060- K0+065	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+065- K0+070	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+070- K0+075	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+075- K0+080	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+080- K0+085	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+085- K0+090	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+090- K0+095	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+095- K0+098,31	3,31	6,00		19,86								19,86
ANDENES	98,31	1,00				2,00						196,62
											TOTAL	**786,48**

Firma.
JONHY BLADIMIR SALAS RODRIGUEZ
R/L CONSORCIO SARO
Contratista de Obra

Firma.
Ing. LIZETH ALEJANDRA URBANO NARVAEZ
R/L C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
Contratista Interventoria

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

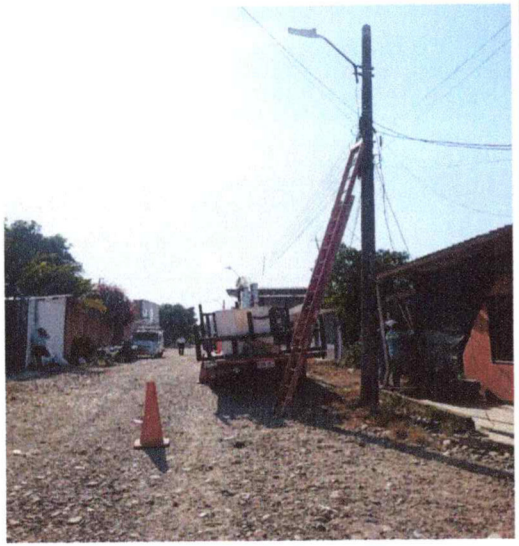
OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

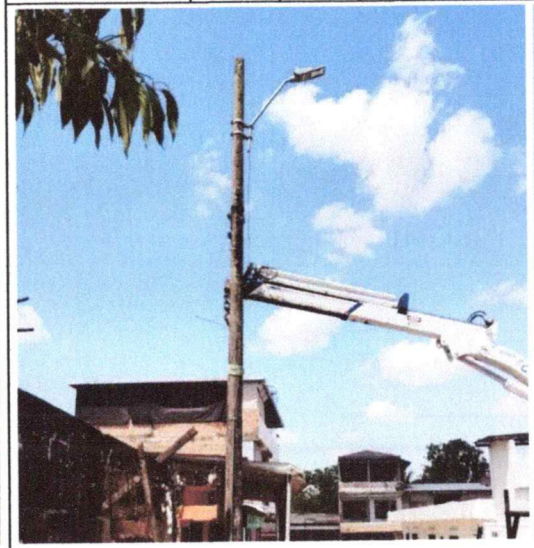
CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

REGISTRO FOTOGRAFICO

CAPITULO:	**1,00**	**REALIZAR PRELIMINARES**										**UNIDAD**	**UN**
ÍTEM	1,20	DESMONTE E INSTALACIÓN DE POSTES DE CONCRETO											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**CANT.**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**	**CANT. EJECUTADA**	
	(M)	**(M)**	**(M)**	**M2**	**(M3)**		**(M)**	**Un**	**Un**	**Pulg**	**Kg**		
SOBRE CARRERA 4						2,00						2,00	
												-	
											TOTAL	**2,00**	







Firma.
JONHY BLADIMIR SALAS RODRIGUEZ
R/L CONSORCIO SARO
Contratista de Obra

Firma.
Ing. LIZETH ALEJANDRA URBANO NARVAEZ
R/L C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
Contratista Interventoria

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

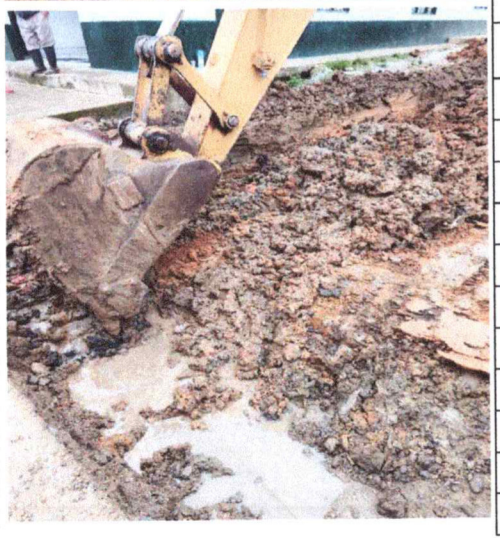
CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

CAPITULO:	**2,00**	**REALIZAR EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**									**UNIDAD**	**M3**	
ÍTEM	2,10	EXCAVACION A MAQUINA											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**CANT.**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**	**CANT. EJECUTADA**
	(M)	**(M)**	**(M)**	**M2**	**(M3)**		**(M)**	**Un**	**Un**	**Pulg**	**Kg**	
EJE VIAL A Absc K0+00				4,280								
EJE VIAL A Absc K0+00- K0+005	5,00	6,00		5,070	23,38							23,38
EJE VIAL A Absc K0+005- K0+010	5,00	6,00		5,360	26,08							26,08
EJE VIAL A Absc K0+010- K0+015	5,00	6,00		5,530	27,23							27,23
EJE VIAL A Absc K0+015- K0+020	5,00	6,00		5,440	27,43							27,43
EJE VIAL A Absc K0+020- K0+025	5,00	6,00		5,130	26,43							26,43
EJE VIAL A Absc K0+025- K0+030	5,00	6,00		5,170	25,75							25,75
EJE VIAL A Absc K0+030- K0+035	5,00	6,00		5,120	25,73							25,73
EJE VIAL A Absc K0+035- K0+040	5,00	6,00		5,120	25,60							25,60
EJE VIAL B Absc K0+040- K0+045	5,00	6,00		5,420	26,35							26,35
FALLO ENTRE Absc K0+045- K0+055	4,50	6,00	0,58									15,66
EJE VIAL B Absc K0+045- K0+050	5,00	6,00		5,840	28,15							28,15
EJE VIAL B Absc K0+050- K0+055	5,00	6,00		5,710	28,88							28,88
FALLO ENTRE Absc K0+050- K0+075	8,00	6,00	0,52									24,96
EJE VIAL B Absc K0+055- K0+060	5,00	6,00		5,710	28,55							28,55
EJE VIAL B Absc K0+060- K0+065	5,00	6,00		6,190	29,75							29,75
EJE VIAL B Absc K0+065- K0+070	5,00	6,00		6,330	31,30							31,30
FALLO ENTRE Absc K0+070- K0+075	4,50	6,00	0,60									16,20
EJE VIAL B Absc K0+070- K0+075	5,00	6,00		6,020	30,88							30,88
EJE VIAL B Absc K0+075- K0+080	5,00	6,00		5,750	29,43							29,43
EJE VIAL B Absc K0+080- K0+085	5,00	6,00		5,880	29,08							29,08
EJE VIAL B Absc K0+085- K0+090	5,00	6,00		5,860	29,35							29,35

ALCALDÍA DE PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

REGISTRO FOTOGRAFICO

CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

CAPITULO:	**2,00**	**REALIZAR EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**									**UNIDAD**		**M3**
ÍTEM	2,10	EXCAVACION A MAQUINA											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**CANT.**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**		**CANT. EJECUTADA**
	(M)	**(M)**	**(M)**	**M2**	**(M3)**		**(M)**	**Un**	**Un**	**Pulg**	**Kg**		
EJE VIAL B Absc K0+090- K0+095	5,00	6,00		4,960	27,05								27,05
EJE VIAL B Absc K0+095- K0+098,31	3,31	6,00		4,290	15,31								15,31
FALLO ENTRE Absc K0+090- K0+098,31	4,50	6,00	0,60										16,20
EMPALMES VIA NACIONAL			0,68	1,18									0,80
EMPALMES VIA NACIONAL			0,68	1,74									1,18
EMPALMES CALLE 5			0,68	3,41									2,32
EMPALMES CALLE 5			0,68	1,95									1,33









TOTAL EXCAVACION 620,36

Firma.
JONHY BLADIMIR SALAS RODRIGUEZ
R/L CONSORCIO SARO
Contratista de Obra

Firma.
Ing. LIZETH ALEJANDRA URBANO NARVAEZ
R/L C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
Contratista Interventoria

ALCALDÍA DE
PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

REGISTRO FOTOGRAFICO

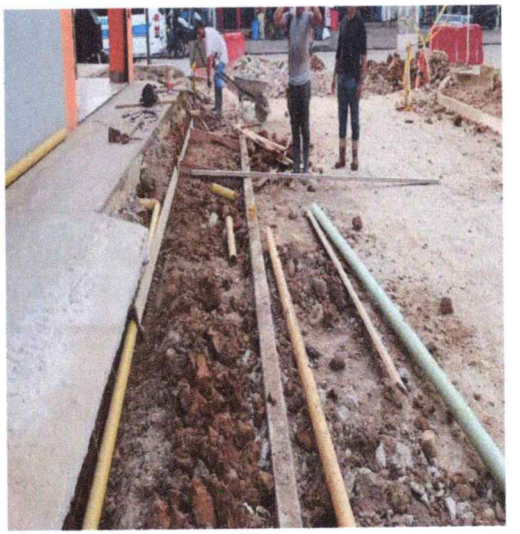




CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

CAPITULO:	**2,00**	**REALIZAR EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**								**UNIDAD**			**M3**
ÍTEM	2,20	EXCAVACION A MANO											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**CANT.**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**		**CANT. EJECUTADA**
	(M)	**(M)**	**(M)**	**M2**	**(M3)**		**(M)**	**Un**	**Un**	**Pulg**	**Kg**		
TUBERIA DOMICILIARIAS	6,00	0,50	0,50		1,50	2,00							3,00
CAJILLAS	0,50	0,50	1,00		0,25	1,00							0,25
TUBERIA DOMICILIARIAS	6,00	0,50	0,50		1,50	2,00							3,00
CAJILLAS	0,50	0,50	1,00		0,25	2,00							0,50
ANDEN DERECHO	98,78	1,00	0,10		9,88								9,88
ANDEN IZQUIERDO	98,34	1,00	0,10		9,83								9,83





TOTAL **26,46**

Firma.
JONHY BLADIMIR SALAS RODRIGUEZ
R/L CONSORCIO SARO
Contratista de Obra

Firma.
Ing. LIZETH ALEJANDRA URBANO NARVAEZ
R/L C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
Contratista Interventoria

ALCALDÍA DE PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

REGISTRO FOTOGRAFICO

CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

CAPITULO:	**2,00**	**REALIZAR EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS**									**UNIDAD**		**M3**
ITEM	2,30	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES											
DESCRIPCIÓN	**LONG.**	**ANCHO**	**Espesor o Altura**	**AREA**	**VOL**	**5 EXP**	**Long**	**Can-X**	**Can-Y**	**Diam**	**Peso x ML**		**CANT. EJECUTADA**
	(M)	**(M)**	**(M)**	**M2**	**(M3)**		**(M)**	**Un**	**Un**	**Pulg**	**Kg**		
VOLUMEN DE EXCAVACION					646,82	25%							808,53
												TOTAL	**808,53**







Firma.
JONHY BLADIMIR SALAS RODRIGUEZ
R/L CONSORCIO SARO
Contratista de Obra

Firma.
Ing. LIZETH ALEJANDRA URBANO NARVAEZ
R/L C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
Contratista Interventoria

ALCALDÍA DE PUERTO ASÍS

ALCALDIA DE PUERTO ASIS
Secretaría de Infraestructura

CONTRATO DE OBRA No. 442-2025

OBJETO: MEJORAMIENTO CON PAVIMENTO RÍGIDO DE LA CARRERA 4 ENTRE CALLES 4 Y 5 EN EL CORREGIMIENTO DE SANTA ANA DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASIS, DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

CONSORCIO SARO
NIT: 902004925-8
INTERVENTORIA: C&C INGENIEROS CONSULTORES Y CONSTRUCTORES S.A.S.
NIT: 900860555-1.

CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS PARA ACTA DE RECIBO FINAL

REGISTRO FOTOGRAFICO





CAPITULO:	3,00	REALIZAR EXCAVACIONES, DESALOJOS Y RETIROS							UNIDAD	M2		
ÍTEM	3,10	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL TIPO T2400 O SIMILAR										
DESCRIPCIÓN	LONG.	ANCHO	Espesor o Altura	AREA	VOL	CANT.	Long	Can-X	Can-Y	Diam	Peso x ML	CANT. EJECUTADA
	(M)	(M)	(M)	M2	(M3)		(M)	Un	Un	Pulg	Kg	
EJE VIAL A Absc K0+00- K0+005	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+005- K0+010	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+010- K0+015	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+015- K0+020	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+020- K0+025	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+025- K0+030	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+030- K0+035	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL A Absc K0+035- K0+040	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+040- K0+045	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+045- K0+050	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+050- K0+055	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+055- K0+060	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+060- K0+065	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+065- K0+070	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+070- K0+075	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+075- K0+080	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+080- K0+085	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+085- K0+090	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+090- K0+095	5,00	6,00		30,00								30,00
EJE VIAL B Absc K0+095- K0+098,31	3,31	6,00		19,86								19,86