Empresa de Desarrollo Sostenible de Marinilla
sumar

GOODSTAR INGENIERIA S.A.S
900963279-4

Marinilla 28 de noviembre de 2023

3:13
28/Nov/2023
12/12/2023
2:30

Señores

EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MARINILLA "SUMAR"
La ciudad

Referencia: contrato de obra No. COIP – 008 – 2023 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA".

Asunto: Autorización de pago acta N° 03 del contrato N° 060 DEL 29 No. COIP – 008 – 2023

Por medio de la presente comunicamos y certificamos que hemos revisado a entera satisfacción el acta N° 03 final del contrato de la referencia

En este sentido, el contratista ha cumplido con todas las obligaciones adquiridas en el contrato, esta interventoría avala y certifica que cada una de las cantidades que se cobran en dicha acta es existente y además las actividades realizadas dentro del proyecto han sido ejecutadas debidamente, por lo cual se aprueba.

Por lo tanto, se solicita a la EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MARINILLA "SUMAR", gestionar y pagar el acta número 3 y final, por un valor de **Doscientos cuarenta millones seiscientos sesenta mil novecientos sesenta y un pesos M.L**

($ 240,660,961)

Atentamente,

JOSÉ ALFONSO SERNA C.
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
TECNÓLOGO CIVIL
GOODSTAR INGENIERIA S.A.S

CRA 90 A # 44C-99 MEDELLIN
GOODSTARINGENIRIASAS@GMAIL.COM

Empresa de Desarrollo Sostenible de Marinilla
sumar

FUNDAR INGENIERIA S.A.S
900568747-6

INFORME AVANCE DE OBRA NO 3 Y FINAL

CONTRATO NO COIP – 008 – 2023

OBJETO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA"

CONTRATANTE

EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MARINILLA -SUMAR

CONTRATISTA

FUNDAR INGENIERIA S.A.S

SUPERVISIÓN

JOANA ANDREA OROZCO B.

INTERVENTORIA

GOODSTAR INGENIERIA S.A.S.



PERIODO DEL INFORME
26 de julio al 09 de octubre del 2023

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. 4
2.1. LOCALIZACIÓN 4
3. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS 5
3.1. CONTRATO DE OBRA. 5
3.2. RELACION DE POLIZAS 6
5. AVANCE DE OBRA 7
5.1. PROGRAMACION DE OBRA 7
5.1. AVANCE DEL PROYECTO 11
5.2. ESTADO FINANCIERO 16
7. MAQUINARIA Y EQUIPOS 19
8. RECURSOS HUMANOS 19
9. ESTADO DEL TIEMPO 19
10. ANEXOS 22

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

1. INTRODUCCIÓN

El box culvert de la vereda el Porvenir se llevará a cabo con el propósito de mejorar la infraestructura vial y garantizar el adecuado drenaje pluvial en esta importante zona rural. En este informe, se detallarán los principales aspectos relacionados con el contrato de obra, la descripción del proyecto, los alcances y objetivos, los plazos y cronograma de ejecución, así como los responsables y recursos involucrados. Se destacarán los beneficios esperados con la finalización exitosa de esta obra, tanto para la comunidad como campesinos, estudiantes, trabajadores y demás personas que se encuentren perjudicado por el tramo de vía que se encuentra afectado de la vereda el Porvenir del Municipio de Marinilla. La construcción del box culvert permitirá mejorar la conectividad vial, garantizar la seguridad de los transeúntes y vehículos, así como prevenir posibles inundaciones y daños en la infraestructura existente.

En conclusión, este informe constituye una herramienta fundamental para comprender y dar seguimiento al contrato de obra **No. COIP – 008 – 2023**, para la construcción de un box culvert en la vereda El Porvenir del municipio de Marinilla. Proporcionará una base sólida para evaluar el progreso del proyecto y garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

La vereda el porvenir es una de las 36 veredas del Municipio de Marinilla, en el departamento de Antioquia, Colombia. La vereda El Porvenir se caracteriza por su entorno natural y paisajes montañosos. Está rodeada de colinas y montañas cubiertas de vegetación. La economía de la vereda se basa principalmente en actividades agrícolas y ganaderas. Los habitantes se dedican al cultivo de diversos productos como café, plátano, maíz, frutas y hortalizas, entre otros. Sus habitantes son en su mayoría personas dedicadas al trabajo en el campo.

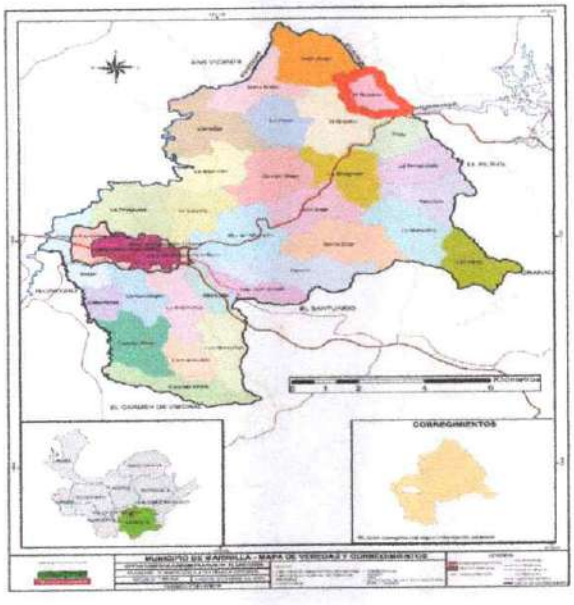


Figura 1: Mapa veredas y corregimientos de Marinilla-Antioquia. Fuente: Gobernación de Antioquia

2.1. LOCALIZACIÓN

La localización del presente contrato de obra **No. COIP – 008 – 2023**, se desarrolla en la zona rural del municipio de Marinilla, vereda el porvenir, el cual comprende la construcción de box culvert en la vereda el porvenir y la rehabilitación de la sección vial, donde se estarán realizando **"CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA".**

A continuación, se muestra la ubicación del punto a intervenir:

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

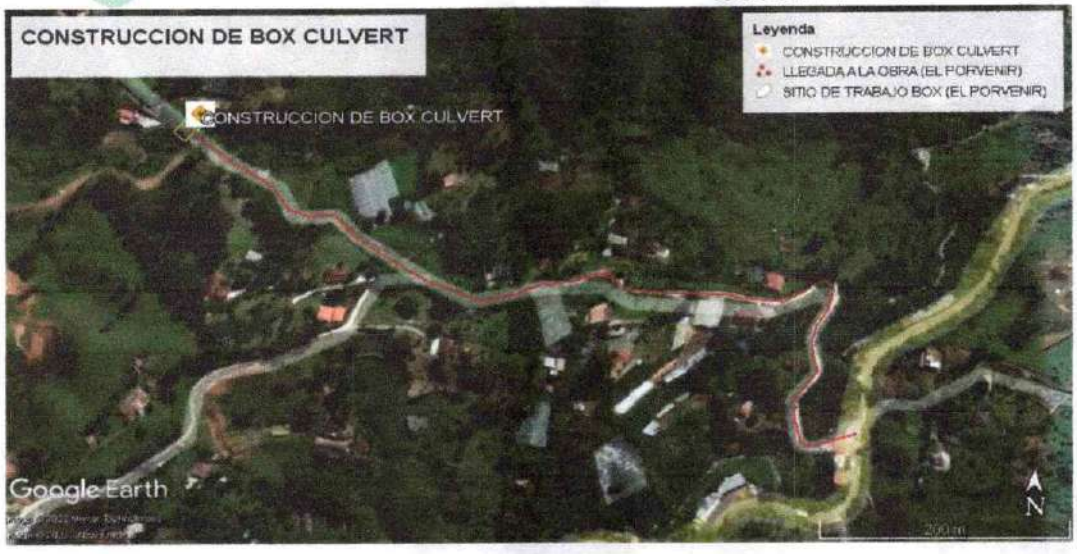


Figura 2: Localización del box culvert. Fuente: Google Earth

3. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

3.1. CONTRATO DE OBRA.

OBJETO DEL CONTRATO:	**"CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA"**
CONTRATISTA:	FUNDAR INGENIERIA S.A.S.
NIT:	900.568.747 – 6
CONTRATO N°	COIP – 008 – 2023.
PLAZO DE EJECUCIÓN:	3 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	02 DE MAYO DEL 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	02 DE AGOSTO DE 2023
OTRO SI Nro 1	
FECHA DE SUSPENSIÓN	01 DE AGOSTO 2023
FECHA DE REINICIO	APARTIR DEL 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN	09 DE OCTUBRE DE 2023 (27 DÍAS MÁS)
PLAZO DE EJECUCIÓN TOTAL	3 MESES Y 27 DÍAS
VALOR DE CONTRATO:	$ 477.697.814 INCLUIDO A.U.
VALOR ADICIÓN DE RECURSOS OTRO SI Nro 1	$ 128.002.548 INCLUIDO A.U.
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 605.700.362 INCLUIDO A.U.
INTERVENTOR:	GOODSTAR INGENIERIA S.A.S.
NIT:	900.963.279-4

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

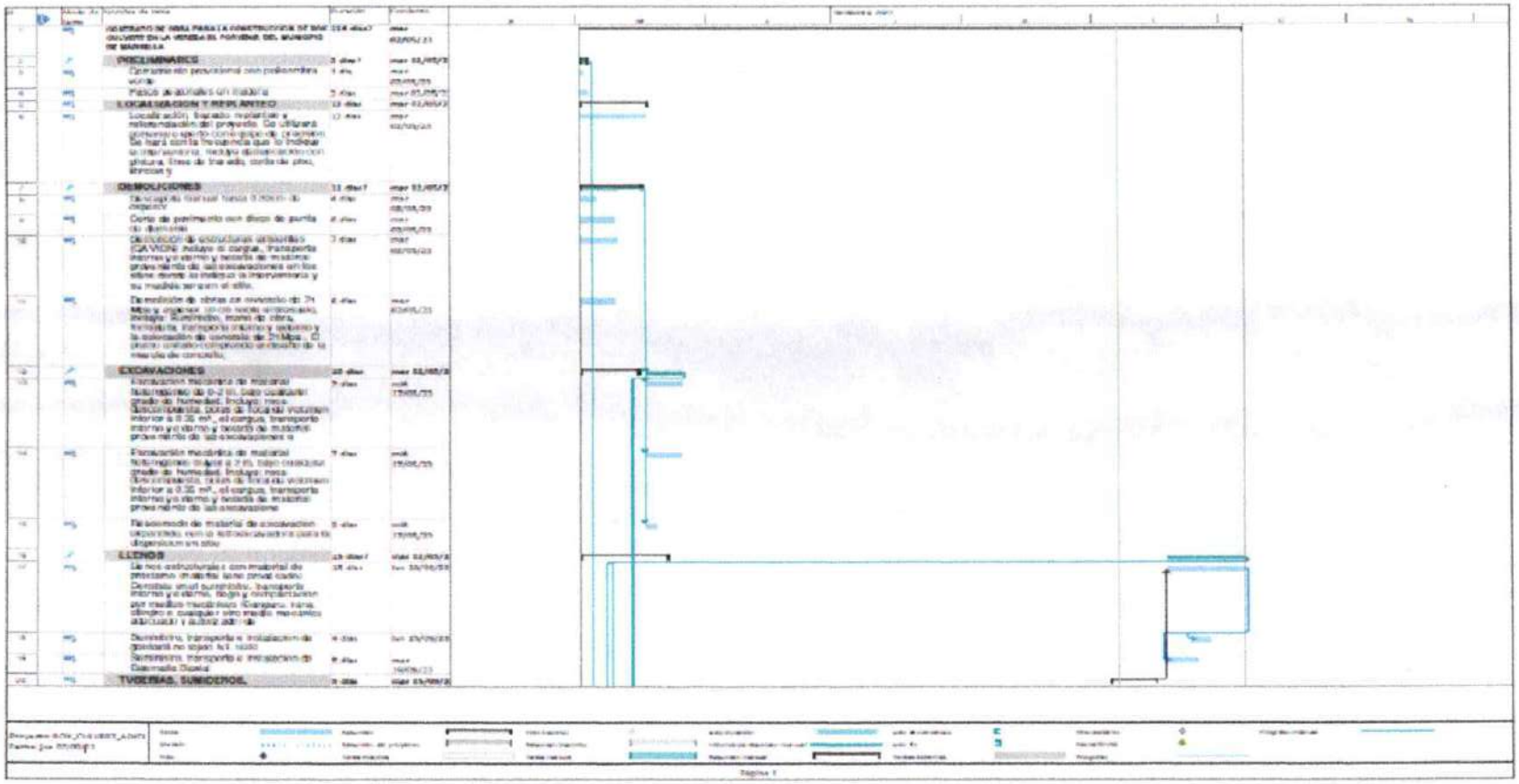
3.2. RELACION DE POLIZAS

# POLIZA	# ANEXO	CARACTERISTICA					
14-40-101054950	ANEXO # 0	POLIZA INICIAL					
14-44-101181018	ANEXO # 0	POLIZA INICIAL					
14-44-101181018	ANEXO # 1	ACTUALIZACIÓN CON ACTA DE INICIO					
14-40-101054950	ANEXO # 1	ACTUALIZACIÓN CON ACTA DE INICIO					
14-44-101181018	ANEXO # 2	ACTUALIZACIÓN CON ACTA DE INICIO					
14-40-101054950	ANEXO # 2	ACTUALIZACIÓN CON ACTA DE INICIO					
14-44-101181018	ANEXO # 3	ACTUALIZACIÓN POR SUSPESION DE OBRA					
14-40-101054950	ANEXO # 3	ACTUALIZACIÓN POR SUSPESION DE OBRA					
14-44-101181018	ANEXO # 4	ACTUALIZACIÓN POR REINICIO DE OBRA					
14-40-101054950	ANEXO # 4	ACTUALIZACIÓN POR REINICIO DE OBRA					
14-44-101181018	ANEXO # 5	ACTUALIZACIÓN POR OTRO SI #1					
AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		AÑO	MES	DIA	AÑO	MES	DIA
CUMPLIMIENTO							
Cumplimiento	$ 47,769,781.40	2023	5	2	2024	8	1
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	$ 71,654,671.10	2023	5	2	2026	8	1
Estabilidad y calidad de la obra	$ 47,769,781.40	2023	8	1	2028	8	1
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	$ 47,769,781.40	2023	8	1	2028	8	1
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL							
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	$ 232,000,000.00	2023	5	2	2023	8	1
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	$ 232,000,000.00	2023	5	2	2023	8	1
RCE PATRONAL	$ 232,000,000.00	2023	5	2	2023	8	1
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	$ 232,000,000.00	2023	5	2	2023	8	1

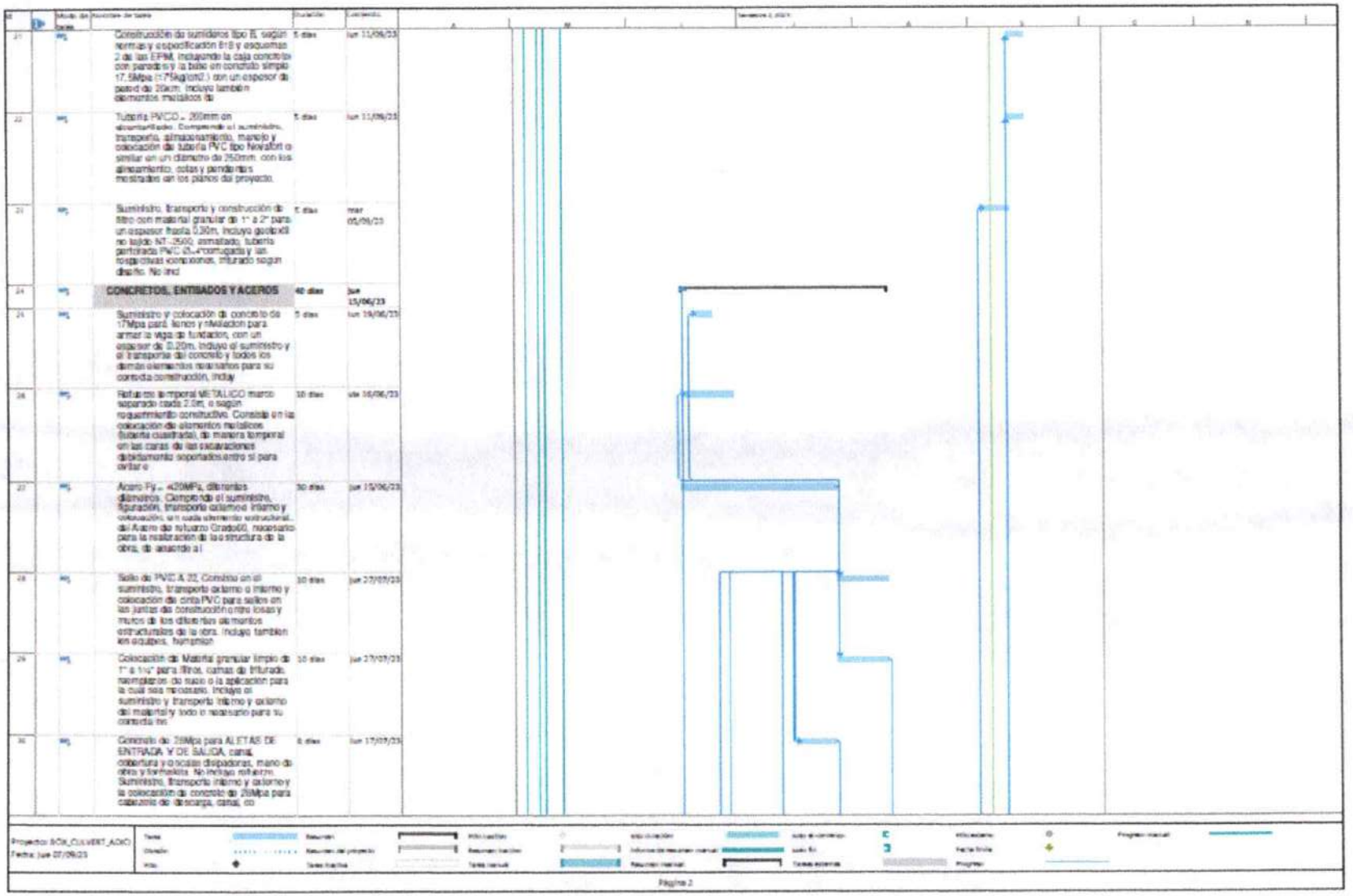
Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

5. AVANCE DE OBRA

5.1. PROGRAMACION DE OBRA



Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

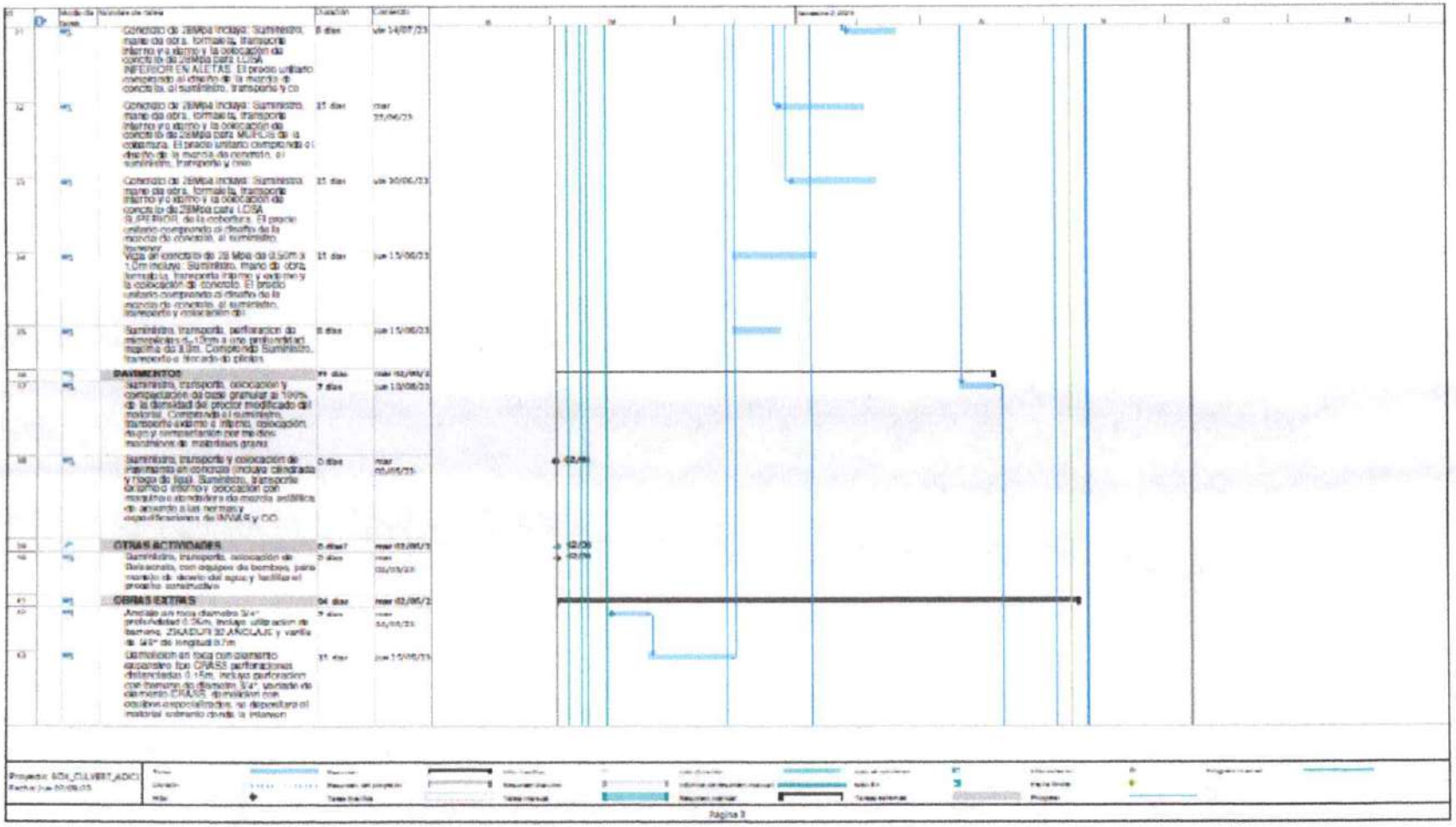


	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo
21		Construcción de sumideros tipo S, según normas y especificación S18 y esquemas 2 de las EPM, incluyendo la caja concreto con paredes y la base en concreto simple 17.5Mpa (175kg/cm2.) con un espesor de pared de 20cm. Incluyo también elementos metálicos de	5 días	lun 11/09/23
22		Tubería PVCO.- 200mm sin abombamiento. Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tubería PVC tipo Novafort o similar un un diámetro de 250mm con los alineamiento, cotas y pendientes mostrados en los planos del proyecto.	5 días	lun 11/09/23
23		Suministro, transporte y construcción de filtro con material granular de 1" a 2" para un espesor hasta 0.30m, incluyo geotextil no tejido NT-2500, enmallado, tubería perforada PVC 25.4"corrugada y las respectivas conexiones, rillado según diseño. No incl	5 días	mar 05/09/23
24		**CONCRETOS, ENTIBADOS Y ACEROS**	**40 días**	**jue 15/06/23**
25		Suministro y colocación de concreto de 17Mpa para, lleros y nivelación para armar la viga de fundación, con un espesor de 0.20m. Incluyo el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluy	5 días	lun 19/06/23
26		Refuerzo temporal METALICO marco separado cada 2.0m, o según requerimiento constructivo. Consiste en la colocación de elementos metálicos (tubería cuadrada), de manera temporal en las caras de las excavaciones deslizamiento soportados entre si para evitar o	10 días	vie 16/06/23
27		Acero Fy.- 420MPa, diferentes diámetros. Comprende el suministro, figuración, transporte externo interno y colocación, en cada elemento estructural... del Acero de refuerzo Grado60, necesario para la realización de la estructura de la obra, de acuerdo al	30 días	jue 15/06/23
28		Sello de PVC A 22. Consiste en el suministro, transporte externo o interno y colocación de cinta PVC para sellos en las juntas de construcción entre losas y muros de los diferentes elementos estructurales de la obra. Incluyo también en equipos, herramien	10 días	jue 27/07/23
29		Colocación de Material granular limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazon de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta ins	10 días	jue 27/07/23
30		Concreto de 28Mpa para ALETAS DE ENTRADA Y DE SALIDA, canal, cobertura y cunetas disipadoras, mano de obra y herramienta. No incluyo refuerzo. Suministro, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para cabezotes de descarga, canal, co	8 días	lun 17/07/23

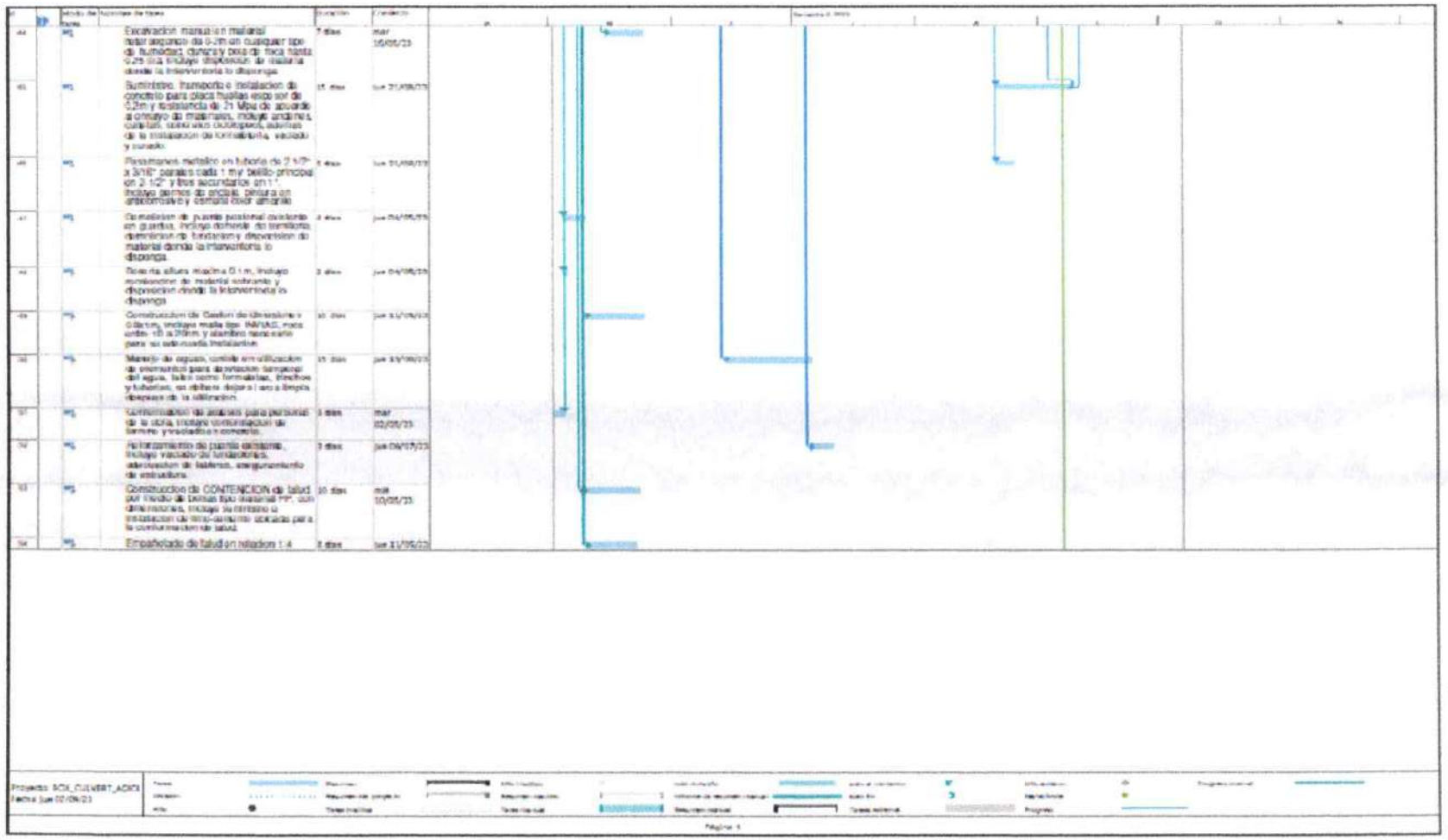
Proyecto: BOX_CULVERT_AOC
Fecha: jue 07/09/23

Página 2

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326



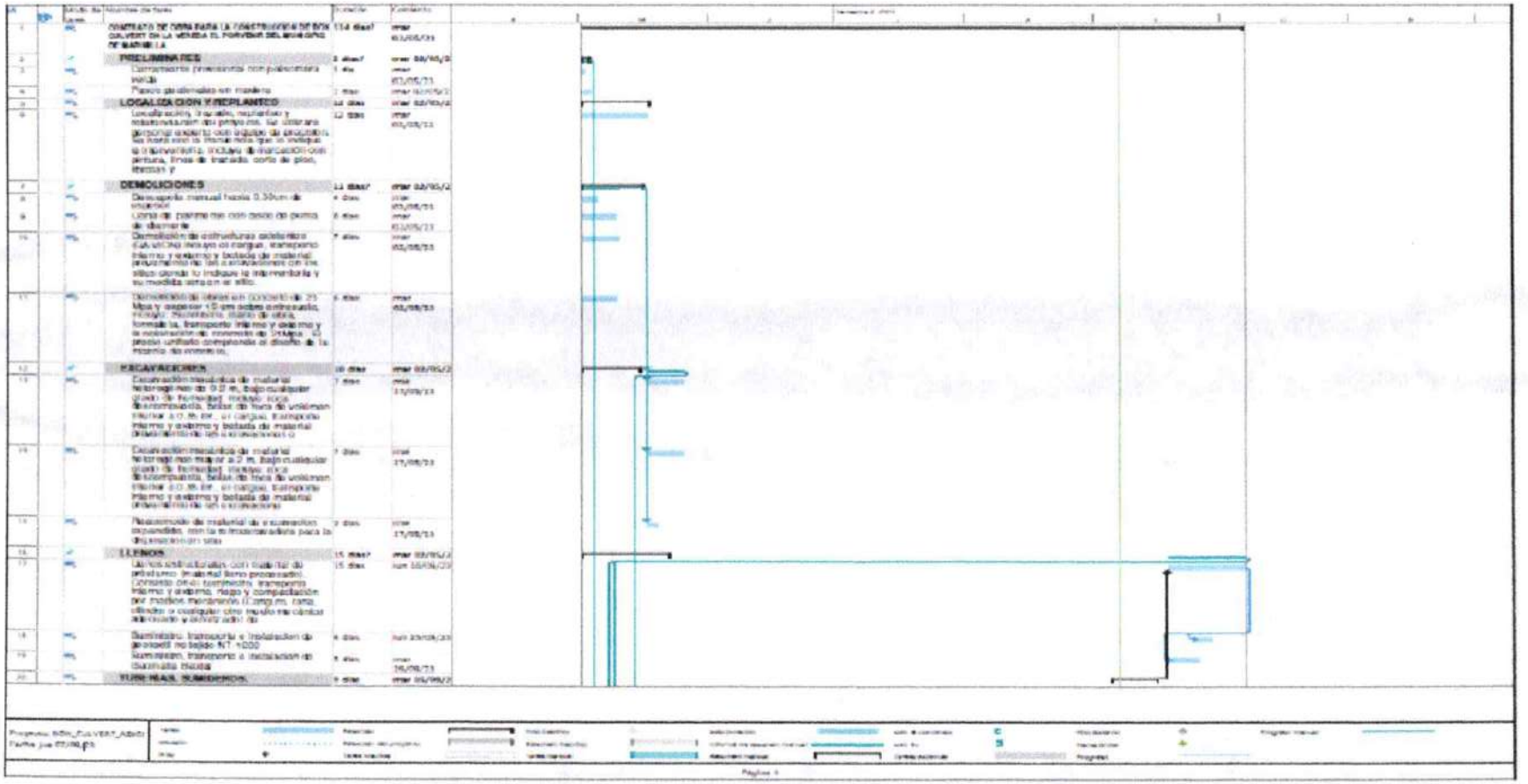
Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326



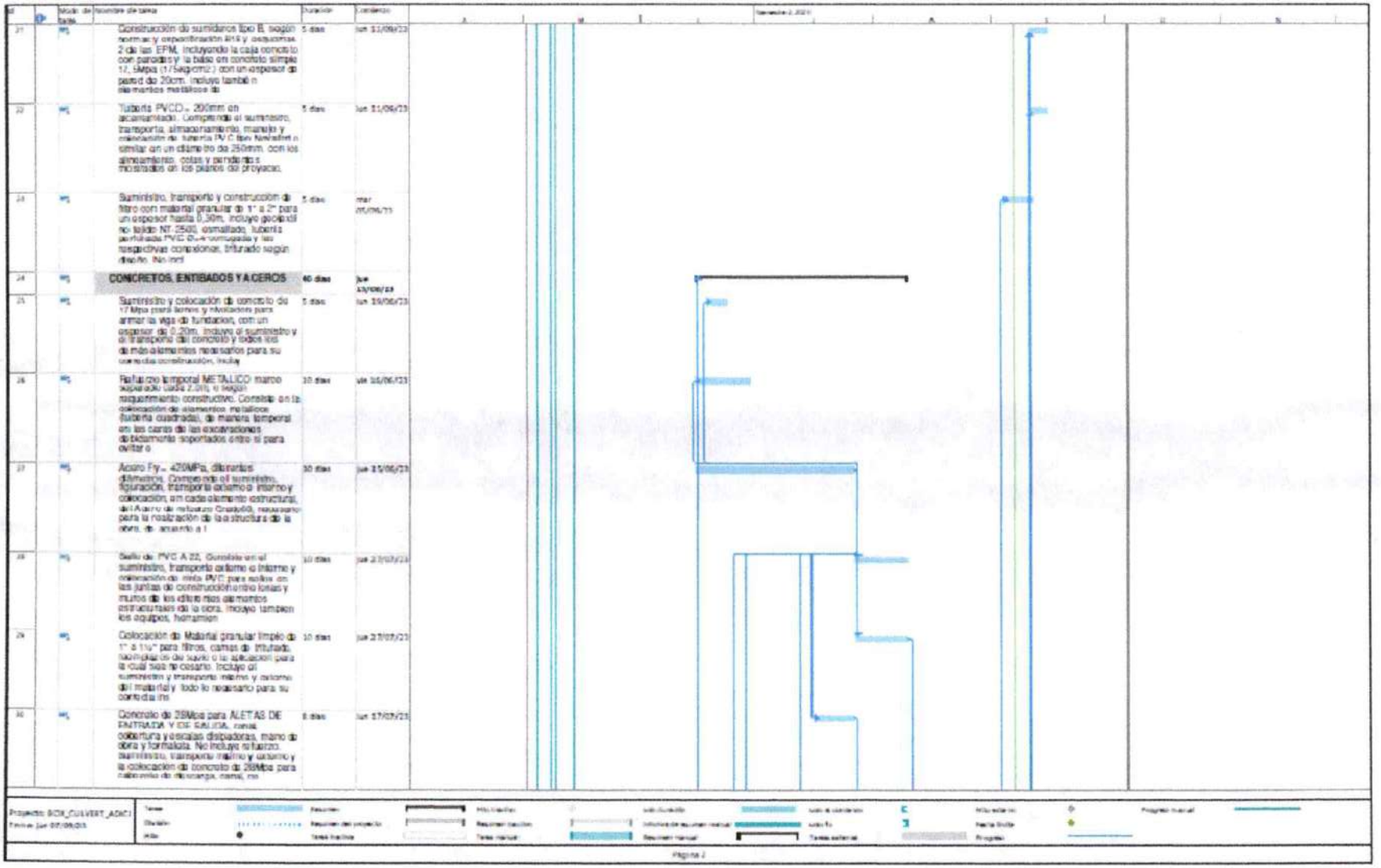
Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

5. AVANCE DE OBRA

5.1. PROGRAMACION DE OBRA

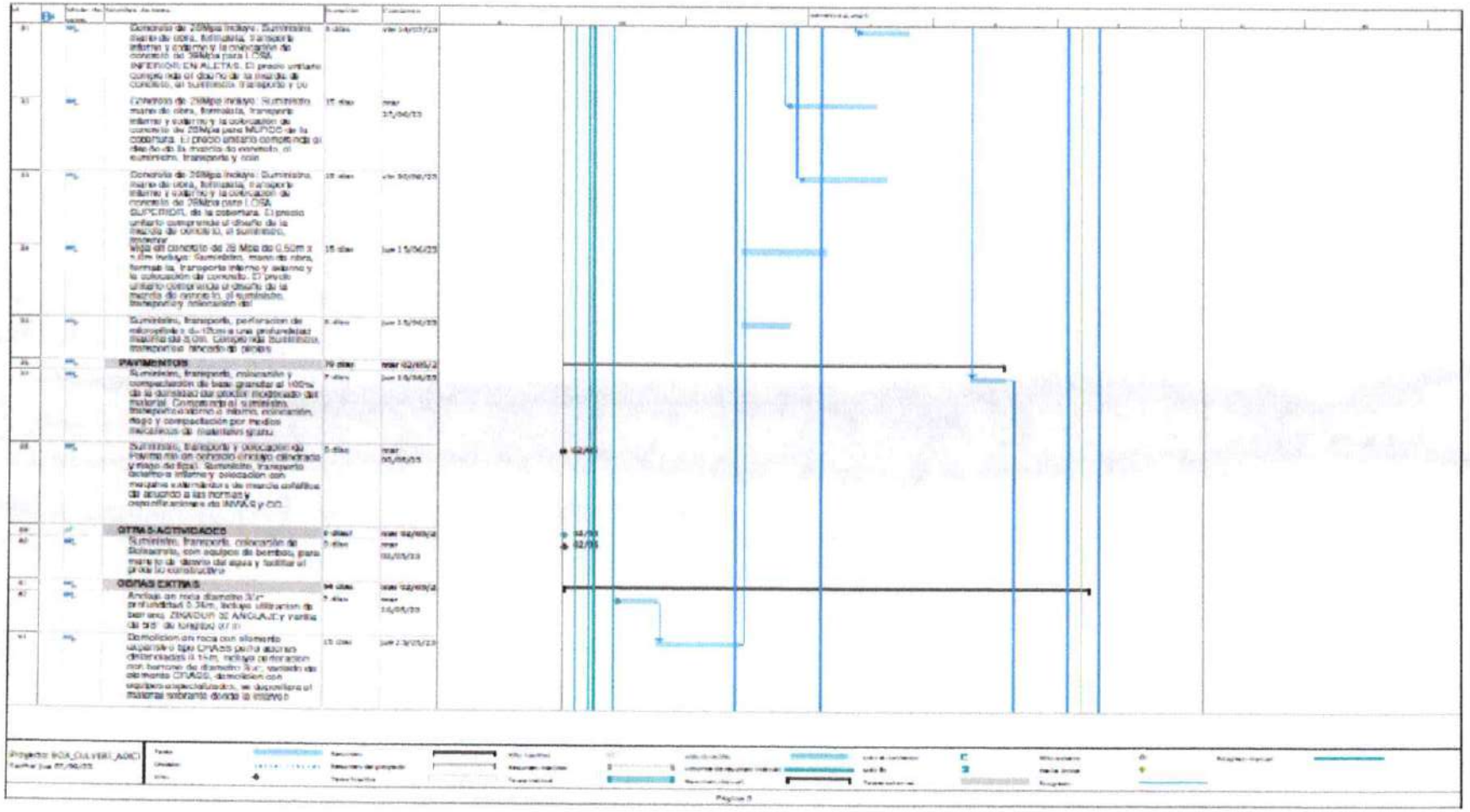


Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

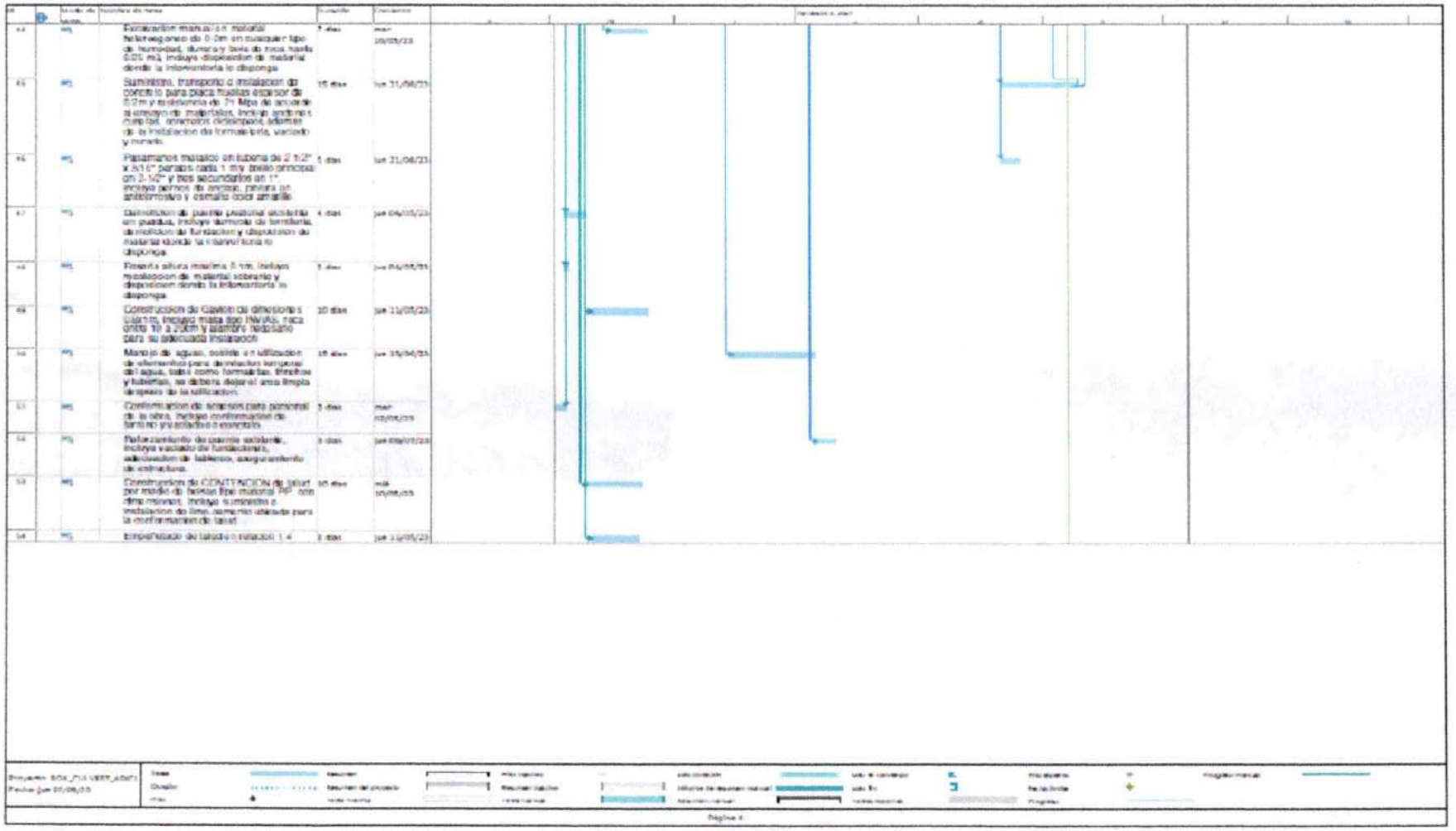


		Nombre de tarea	Duración	Comienzo
21		Construcción de sumideros tipo B, según normas y especificación RAS y costumbres 2 de las EPM, incluyendo la caja concreto con paredes y la base en concreto simple 12, 5Mpa (175kg/cm2) con un espesor de pared de 20cm. Incluye también n elementos metálicos de	5 días	lun 31/05/23
22		Tubería PVCO+ 200mm en alcantarillado. Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y instalación de tubería PVC tipo Novafort o similar en un diámetro de 250mm, con los almacenamiento, cotas y pendientes establecidas en los planos del proyecto.	5 días	lun 31/05/23
23		Suministro, transporte y construcción de filtro con material granular de 1" a 2" para un espesor hasta 0,30m, incluye geotextil no tejido NT 2500, esmaltado, tubería perforada PVC D=4 ranurada y las respectivas conexiones, triturado según diseño. No incl	5 días	mar 06/06/23
24		**CONCRETOS, ENTIBADOS Y ACEROS**	**40 días**	**lun 29/05/23**
25		Suministro y colocación de concreto de 17 Mpa para llenos y nivelación para armar la viga de fundación, con un espesor de 0,20m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los de más elementos necesarios para su correcta construcción, incluy	5 días	lun 29/05/23
26		Reforzo temporal METALICO marco superior cada 2,00m, si según requerimiento constructivo. Consiste en la colocación de elementos metálicos (tubería cuadrada), de manera temporal en las caras de las excavaciones debidamente soportados entre si para evitar o	10 días	vie 16/06/23
27		Acero Fy= 420MPa, diferentes diámetros. Comprende el suministro, figuración, transporte externo e interno y colocación, en cada elemento estructural, del Acero de refuerzo Grado60, necesario para la realización de la estructura de la obra, de acuerdo a l	10 días	jue 15/06/23
28		Sello de PVC A 22, Consiste en el suministro, transporte externo e interno y colocación de cinta PVC para sellos en las juntas de construcción entre losas y muros de los diferentes elementos estructurales de la obra, incluyo tampon los equipos, hormalon	10 días	jue 29/06/23
29		Colocación de Material granular limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, incluyendo el de apoyo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta ins	10 días	jue 29/06/23
30		Concreto de 28Mpa para ALETAS DE ENTRADA Y DE SALIDA, canal, cobertura y escalas disipadoras, mano de obra y formaleta. No incluye refuerzo, suministro, transporte externo y externo y la colocación del concreto de 28Mpa para cabezotes de descarga, canal, no	8 días	lun 17/07/23

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326



Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326



Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

5.1. AVANCE DEL PROYECTO

Durante el periodo comprendido entre 26 de julio al 09 de octubre del 2023 se realizaron los siguientes avances del proyecto:

CONDICIONES CONTRACTUALES				PRESENTE ACTA (ACTA #3) Y FINAL		OBRA ACUM.	CANTIDAD ACTUALI	% DE OBRA EJECUTADA
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD ACTUALIZADA	C. Ordinaria	C. Adicional	CANT.	Vr / Total	
1	**PRELIMINARES**							
1.1	Cerramiento provisional con polisombra verde	ml	99.00	0.00	0.00	99.00	99.00	100%
1.6	Pasos peatonales en madera	un	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
	Subtotal							
2	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**							
2.1	Localización, trazado, replanteo y referenciación del proyecto. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	Dia	15.00	5.00	0.00	15.00	15.00	100%
	Subtotal							
3	**DEMOLICIONES**							
3.1	Descapote manual hasta 0.30cm de espesor	m2	394.00	0.00	0.00	394.00	394.00	100%
3.2	Corte de pavimento con disco de punta de diamante	ml	8.00	0.00	0.00	8.00	8.00	100%
3.3	Demolición de estructuras existentes (GAVION) incluye el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida sera en el sitio.	m^3	119.5	0.00	16.43	119.5	119.5	100%
3.4	Demolición de obras en concreto de 21 Mpa y espesor 10 cm sobre entresuelo, incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 21Mpa . El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos, herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados.	m^2	150.00	0.00	0.00	150.00	150.00	100%
	Subtotal							
4	**EXCAVACIONES**							
4.1	Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volúmen inferior a 0.35 m^3., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida sera en el sitio.	m^3	128.05	0.00	0.00	128.05	128.05	100%
4.2	Excavación mecánica de material heterogéneo mayor a 2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volúmen inferior a 0.35 m^3., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida sera en el sitio. No incluye entibado.	m^3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
4.3	Reacomodo de material de excavacion expandido, con la retroexcavadora para la disposicion en sitio	m3	128.05	0.05	0.00	128.05	128.05	100%
	Subtotal							

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

5	LLENOS							
5.1	Llenos estructurales con material de préstamo (material lleno procesado). Consiste en el suministro, transporte interno y externo, riego y compactación por medios mecánicos (Canguro, rana, cilindro o cualquier otro medio mecánico adecuado y autorizado) de limo clasificado y aceptado por las normas de la secretaria de CO.PP.MM. Su pago será por m3 y se medirá en sitio o banco. El Contratista deberá en todo momento tomar las medidas necesarias para el control de humedad de compactación en la obra. En el proceso de compactación deberá obtenerse una densidad igual o mayor que el 95% de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.	m^3	1122.59	0.00	457.81	1122.59	1122.59	100%
5.3	Suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido NT-1600	m2	603.00		603.00	603.00	603.00	100%
5.4	Suministro, transporte e instalacion de Geomalla Biaxial	m3	114.40		114.40	114.40	114.40	100%
	Subtotal							
6	TUBERÍAS, SUMIDEROS.							
6.1	Construcción de sumideros tipo B, según normas y especificación 818 y esquemas 2 de las EPM, incluyendo la caja concreto con paredes y la base en concreto simple 17,5Mpa (175kg/cm2.) con un espesor de pared de 20cm. Incluye también elementos metálicos de la tapa reja metálica, pintura anticorrosiva, acabado en esmalte, formaletas, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento.	un	2.00	0.00	0.00	2.00	2.00	100%
6.2	Tubería PVCD = 200mm en alcantarillado. Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tubería PVC tipo Novafort o similar en un diámetro de 250mm. con los alineamiento, cotas y pendientes mostrados en los planos del proyecto, las libretas de topografía o los ordenados por la Interventoría. Comprende el suministro de materiales y la construcción de las juntas entre tubos y las conexiones de la tubería a cámaras, cabezotes u otras obras existentes o nuevas. Incluye Los ensayos exigidos en las normas técnicas, los ensayos de infiltración y estanqueidad, los equipos, herramientas, mano de obra y uniones o elementos de unión necesarios para su normal funcionamiento. La nivelación de todos los tramos de tubería instalados será revisada con comisiones de topografía, dejando registro de los levantamientos realizados.	m	32.00	32.00	0.00	32.00	32.00	100%
6.3	Suministro, transporte y construcción de filtro con material granular de 1" a 2" para un espesor hasta 0,30m, incluye geotextil no tejido NT-2500, esmaltado, tubería perforada PVC Ø=4"corrugada y las respectivas conexiones, triturado según diseño. No incluye excavación.	m	34.00	0.00	0.00	34.00	34.00	100%
	Subtotal							
7	CONCRETOS, ENTIBADOS Y ACEROS							
7.1	Suministro y colocación de concreto de 17Mpa para llenos y nivelacion para armar la viga de fundacion, con un espesor de 0.20m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	m^3	14.87	0.00	0.00	14.87	14.87	100%
7.2	Refuerzo temporal METALICO marco separado cada 2.0m, o según requerimiento constructivo. Consiste en la colocación de elementos metalicos (tuberia cuadrada), de manera temporal en las caras de las excavaciones debidamente soportados entre sí para evitar el desmoronamiento o derrumbe de las mismas. La interventoria autorizará los lugares donde debe ser colocado este entibado. Se medirá y pagará por m^2 de cara de entibado.	un	4.00	2.00	0.00	4.00	4.00	100%
7.3	Acero Fy = 420MPa, diferentes diámetros. Comprende el suministro, figuración, transporte externo e interno y colocación, en cada elemento estructural, del Acero de refuerzo Grado60, necesario para la realización de la estructura de la obra, de acuerdo a las especificaciones y detalles presentados en los planos.	Kg	11389.59	0.00	0.00	11389.59	11389.59	100%

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

7.4	Sello de PVC A 22, Consiste en el suministro, transporte externo e interno y colocación de cinta PVC para sellos en las juntas de construcción entre losas y muros de los diferentes elementos estructurales de la obra. Incluye tambien los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de la actividad.	m	32.00	0.00	0.00	32.00	32.00	100%
7.5	Colocación de Material granular limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoria. Su medida será en sitio.	m^3	11.00	11.00	0.00	11.00	11.00	100%
7.6	Concreto de 28Mpa para ALETAS DE ENTRADA Y DE SALIDA, canal, cobertura y escalas disipadoras, mano de obra y formaleta. No incluye refuerzo. Suministro, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para cabezote de descarga, canal, cobertura y escalas disipadoras. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos, herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados.	m^3	6.65	0.00	0.00	6.65	6.65	100%
7.7	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para LOSA INFERIOR EN ALETAS. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos, herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados, no incluye refuerzo.	m^3	30.64	0.00	2.06	30.64	30.64	100%
7.8	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para MUROS de la cobertura. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos (formaleta en ambos lados del muro), herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados, no incluye refuerzo.	m^3	27.99	0.00	2.20	27.98800	27.99	100%
7.9	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para LOSA SUPERIOR, de la cobertura. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos, herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados, no incluye refuerzo.	m^3	23.96	0.00	0.00	23.96	23.96	100%
7.10	Viga en concreto de 28 Mpa de 0,50m x 1,0m incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del mismo; los materiales, equipos, herramienta y mano de obra; el suministro, transporte y colocación, los costos por curado y demas costos necesarios para producir y colocar los concretos especificados, no incluye refuerzo.	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
7.11	Suministro, transporte, perforacion de micropilotes d=12cm a una profundidad maxima de 3,0m. Comprende Suministro, transporte e hincado de pilotes	m	12.00	0.00	0.00	12.00	12.00	100%
	Subtotal							

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

8	PAVIMENTOS							
8.1	Suministro, transporte, colocación y compactación de base granular al 100% de la densidad del proctor modificado del material. Comprende el suministro, transporte externo e interno, colocación, riego y compactación por medios mecánicos de materiales granulares destinados a servir como base estructural de pavimentos. La base se construirá sobre la sub-base preparada o sobre el afirmado existente aprobado por interventoria. El material se colocará en una o varias capas (según las especificaciones del equipo a utilizar) de acuerdo con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicadas en los planos o determinados por la Interventoria y el trabajo podrá extenderse a las bermas y zonas laterales que indique el respectivo proyecto. Los materiales para base deben ser pétreos, procedentes de canteras o depósitos aluviales, compuestos por fragmentos de piedra o grava, compactos y durables, con llenante de arena u otro material mineral finamente dividido, libres de terrones de arcilla, materiales vegetales u otros elementos objetables. Estos materiales deberán cumplir las especificaciones de OO.PP.M. Incluye limpieza de escombros y basuras.	m^3	33.88	m3	6.88	33.88	33.88	100%
8.2	Suministro, transporte y colocación de Pavimento en concreto (Incluye cilindrada y riego de liga). Suministro, transporte externo e interno y colocación con maquina extendedora de mezcla asfáltica de acuerdo a las normas y especificaciones de INVIAS y OO.PP.M, dicha mezcla será colocada en caliente y compactada con cilindro vibratorio a la temperatura adecuada. El contratista podrá utilizar para la ejecución de esta actividad los servicios de empresas especializadas en este tipo de trabajo. La actividad incluye los ensayos necesarios a ejecutar a la mezcla en caliente, a los materiales de fabricación de la mezcla y luego al acabado final para garantizar los porcentajes de asfalto, la densidad de la misma y la compactación.	m^3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
	Subtotal							
9	OTRAS ACTIVIDADES							
9.1	Suministro, transporte, colocación de Bolsacreto, con equipos de bombeo, para manejo de desvio del agua y facilitar el proceso constructivo	dia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
	Subtotal						$ -	

COSTO DIRECTO OBRA							
ADMINISTRACIÓN (22.46%)	22.46%						
UTILIDAD (5%)	5.00%					$ -	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO						$ -	100.0%

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

10	OBRAS EXTRAS						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD				
OE1	Anclaje en roca diametro 3/4" profundidad 0.25m, incluye utilizacion de barreno, ZIKADUR 32 ANCLAJE y varilla de 5/8" de longitud 0.7m	Und	0.00	0.00	137.00	137.00	100%
OE2	Demolicion en roca con elemento expansivo tipo CRASS perforaciones distanciadas 0.15m, incluye perforacion con barreno de diametro 3/4", vaciado de elemento CRASS, demolicion con equipos especializados, se depositara el material sobrante donde la interventoria lo disponga.	m	0.00	0.00	45.00	45.00	100%
OE3	Excavacion manual en material hetereogeneo de 0-2m en cualquier tipo de humedad, dureza y bola de roca hasta 0.25 m3, incluye disposicion de material donde la interventoria lo disponga	m3	0.00	0.00	98.00	98.00	100%
OE4	Suministro, transporte e instalacion de concreto para placa huellas espesor de 0.2m y resistencia de 28 Mpa de acuerdo al ensayo de materiales, incluye andenes, cunetas, concretos ciclolopeos con un porcentaje de piedra del 40% y concreto del 60% en el eje central y sobre anchos, ademas de la instalacion de formaleteria, vaciado y curado y todo lo necesario para su correcta instalacion el acero se pagara en su respectivo item.	m3	0.00	0.00	26.18	26.18	100%
OE5	Suministro, transporte e instalacion de Pasamanos metalico en tuberia de 2 1/2" x 3/16" parales cada 1 m y bolillo principal en 2 1/2" y tres secundarios en 1", incluye pernos de anclaje, pintura en anticorrosivo y esmalte color amarillo y todo lo necesario para su correcta instalacion.	m	0.00	0.00	41.00	41.00	100%
OE6	Demolicion de puente peatonal existente en guadua, incluye demoste de tornilleria, demolicion de fundacion y dispocision de material donde la interventoria lo disponga.	Und	0.00	0.00	2.00	2.00	100%
OE7	Roseria altura maxima 0.1m, incluye recoleccion de material sobrante y disposicion donde la interventoria lo disponga	m2	0.00	0.00	124.13	124.13	100%
OE8	Suministro, transporte e instalacion de Gavion de dimesiones 0.8x1m, incluye malla tipo INVIAS, instalacion de roca entre 10 a 20cm, alambre galvanizado calibre 2mm de diametro necesario para su adecuada instalacion y incluye elementos de apuntalamiento necesario para su alineacion y aplomado.	m3	0.00	0.00	0.00	0.00	0%
OE9	Manejo de aguas, cosiste en utilizacion de elementos para desviacion temporal del agua, tales como formaletas, trinchos y tuberias, se debera dejar el area limpia despues de la utilizacion.	Gbl	0.00	0.00	1.00	1.00	100%
OE10	Conformacion de accesos para personal de la obra, incluye conformacion de terreno y vaciado en concreto.	Gbl	0.00	0.00	1.00	1.00	100%
OE11	Reforzamiento de puente existente, incluye vaciado de fundaciones, adecuacion de tableros, aseguramiento de estructura.	Gbl	0.00	0.00	1.00	1.00	100%
OE12	Construccion de CONTENCION de talud por medio de bolsas tipo material PP, con dimensiones, incluye suministro e instalacion de limo-cemento ubicada para la conformacion de talud.	m2	0.00	0.00	165.00	165.00	100%
OE13	Suministro transporte e instalacion de Empañetado de talud en relacion 1:4 resistencia de 12Mpa incluye todo lo necesario	m2	0.00	0.00	322.00	322.00	100%
	Subtotal obras extras						

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

5.2. ESTADO FINANCIERO

En el contrato de obra pública N° COIP – 008 – 2023, adjudicado al contratista **FUNDAR INGENIERIA S.A.S,** a la fecha de elaboración del presente informe N°3, presenta documentación, informe, anexos y factura para tramitar cobro correspondiente al acta_No.3

CONTRATO INICIAL	% EJECUCIÓN	VALOR BRUTO	VALOR NETO	VALOR TOTAL
VALOR INICIAL				$ 477,697,814
ACTA No1	31.56%	$ 118,272,498	$ 150,751,075	$ 326,946,739
ACTA No2	44.86%	$ 168,121,865	$ 214,288,129	$ 112,658,610
VALOR ADICIÓN				$ 128,002,548
VALOR TOTAL RESTANTE				$ 240,661,158
ACTA No3 FINAL	50.38%	$ 188,813,085	$ 240,661,158	$ 00.00

- **ACTA No. 1:**

BALANCE CONTRATO	ACTA #1
VALOR OBRA ORDINARIA. Y ADICIONAL	$ 150,751,075
VALOR OBRA EXTRA	
VALOR OBRA EN COSTO DIRECTO	$ 118,272,498
ADMINISTRACIÓN (22.46%)	$ 26,564,951
UTILIDAD (5%)	$ 5,913,725
VALOR TOTAL DE OBRA ACTA DE OBRA	$ 150,751,075

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

- **ACTA No. 2:**

BALANCE CONTRATO	ACTA #2
VALOR OBRA ORDINARIA. Y ADICIONAL	$ 168,121,865
VALOR OBRA EXTRA	$ 00
VALOR OBRA EN COSTO DIRECTO	$ 168,121,865
ADMINISTRACIÓN (22.46%)	$ 37,760,171
UTILIDAD (5%)	$ 8,406,093
VALOR TOTAL DE OBRA ACTA DE OBRA	$ 214,288,129

- **ACTA No. 3 FINAL:**

BALANCE CONTRATO	ACTA # 3
VALOR OBRA ORDINARIA. Y ADICIONAL	$ 68,851,163
VALOR OBRA EXTRA	$ 119,961,922
VALOR OBRA EN COSTO DIRECTO	$ 188,813,085
ADMINISTRACIÓN (22.46%)	$ 42,407,419
UTILIDAD (5%)	$ 9,440,654
VALOR TOTAL DE OBRA ACTA DE OBRA	$ 240,661,158

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

BALANCE CONTRATO	ACTA # 1	ACTA # 2	ACTA # 3 FINAL	ACUMULADOS	
VALOR OBRA ORDINARIA. Y ADICIONAL.	$ 118,272,498	$ 168,121,865	$ 68,851,163	ACUMULADO VALOR OBRA. ORDINARIA Y ADICIONAL.	$ 355,245,526
VALOR OBRA EXTRA	$ -	$ -	$ 119,961,922	ACUMULADO VALOR OBRA EXTRA	$ 119,961,922
DEDUCCIONES AL CONTRATISTA	$ -	$ -	$ -	ACUMULADO DEDUCCIONES	$ -
VALOR OBRA EJECUTADA EN COSTO DIRECTO	$ 118,272,498	$ 168,121,865	$ 188,813,085	ACUMULADO VALOR OBRA EJECUTADA EN COSTO DIRECTO	$ 4 75,207,448
ADMINISTRACIÓN (22.46%)	$ 26,564,951	$ 37,760,171	$ 42,407,419	ACUMULADO ADMINISTRACIÓN	$ 106,732,541
UTILIDAD (5%)	$ 5,913,725	$ 8,406,093	$ 9,440,654	ACUMULADO UTILIDAD	$ 23,760,372
VALOR TOTAL DE OBRA ACTA DE OBRA	$ 150,751,075	$ 214,288,129	$ 240,661,158	VALOR ACUMULADO DE OBRAS	$ 605,700,362



Figura 3: Grafico de gestión financiera contrato de obra. Fuente: Elaboración propia.

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

7. MAQUINARIA Y EQUIPOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Herramienta menor	1
Demoledor	2
Taladro roto percutor	2
Concretadora	1
Vibrador	1
Tronzadora	1

8. RECURSOS HUMANOS

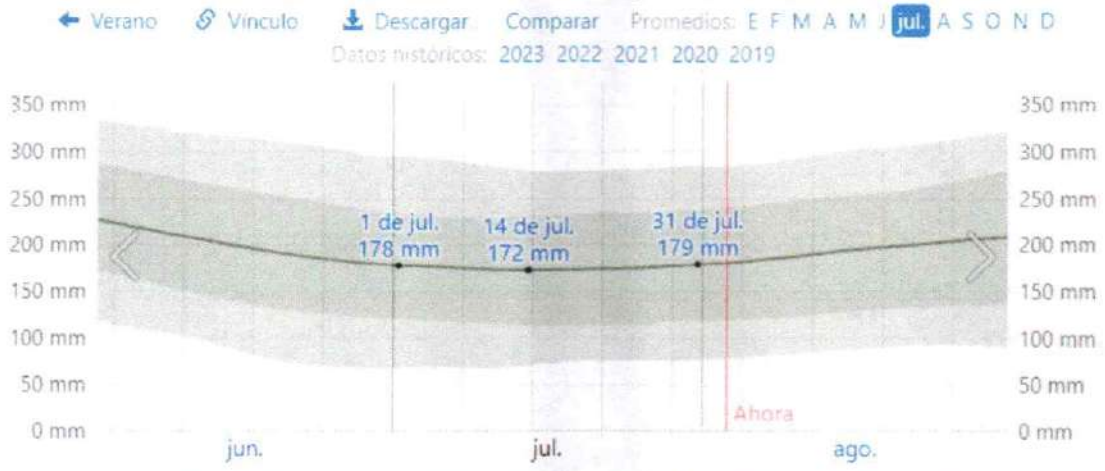
CARGO	CANTIDAD
Director de obra	1.00
Maestro de obra	1.00
Ayudantes	4.00

9. ESTADO DEL TIEMPO

El período comprendido entre el 26 de julio al 09 de octubre del 2023 se caracterizó por presentar días cálidos y algunas lluvias muy fuertes donde estas nos ocasionaron suspender las actividades en algunos momentos de la ejecución y reprocesos.

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

Promedio mensual de lluvia en julio en Marinilla



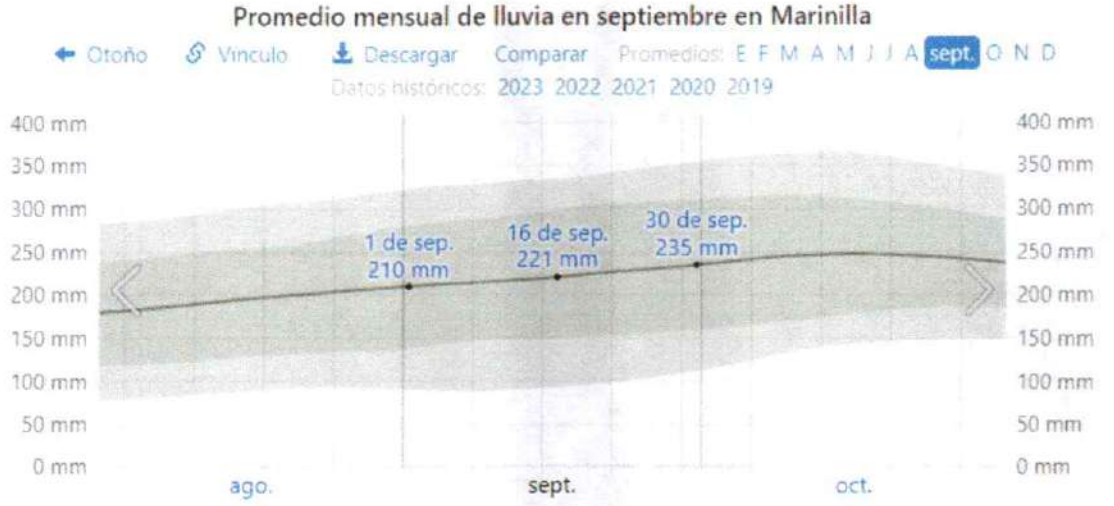
La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

Promedio mensual de lluvia en agosto en Marinilla

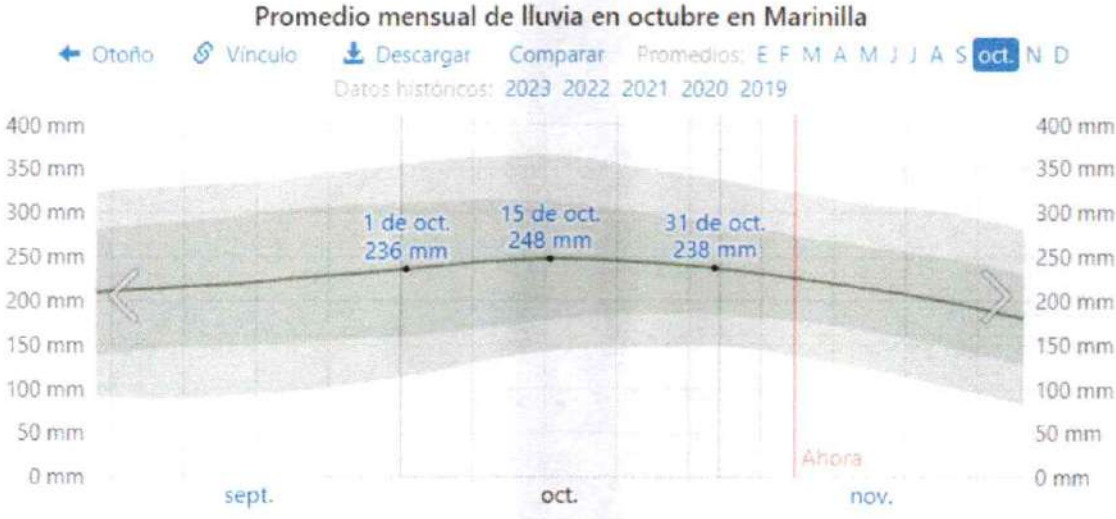


La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25° al 75° y del 10° al 90°. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

Figura 4: Estado clima Marinilla. Fuente: weatherspark

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

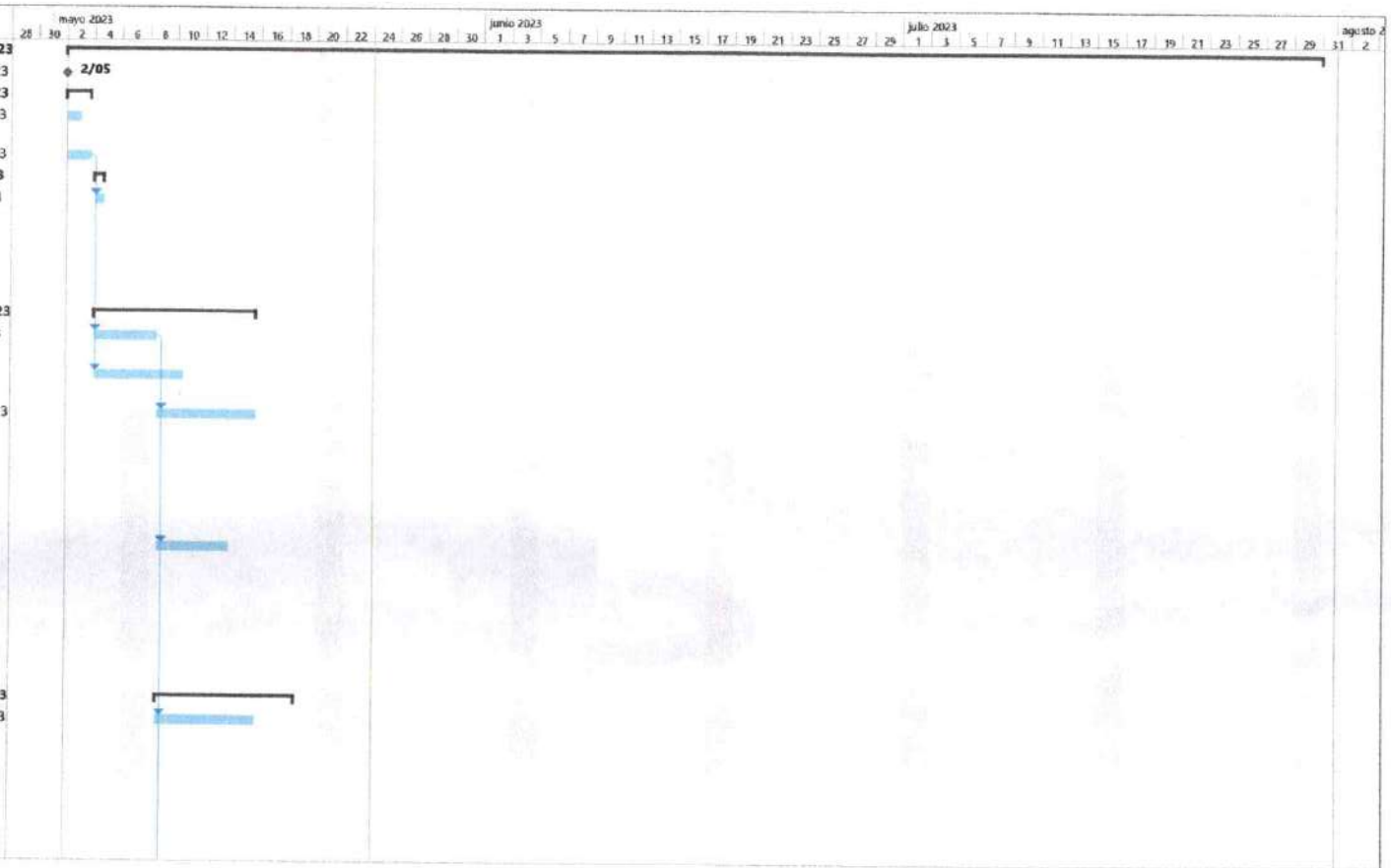
10. ANEXOS.

- Bitácora de obra - Anexo #1
- Certificado calidad de los materiales- Anexo #2
- Seguridad Social- Anexo #3
- Cierre actas de Vecindad - Anexo #4
- Pólizas- Anexo #5
- Registro fotográfico- Anexo #6
- Corte acta #3- Anexo #7
- Paz y salvos – Anexo #8
- Otros si – Anexo #9
- Planos récord – Anexo #10
- Seguimiento PMA y PMT

DIEGO HERNAN RAMIREZ
DIRECTOR DE OBRA
INGENIERO CIVIL
FUNDAR INGENIERIA S.A.S.

Marinilla calle 30b- 40 local 102
Fundaringenieria.sas@gmail.com
3005183326

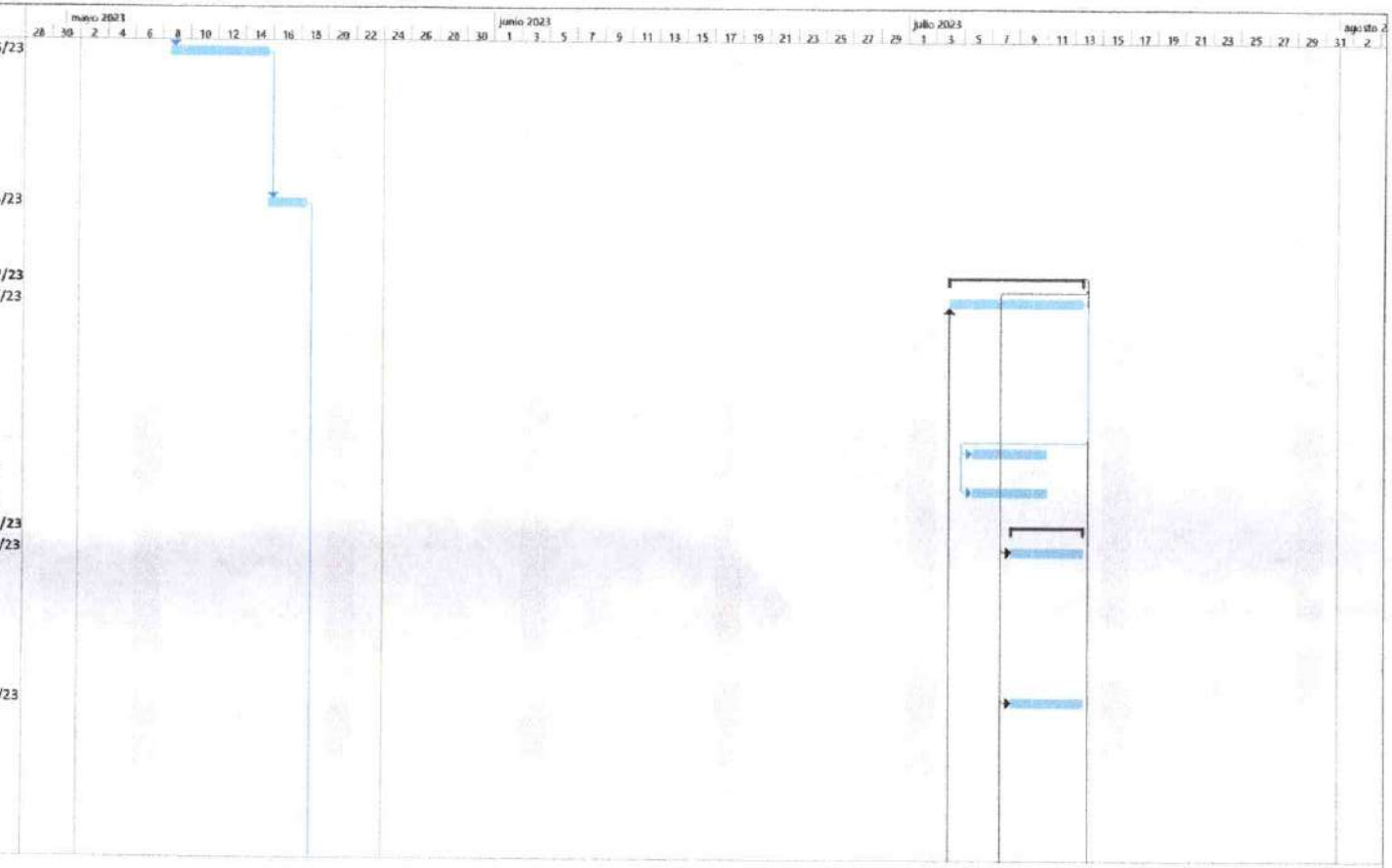
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	**CONSTRUCCION BOX CULVERT**	**81 días**	**mar 2/05/23**	**lun 31/07/23**
2	INICIO	0 días	mar 2/05/23	mar 2/05/23
3	**PRELIMINARES**	**2 días**	**mar 2/05/23**	**mié 3/05/23**
4	Cerramiento provisional con polisombra verde	1 día	mar 2/05/23	mié 3/05/23
5	Pasos peatonales en madera	2 días	mar 2/05/23	mié 3/05/23
6	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**	**1 día**	**jue 4/05/23**	**jue 4/05/23**
7	Localización, trazado, replanteo y referenciación del proyecto. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y	1 día	jue 4/05/23	jue 4/05/23
8	**DEMOLICIONES**	**11 días**	**jue 4/05/23**	**lun 15/05/23**
9	Descapote manual hasta 0,30cm de espesor	4 días	jue 4/05/23	lun 8/05/23
10	Corte de pavimento con disco de punta de diamante	6 días	jue 4/05/23	mié 10/05/23
11	Demolición de estructuras existentes (GAVION) incluye el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida sera en el sitio.	7 días	lun 8/05/23	lun 15/05/23
12	Demolición de obras en concreto de 21 Mpa y espesor 10 cm sobre entresuelo, incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 21Mpa . El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto,	6 días	lun 8/05/23	sáb 13/05/23
13	**EXCAVACIONES**	**10 días**	**lun 8/05/23**	**jue 18/05/23**
14	Excavación mecánica de material heterogéneo de 0-2 m, bajo cualquier grado de humedad, Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volúmen inferior a 0,35 m³, el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones e	7 días	lun 8/05/23	lun 15/05/23



Proyecto: BOX_CULVERT_
Fecha: mié 24/05/23

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

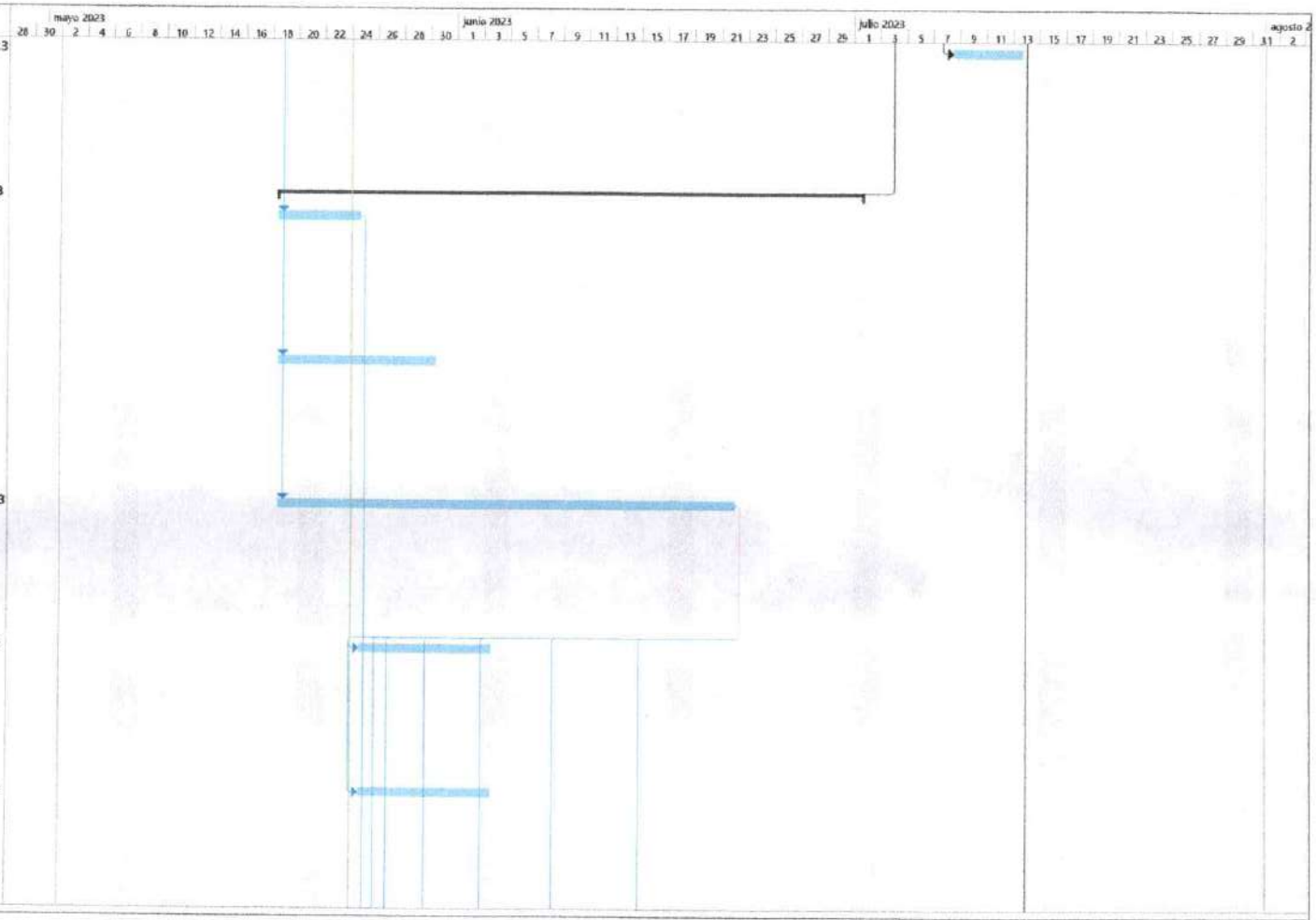
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
15	Excavación mecánica de material heterogéneo mayor a 2 m, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volúmen inferior a 0,35 m³., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavacione	7 días	lun 8/05/23	lun 15/05/23
16	Reacomodo de material de excavacion expandido, con la retroexcavadora para la disposicion en sitio	3 días	lun 15/05/23	jue 18/05/23
17	**LLENOS**	**10 días**	**mar 4/07/23**	**jue 13/07/23**
18	Llenos estructurales con material de préstamo (material lleno procesado). Consiste en el suministro, transporte interno y externo, riego y compactación por medios mecánicos (Canguro, rana, cilindro o cualquier otro medio mecánico adecuado y autorizado) de	10 días	mar 4/07/23	jue 13/07/23
19	Suministro, transporte e instalacion de geotextil no tejido NT-1600	5 días	mié 5/07/23	mar 11/07/23
20	Suministro, transporte e instalacion de Geomalla Biaxial	5 días	mié 5/07/23	mar 11/07/23
21	**TUBERÍAS, SUMIDEROS.**	**5 días**	**sáb 8/07/23**	**jue 13/07/23**
22	Construcción de sumideros tipo B, según normas y especificación 818 y esquemas 2 de las EPM, incluyendo la caja concreto con paredes y la base en concreto simple 17,5Mpa (175kg/cm2.) con un espesor de pared de 20cm. Incluye también elementos metálicos de	5 días	sáb 8/07/23	jue 13/07/23
23	Tubería PVCD = 200mm en alcantarillado. Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tubería PVC tipo Novafort o similar en un diámetro de 250mm, con los alineamiento, cotas y pendientes mostrados en los planos del proyecto,	5 días	sáb 8/07/23	jue 13/07/23



Proyecto: BOX_CULVERT_
Fecha: mié 24/05/23

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

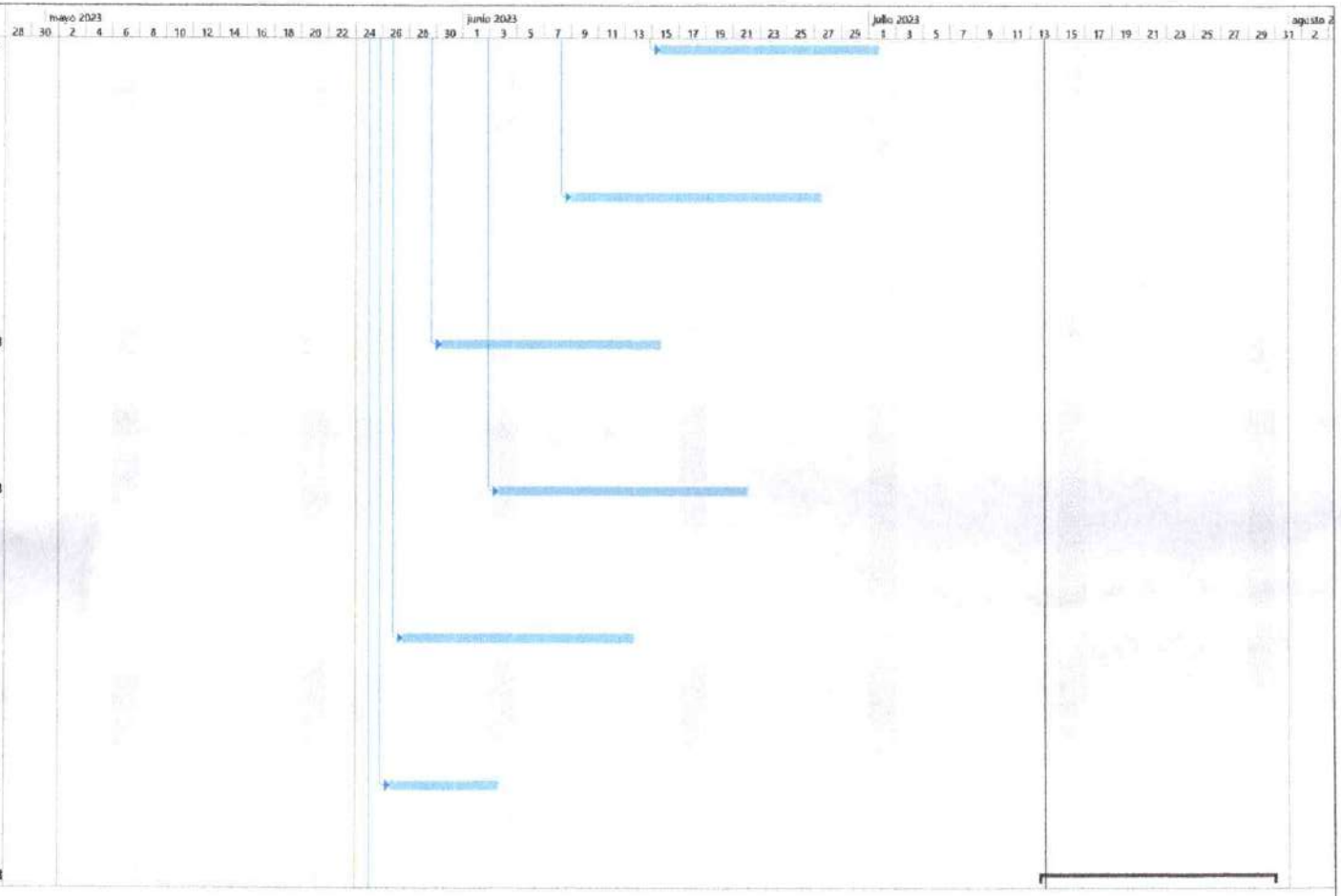
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
24	Suministro, transporte y construcción de filtro con material granular de 1" a 2" para un espesor hasta 0,30m, incluye geotextil no tejido NT-2500, esmaltado, tubería perforada PVC Ø=4"corrugada y las respectivas conexiones, triturado según diseño. No incl	5 días	sáb 8/07/23	jue 13/07/23
25	**CONCRETOS, ENTIBADOS Y ACEROS**	**40 días**	**jue 18/05/23**	**sáb 1/07/23**
26	Suministro y colocación de concreto de 17Mpa para llenos y nivelacion para armar la viga de fundacion, con un espesor de 0.20m. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluy	5 días	jue 18/05/23	mié 24/05/23
27	Refuerzo temporal METALICO marco separado cada 2.0m, o según requerimiento constructivo. Consiste en la colocación de elementos metalicos (tubería cuadrada), de manera temporal en las caras de las excavaciones debidamente soportados entre si para evitar e	10 días	jue 18/05/23	mar 30/05/23
28	Acero Fy = 420MPa, diferentes diámetros. Comprende el suministro, figuración, transporte externo e interno y colocación, en cada elemento estructural, del Acero de refuerzo Grado60, necesario para la realización de la estructura de la obra, de acuerdo a l	30 días	jue 18/05/23	jue 22/06/23
29	Sello de PVC A 22, Consiste en el suministro, transporte externo e interno y colocación de cinta PVC para sellos en las juntas de construcción entre losas y muros de los diferentes elementos estructurales de la obra. Incluye tambien los equipos, herramien	10 días	mié 24/05/23	sáb 3/06/23
30	Colocación de Material granular limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta ins	10 días	mié 24/05/23	sáb 3/06/23



Proyecto: BOX_CULVERT_
Fecha: mié 24/05/23

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

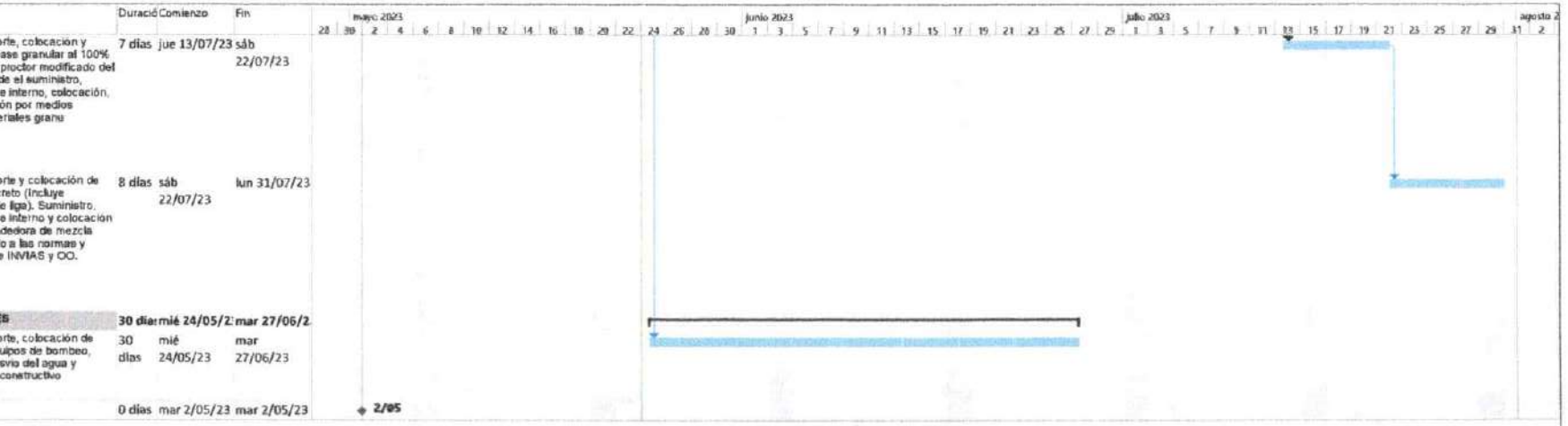
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
31	Concreto de 28Mpa para ALETAS DE ENTRADA Y DE SALIDA, canal, cobertura y escalas disipadoras, mano de obra y formaleta. No incluye refuerzo. Suministro, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para cabezote de descarga, canal, co	15 días	jue 15/06/23	sáb 1/07/23
32	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para LOSA INFERIOR EN ALETAS. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y co	15 días	vie 9/06/23	mar 27/06/23
33	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para MUROS de la cobertura. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colo	15 días	mar 30/05/23	jue 15/06/23
34	Concreto de 28Mpa incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto de 28Mpa para LOSA SUPERIOR, de la cobertura. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transpor	15 días	sáb 3/06/23	jue 22/06/23
35	Viga en concreto de 28 Mpa de 0,50m x 1,0m incluye: Suministro, mano de obra, formaleta, transporte interno y externo y la colocación de concreto. El precio unitario comprende el diseño de la mezcla de concreto, el suministro, transporte y colocación del	15 días	sáb 27/05/23	mar 13/06/23
36	Suministro, transporte, perforacion de micropilotes d=12cm a una profundidad maxima de 3,0m. Comprende Suministro, transporte e hincado de pilotes	8 días	vie 26/05/23	sáb 3/06/23
37	**PAVIMENTOS**	**15 días**	**jue 13/07/23**	**lun 31/07/23**



Proyecto: BOX_CULVERT_
Fecha: mié 24/05/23

Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
solo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
solo el comienzo
solo fin
Tareas externas
Hito externo
Fecha límite
Progreso
Progreso manual

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
38	Suministro, transporte, colocación y compactación de base granular al 100% de la densidad del proctor modificado del material. Comprende el suministro, transporte externo e interno, colocación, riego y compactación por medios mecánicos de materiales granu	7 días	jue 13/07/23	sáb 22/07/23
39	Suministro, transporte y colocación de Pavimento en concreto (Incluye cilindrada y riego de liga). Suministro, transporte externo e interno y colocacion con maquina extendedora de mezcla asfaltica de acuerdo a las normas y especificaciones de INVIAS y OO.	8 días	sáb 22/07/23	lun 31/07/23
40	**OTRAS ACTIVIDADES**	**30 días**	**mié 24/05/23**	**mar 27/06/23**
41	Suministro, transporte, colocación de Bolsacreto, con equipos de bombeo, para manejo de desvio del agua y facilitar el proceso constructivo	30 días	mié 24/05/23	mar 27/06/23
42	FIN	0 días	mar 2/05/23	mar 2/05/23



Proyecto: BOX_CULVERT_
Fecha: mié 24/05/23

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite			
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso			
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual			
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo				

25/Julio/23 Martes

Personal: 3 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se hace vaciado de losa aleta 3, se inicia demolicion de atenor

Diego Hernan Ramirez
Director

Jose Alfonso Seina
Interventoria

26/Julio/23 Miercoles

Personal: 3 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, demoledor
Estado del clima: Lluvioso
Actividades: Se inicia figuracion e instalacion de acero para losa de aleta 4

Comite: Se reune equipo de diseñador, interventoria, obra y el contratante sumar, el ingeniero diseñador hizo un cambio donde no se va a implementar bolsacreto para la contencion del talud y se va a realizar con metodologia en lluvia (bolsa tipo material pp con limo cemento y utilizando geotextil), dio la recomendacion de dejar secar estabilizando el terreno cuando se termine el lleno, se decidio poner material granular de por medio en el lleno y se debera realizar un retiro de una curva en la cuenca

Diego Hernan Ramirez
Director

Jose Alfonso Seina
Interventor

Powered by CamScanner

04/m | 27/julio/23 | Jueves

Personal: 3 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora
Estado del clima: Nublado
Actividades: Se hace vaciado de losa de aletas 4.

Diego Hernan Ramirez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventor

05/m | 28/julio/23 | Viernes

Personal: 3 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se inicia armado de formaleta, figuracion de acero e instalacion de aletas
Se hace topografia

Diego Hernan Ramirez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventoria

Powered by CamScanner

29/Julio/23 Sabado

Personal: 3 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se continua armado de formaleta, figuracion e instalacion de acero para aletas del box culvert

Diego Hernan Ramirez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventoria

31/Julio/23 Lunes

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora.
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se realiza vaciado de aleta superior izquierda se continua armado de formaleta, figuracion e instalacion de acero para aleta de box culvert llega un viaje de volqueta cargada de arena y otro viaje de volqueta de gravilla. Apartir de la fecha se toma la decision de suspender las actividades segun acta de suspencion #1

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director

Jose Alfonso Serna
Interventoria

Powered by CamScanner

Inicio 12 de sep.

04/12 12/09/23 Martes Este día se suspendio en los acti.

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora.
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se continua armado de formaleta, se realiza vaciado de aleta inferior izquierda
Se continua haciendo Limpieza en toda la zona de trabajo.
En este dia se dio Reinicio a las actividades por medio de acta de Reinicio #1

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventoria

13/13 Epi 23 Miercoles

05/m

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor.
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se continua figuracion e instalacion de acero para aleta de box culvert, se hace desinstalacion de formaleta de aleta inferior izquierda.

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventoria

Powered by CamScanner

1/sep/23 Jueves

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se realiza vaciado de aleta superior derecha
Se continua armado de formaleta.

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Ferma
Interventoria

4/sep/23 Viernes

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, concretadora.
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se continua preparacion e instalacion de acero
Se realiza desinstalacion de formaleta de aleta superior derecha, se hace armado de formaleta y se realiza vaciado de aleta inferior derecha.

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Ferma
Interventoria

BOSTON

Powered by CamScanner

16/sep/23 Sabado

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se realiza desinstalacion de formaleta de aleta
Se hace limpieza del box culvert.

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventor.

18/sep/23 Lunes

Personal: 5 ayudantes, 2 oficiales.
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor
Estado del clima: Soleado
Actividades: Se inicia la realizacion de filtro para el lado derecho del box culvert, se realiza limpieza en el box culvert.

Diego Hernan Ramirez Gomez
Director de obra

Jose Alfonso Serna
Interventor.

BOSTON

Powered by CamScanner

19/sep/23 Martes

Personal: 5 ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor,
Estado del clima: lluvia
Actividades:

- Se termina la construcción del filtro en el lado derecho, asi mismo se inicia limpieza y construcción del Filtro lateral izquierdo.
- Se realizo manejo de aguas.

Diego Hernan Ramirez
Dir. Obra

J. Alfonso serna
Interventor

20/sep/23 - Miercoles

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales.
Herramienta y/o equipo: Herramienta menor, cargador.
Estado del clima: lluvia
Actividades:

- se termina la construccion del filtro lateral izquierdo
- se da inicio a la actividad de lleno y compactacion

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso serna
interventor

BOSTON

Powered by CamScanner

21/sep/2023

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta y/o equipos: Herramienta menor, cinguro Beltin.
Estado del clima: Soleado
Actividades:

se continua con la compactación y el lleno del Boxculvert
se inicia la instalación de las contenciones laterales en material tipo PP.

Diego Hernan Ramirez. Director de obra

José Alfonso Serna C. Interventor

22/sep/23 viernes

Personal: 4 Ayudantes, 2 oficiales
Herramienta: Herramienta menor, cinguro, Beltin.
Actividades:

se continua con la actividad de lleno y compactación
se realiza desmonte de puente existente provisional

Diego Hernan Ramirez Dir obra

S. Alfonso serna interventoría

Powered by CamScanner

23/sep/23

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta: Herramienta menor, canguro, Bentin
Estado del clima: Soleado

Actividades:

Se continua con la actividad de lleno y compactacion
Este mismo dia se finaliza la actividad de lleno.

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso Serna C.
Interventoria

25/sep/23 Lunes.

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta: Herramienta menor, canguro, Bentin.
Estado del clima: Soleado.

Actividades

- Se inicia la actividad de empuzelado del talud.
- Se continua compactando
- Se acondiciona el terreno y se instala una capa de Base granular.

Diego Hernan R.
Dir Obra

J. Alfonso Serna
Interventoria

BOSTON

Powered by CamScanner

26/sep/23 MARTES.

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales.
Herramienta: Herramienta menor, Bentin, conguro
estado del clima: soleado.

Actividades:

se realiza compactado y sellado de la Base instalada para permitir el paso Vehicular
se continua con el empañetado de /. talud
se inicia instalacion de tuberia 8" NOVAFORT para sumideros.

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso Serna
Interventoria

27/sep/23 MIERCOLES

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta: Herramienta menor. Bentin.
Estado del clima: soleado

Actividades:

se construyen cajas para sumideros.
se termina actividad de empañetados
se instala Geomalla Biaxial y BASE Granular
se realiza nivelacion y compactacion

Diego Hernan R.
Dir Obra

J. Alfonso Serna
Interventoria

Powered by CamScanner

28/sep/23 Jueves.

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta: Herramienta menor, bonfin.
Estado del clima: soleado

Actividades:

se realizo jornada de orden y aseo
en toda la obra
se continua con la compactación y el sellado
de la Base granular

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso serna C.
Interventoria

29/sep/23 viernes

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta: Herramienta menor, demoledor, Bonfin.
estado del clima: llovizna y sol.

Actividades:

se continuan con demoliciones y Acondicionamiento
de la parte baja del Boxculvert
se continua con la compactacion y sellado
de la via principal

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso serna C
Interventoria

Powered by CamScanner

30/sep/23 Sabado

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta: Herramienta menor
Estado del clima: soleado

Actividades:

Se desplaza el personal para organizar un tramo de via en la parte alta, para poder acceder con el material.

Diego Hernan Ramirez
Director obra

J. Alfonso Serna C
Interventor

02/oct/23. Lunes

Personal: 4 ayudantes, 2 oficiales
Herramienta: Herramienta menor
estado del clima: soleado

Actividades:

Se inicia con el armado de la formaleta para placa huella y la figuracion de acero para la misma.

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso Serna C
Interventoria

BOSTON

Powered by CamScanner

03/oct/23 MARTES

Personal: 4 Ayudantes, 2 OFiciales

Herramienta: Herramienta Menor, Concretadora, Vibrador.

estado del clima: soleado.

Actividades:

Se realiza VAciado de placA Huella y Vig. Amarre

se continua con el armado de acero

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso Serrano
Interventoria

04/oct/es Miercoles

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales

Herramienta: H. menor, concretAdora, Vibrador.

EstAdo del clima: soleado

Actividades:

Se realiza VAciado de cunetAs. y cordinera

Se retira Formaleta de placas Huella

Diego Hernan R.
Dir Obra

J. Alfonso SerrAC
Interventoria

Powered by CamScanner

05/oct/23 Jueves

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales

Herramienta: H. menor concretadora, vibrador

Estado del clima: soleado

Actividades

Se continuan los vaciados de concreto laterales y se inicia la construccion del arco

Diego Hernan R.
Dir Obra

J. Alfonso serna
Interventor.

06/oct/23 Viernes

Personal: 4 ayudantes, 2 Oficiales

Herramienta = H. menor, concretadora vibrador

estado del clima: lluvisna-sol

Actividades

se instala las rejillas para los sumideros
se inicia la construccion de los pasamanos
se realiza limpieza general

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso serna

Powered by CamScanner

07/oct/23 Sabado

Personal : 4 Ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta : H. menor, cortadora, vibrador.
Estado del clima : Soleado.

Actividades

Se realiza vaciado del centro de la placa Aguilla.
Se continua con la construcción del PASAMANOS
se deja BIEN cerrada la VIA

Diego Hernan Ramirez
Dir. Obra

J. Alfonso Serna C.
Interventoria

08/oct/23 Lunes.

Personal : 4 Ayudantes, 2 Oficiales
Herramienta : H. menor
Estado del clima : soleado

Actividades

se termina construccion de PASAMANOS
se organizan detalles correctivos durante el dia.
se terminan labores en la obra.

Diego Hernan Ramirez
Dir Obra

J. Alfonso Serna C.
Interventor

BOSTON

Powered by CamScanner

Empresa de Desarrollo Sostenible de Marinilla
sumar

GOODSTAR INGENIERIA S.A.S
900963279-4

Marinilla, 09 de octubre de 2023

Señores
FUNDAR INGENIERIA S.A.S
OBRA

Referencia: CONTRATO DE OBRA **COIP – 008 – 2023** PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA

Asunto: Revisión y aprobación de los certificados de calidad de los materiales.

Cordial saludo,

Informamos que hemos revisado los certificados de CALIDAD DE LOS MATERIALES, después de analizar, confirmamos que los certificados cumplen con los estándares y requisitos establecidos para garantizar la calidad.

Hemos verificado cada aspecto clave de los certificado de calidad de los materias, incluyendo la precisión de los datos, la conformidad con las normas vigentes y la documentación adecuada de los procesos de control de calidad.

Por lo tanto, aprobamos los certificados de calidad de los materiales presentados por FUNDAR INGENIERIA S.A.S y se consideran válidos.

Cordialmente,

JOSÉ ALFONSO SERNA C.
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
TECNÓLOGO CIVIL
GOODSTAR INGENIERIA S.A.S

Empresa de Desarrollo Sostenible de Marinilla
sumar

GOODSTAR INGENIERIA S.A.S
900963279-4

Marinilla, 09 de octubre de 2023

Oficio N° OE011-09-10-2023

Señores
FUNDAR INGENIERIA S.A.S
OBRA

Referencia: CONTRATO DE OBRA **COIP – 008 – 2023** PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA

Asunto: Revisión y aprobación de los ensayos de laboratorio

Cordial saludo,

Informamos que hemos revisado los ensayos de laboratorio, después de analizar, confirmamos que estos cumplen con los estándares y requisitos establecidos para garantizar la calidad.

Hemos verificado cada aspecto clave de los ensayos presentados, incluyendo la precisión de los datos, la conformidad con las normas vigentes y la documentación adecuada de los procesos de control de calidad.

Por lo tanto, aprobamos los ensayos de laboratorio presentados por FUNDAR INGENIERIA S.A.S y se consideran válidos.

Cordialmente,

JOSÉ ALFONSO SERNA C.
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
TECNÓLOGO CIVIL
GOODSTAR INGENIERIA S.A.S

RAER
Ingeniería

Rionegro, 27 de setiembre de 2023

S-3927-2023

Ingeniero:
DIEGO RAMIREZ
Fundar Ingenieria S.A.S.

Asunto: **INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO.**

Respetado Ingeniero.

A continuación, se hace entrega del informe de los ensayos de laboratorio ejecutados para la obra: Construcción box culvert Vereda Porvenir Marinilla
Los resultados se muestran a continuación.

info@raeringenieria.com (574) 532 2665 312 832 5437
Casa N° 10 Segunda entrada a Masora, sector Las Delicias
Vereda Barro Blaco / Rionegro, Antioquia

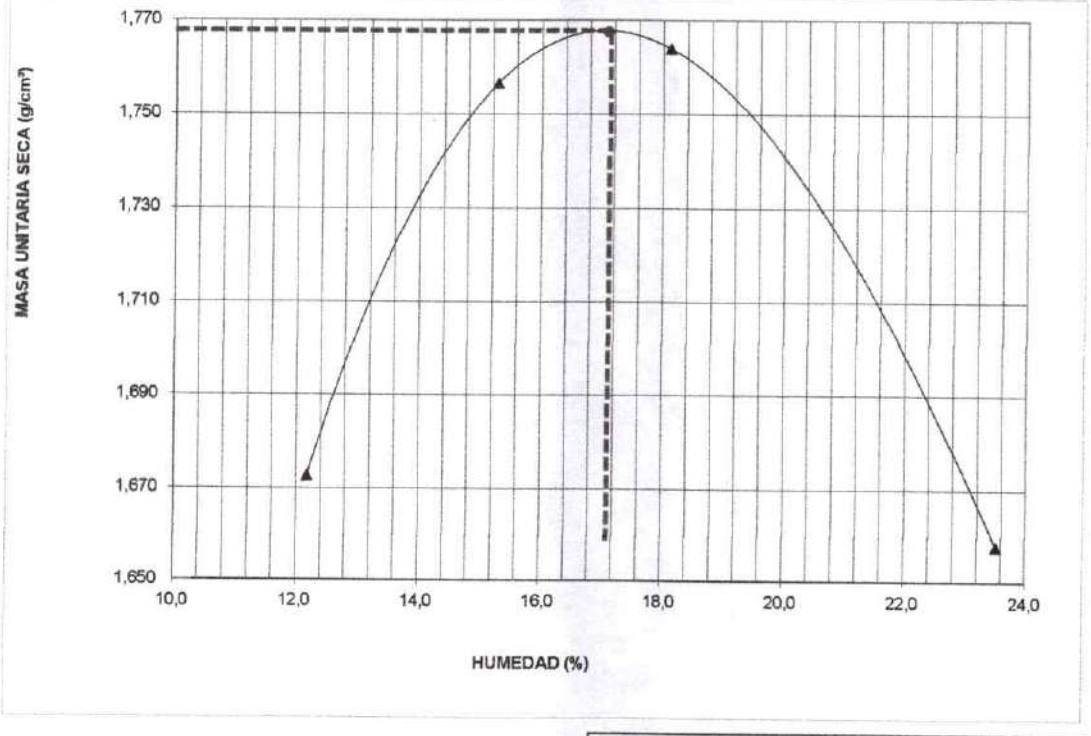
RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION)

I.N.V. E-142-13

PROYECTO:	Construcción box culvert Vereda Porvenir Marinilla	**FECHA INFOR:**	27/09/2023
CLIENTE:	Fundar Ingeniería S.A.S.	**LOCALIZACION:**	Vereda Porvenir Marinilla
RESPONSABLE:	Ingeniero Diego Ramirez	**MUESTRA:**	Material Existente en la Obra
Nº INTERNO:	5706	**DESTINO:**	LLENO ESTRUCTURAL
DESCRIPCION:	Limo arenoso de color pardo amarillento		

PROCTOR MODIFICADO METODO		A		
MOLDE No:	3	3	3	3
PESO DEL MOLDE	4013	4013	4013	4013
VOLUMEN DEL MOLDE	933	933	933	933
PESO MOLDE + MUESTRA H (g)	5764	5902	5957	5923
PESO MUESTRA SIN MOLDE (g)	1751	1889	1944	1910
PESO UNITARIO HUMEDO g/cm³	1,876	2,025	2,084	2,047
Masa de la fracción fina (MDf)	1560	1639	1646	1547

CONTENIDO DE HUMEDAD				
RECIPIENTE No:	233	225	202	232
PESO MUESTRA HUMEDA + RECIPIENTE	183,3	223,8	202,3	197
PESO MUESTRA SECA + RECIPIENTE	166,7	198,5	175,9	166,0
PESO DEL RECIPIENTE	30,4	32,9	30,2	34,2
% DE HUMEDAD	12,2	15,3	18,1	23,5
PESO UNITARIO SECO g/cm³	1,673	1,757	1,764	1,658



RESULTADOS PROCTOR MODIFICADO		
PESO UNITARIO SECO Máximo (g/cm3)		1,768
% HUMEDAD OPTIMA:		17,10

EQUIPO UTILIZADO
Balanzas Electrónicas calibradas el 2023/01/25
Equipo modificado
Horno termostáticamente controlado

Versión: 01
Creacion: 30/09/2019

info@raeringenieria.com (574) 532 2665 312 832 5437
Casa N° 10 Segunda entrada a Masora, sector Las Delicias
Vereda Barro Blaco / Rionegro, Antioquia

Con gusto estamos atentos a cualquier novedad que pueda presentarse con relación al asunto.

JUAN JOSÉ BUSTAMANTE HERNÁNDEZ
CC 1 035 428 771 de Copacabana Antioquia.
Matricula Profesional N° 05202 332770 Ant.
I.C. Esp. Geotecnia y Estabilidad de Taludes

ANA MILENA ESCOBAR MEJÍA
Representante Legal
RAER Ingeniería S.A.S.

LEONARDO MIELES GUERRERO
Encargado de laboratorio

RAER
Ingeniería

Rionegro, 27 de setiembre de 2023

S-3927-2023

Ingeniero:
DIEGO RAMIREZ
Fundar Ingenieria S.A.S

Asunto: **INFORME DE DENSIDADES DE CAMPO**

Respetado Ingeniero.

A continuacion, se hace entrega del informe de densidades de campo realizadas para la obra: Construccion box culvert Vereda Porvenir Marinilla
Los resultados se muestran a continuación.

RAER Ingeniería

PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO METODO DEL CONO DE ARENA

I.N.V. E - 161-13

OBRA:	Construccion box culvert Vereda Porvenir Marinilla		
CLIENTE:	Fundar Ingenieria S.A.S	**MUESTRA Nº:**	
CONTRATISTA:	N/A	**RESPONSABLE:**	Diego Ramírez
LOCALIZACION:	Vereda Porvenir Marinilla	**FECHA:**	25/09/2023
MATERIAL:	Limo arenoso de color pardo amarillento		
ORIGEN MATERIAL	Excavacion Obra	**DESTINO MATERIAL:**	LLENO ESTRUCTURAL

	ENSAYO No	1	2	3	4	5	6	7
	FECHA	25/09/2023	25/09/2023					
	LOCALIZACION	box culvert el Guaico lado derecho	box culvert el Guaico lado derecho					
1	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm3)	1300	1300					
2	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	5650	5480					
3	PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	1650	1430					
4	CONSTANTE DEL CONO (g)	1487	1487					
5	PESO DE LA ARENA EN EL HUECO (2-3-4) (g)	2513	2563					
6	VOLUMEN TOTAL DEL HUECO (5/1) cm3	1,93	1,97					
7	PESO HUMEDO MATERIAL PASA 3/4" (g)	4250	4120					
8	PESO MATERIAL RETENIDO 3/4" (g)							
9	PESO ESPECIFICO S.S.S. MAT. RET. 3/4"							
10	VOLUMEN MATERIAL RET 3/4" (cm3)	-	-					
11	VOLUMEN DE MATERIAL PASA 3/4" (6-10) (cm3)	2	2					
12	PESO UNITARIO HUMEDO (7/11) (g/cm3) D 1	2198,567	2089,739					
13	PESO MUESTRA HUMEDA (g)	230,1	292,1					
14	PESO DE LA MUESTRA SECA (g)	199,5	239,3					
15	TARA No	567	281					
16	PESO TARA (g)	43	43,6					
17	CONTENIDO DE HUMEDAD (13-14/14-16) % w	19,6	27,0					
18	PESO UNITARIO SECO D 1/(1+ w)	1838,994	1645,722					
19	DENSIDAD SECA MAXIMA (g/cm3)	**1.768**	**1.768**					
20	HUMEDAD OPTIMA (%)	**17,1**	**17,1**					
21	% DE COMPACTACION DEL TERRENO (18/19)	**104%**	**93%**					
22	% DE COMPACTACION ESPECIFICADA	95%	95%					
23	Relacion de Vacios (e)	0,44	0,61					
24	% de Saturación	**113%**	**114%**					

EQUIPO UTILIZADO
anza Electronica calibrada el 25/01/2023
Cono y placa para densidades
Horno y herramienta menor

Observaciones:

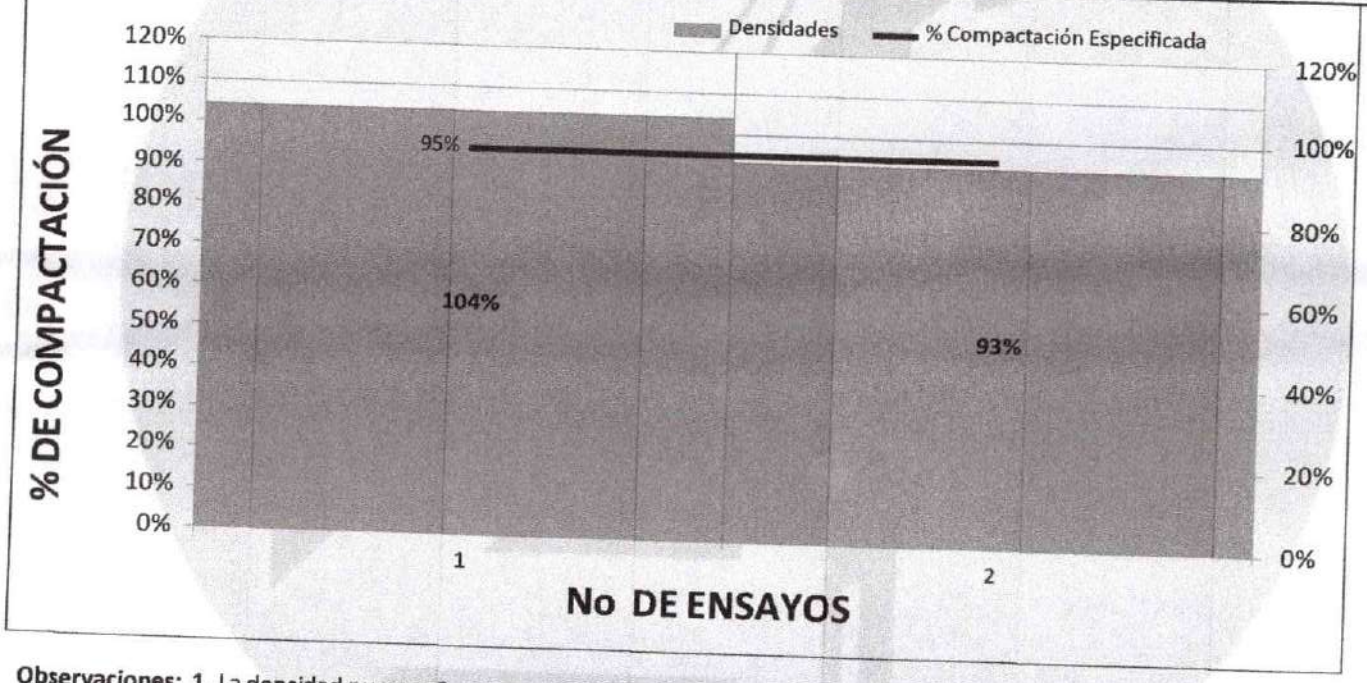
Versión: V1
Creación: 30/09/2019

info@raeringenieria.com (574) 532 2665 312 832 5437
Casa N° 10 Segunda entrada a Masora, sector Las Delicias
Vereda Barro Blaco / Rionegro, Antioquia

RAER Ingeniería

RESUMEN

No	Humedad (%)	Humedad Optima (%)	% Compactación Especificada	% Compactación	% saturación	Localización
1	20	17	95%	104%	1,13	box culvert el Guaico lado derecho
2	27	17	95%	93%	1,14	box culvert el Guaico lado derecho



Observaciones: 1. La densidad numero 2, presenta un porcentaje de humedad alto, lo que indica que el material se puede encontrar saturado.

info@raeringenieria.com (574) 532 2665 312 832 5437
Casa N° 10 Segunda entrada a Masora, sector Las Delicias
Vereda Barro Blaco / Rionegro, Antioquia

Versión: V1
Creación: 30/09/2019

Con gusto estamos atentos a cualquier novedad que pueda presentarse con relación al asunto.

JUAN JOSÉ BUSTAMANTE HERNÁNDEZ
CC 1 035 428 771 de Copacabana Antioquia.
Matricula Profesional N° 05202 332770 Ant.
I.C. Esp. Geotecnia y Estabilidad de Taludes

ANA MILENA ESCOBAR MEJÍA
Representante Legal
RAER Ingeniería S.A.S.

LEONARDO MIELES GUERRERO
Encargado de laboratorio

Sika Colombia S.A.S.
Certificado de Conformidad

Marzo/22/2023

Certificamos que el producto abajo mencionado fue fabricado cumpliendo los procesos de manufactura establecidos, controlado bajo estándares de calidad definidos, y cumple con los requerimientos del Sistema de Calidad establecidos por Sika Colombia. Los valores de control obtenidos para los lotes relacionados están dentro de los límites de las especificaciones indicadas más adelante.

512370 SikaWaterbar/Cinta PVC V-15 yel(30m/R) M

Propiedad Controlada	Especificación
ASPECTO	Banda de cloruro de polivinilo, color amarillo
ANCHO	150 mm +/- 3 mm
ESPESOR DE PARED LATERAL	Mín. 2.43 mm
ESPESOR DE PARED CENTRAL	Mín. 4.34 mm
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	Mín. 2300 PSI
ELONGACION A LA ROTURA	Mín. 300 %
DUREZA SHORE A	Mín. 72

Diana Carolina Cangrejo
Control de Calidad

NOTA: Certificado emitido electrónicamente, no requiere firma.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

AGREGADOS EL TONUSCO S.A.S

ENSAYOS DE LABORATORIO

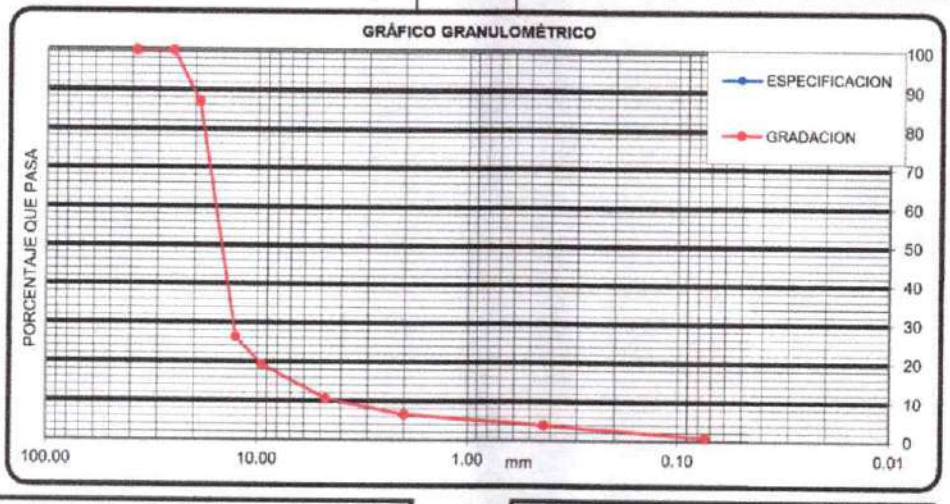
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 17/05/2023
OBRA:
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2482.1

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	326.6	1502.3	175.0	215.6	98.5	65.4	78.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	13.2	60.5	7.1	8.7	4.0	2.6	3.1
% RET. ACUMULADO	0.0	13.2	73.7	80.7	89.4	93.4	96.0	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	86.8	26.3	19.3	10.6	6.6	4.0	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

Elaboro

Aprobo

PAVCO wavin

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904255 - 2904256 - 2904257

NT 2500

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 230511

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)****, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	700 (158)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	1.9 (427)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	260 (59)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.150 (100)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	1.7
Permeabilidad		cm/s	29 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	4800
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emision: may-23

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación GAI LAP (The Geosynthetic Institute).

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000

Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del pais: 01 8000 912 286

• Medellin Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100

• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

SIG Sistema Integrado de Gestión

GAI-LAP

PAVCO wavin

GEOTEXTILES NO TEJIDOS

2904244 - 2904245 - 2904293

NT 1800

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 230405

MEXICHEM COLOMBIA S.A.S (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS), *certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; Nuestro laboratorio cuenta acreditación* ***GAI LAP (The Geosynthetic Institute)****, nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***ICONTEC Internacional.***

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab *Resistencia a la tensión*	ASTM D 4632	N (lb)	470 (106)
Elongación		%	>50
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	1.3 (292)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	190 (43)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.180 (80)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	2.1
Permeabilidad		cm/s	29x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	6120
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emision:	abr-23

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción.
2. El valor de TAA representa el valor de apertura máxima por rollo

Nota: Mexichem Colombia S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad; Contamos con la acreditación **GAI LAP (The Geosynthetic Institute).**

COLOMBIA: Planta Bogota • Tel.: (571) 782 5000

Servicio al cliente : Tel. Bogota (571) 782 5000 Exts: 1518/19/20/21/22 • Resto del país: 01 8000 912 286

• Medellín Tel.: (574) 3256660 • Cali Tel.: (572) 442 3442/44 • Barranquilla Tel.: (575) 375 8100

• E-mail: ingenieriageosinteticos@wavin.com • https://wavin.com/es-co

SIG Sistema Integrado de Gestión

GAI-LAP

Grupo excala

CERTIFICADO DE CALIDAD

FECHA DE ENVÍO 14/08/2023
CÓDIGO 2515374000000000

PRODUCTO Saco pp 70g/m2,41x75,500u,verd/neg,uv

LOTE: FRM128763

FECHA DE FABRICACIÓN 15/06/2022

		Especificación			Medición de Lote		
NTC 1792	**Unidad**	**Mínimo**	**STD**	**Máximo**	**Mínimo**	**Promedio**	**Máximo**
ANCHO	cm	39	41	43	40,5	40,9	41,2
LARGO	cm	73	75	77	73,4	75,0	76,7
RESISTENCIA AL IMPACTO	%	100	100	100	100	100	100
PESO DEL SACO	g	43,5	45,8	48,1	45,0	46,0	47,1
PESO DE LA TELA	g/m²	66,5	70,0	73,5	68,9	70,4	71,8

Observación: *Durante el proceso de tejeduría, laminación e impresión se presenten sacos con defectos los cuales son retirados al momento de formarlo en su ultima etapa de fabricación, los defectos son retirados por el operario de formadora, sin embargo, en ocasiones no se alcanza a retirarlos completamente, según los datos estadísticos la fracción defectuosa que puede contener un lote de fabricación no supera el 0,9%. La Compañía hará la reposición de estos en el momento que el cliente lo requiera.*

Elaborado por: *Yenifer Arboleda* — *Inspector de Calidad*

Aprobado por: *Luis Bedoya* — *Jefe de Calidad*

Conmutador: (+57) 604 365 88 88
E - mail: info@grupoexcala.com
Carrera 42 N° 86 - 25 Autopista Sur
Itagüí - Antioquia
Compañía de Empaques S.A.
Nit: 890.900.285 - 3

PAVCO S.A.
Una empresa AMANCO

AMANCO COLOMBIA

Bogotá D.C Febrero de 2021

Señores
MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Medellín

REF: Certificados de Calidad

Respetados Señores:

Para efectos de lo anterior, el **SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD DE PAVCO S.A.,** normaliza procedimientos de asistencia a procesos de manufactura, mediante la supervisión y control continuos de las características de calidad del producto, durante todas las etapas de fabricación

Adicionalmente, bajo el marco del Sistema de Calidad, **PAVCO S.A.**, ostenta para la mayoría de sus productos, el **Sello de Conformidad con Norma Técnica Colombiana.** Para aquellos productos que se encuentren en proceso de normalización o de gestión de sello de conformidad, a solicitud del Cliente, se podrá optar por la **Certificación de Lote o Certificación por Calidad Declarada** por parte del Icontec.

Con relación a los productos que nuestros clientes compran a Pavco S.A., extendemos copias del **Certificado 036-1 Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001** y del **Certificado de Producto** como medio para que nuestros clientes implementen en sus Sistemas de Calidad, la inspección del producto comprado, según numeral 7.4.3 de ISO 9001. Adicionalmente, los **protocolos de calidad** estarán disponibles para consulta de nuestros clientes.

A continuación se relaciona el producto, objeto de la certificación:

A. PRODUCTO : **TUBERIA CORDREN 100 MM**
B. NORMA : **NP-AC- 023 - 3ª Actualización. TUBERIA DE DRENAJE CORRUGADA DE PVC RIGIDO Y ACCESORIOS DE INSTALACION**
C. REGISTROS : DISPONIBLES PARA CONSULTA.

Atentamente,

JOSE ALFONSO GARZON
COORDINADOR CONTROL CALIDAD
PLANTA TUBERIAS

JOSE ALFONSO GARZON
COORDINADOR CONTROL CALIDAD

PAVCO S.A.
Una empresa AMANCO

PLANTA TUBERIAS

AMANCO COLOMBIA

División Tubo sistemas
Autopista Sur No. 71-75 Bogotá, D.C. – Colombia. Conmutador: (571) 782 5000 Ext: 4624 Fax: (571) 782 5016
Servicio al Cliente Ext: 1111 Tels: (571) 777 2286 - (571) 782 5111 en Bogotá, Fuera de Bogotá 01800 09 12286 y 01800 09 $P^7A^2V^8C^2O^6$
Apartado 14456 Nit. 860.005.050 – 1 **www.pavco.com.co** **e-mail: servicio_tubosistemas@pavco.com.co**

Fecha: 31.05.2023

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sikadur-31 Adhesivo (AB) CO /4x2KG
Número de Producto : 94626
Número de lote : 3006817616 Fecha Vencimiento : 22.12.2023

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto del componente A Resina semiliquida arenosa color blanco	C4.00.01	-	Conforme
Aspecto del componente B Pasta blanda color gris oscuro olor fuer	C4.00.01	-	Conforme
Tixotropía SD A+B 2:1p	C5.14.01	max. 1,0 mm	1,0
Valor Amínico	TIT.510	85,000 ... 95,000 mg/g	85,000
Valor Epóxico	TIT.1008	1,100 ... 1,200 mol/kg	1,200

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: SODIMAC COLOMBIA SA
Sucursal:
Ciudad: Rio Negro
Dirección: .
Fecha Impresión: sábado, 27 de mayo de 2023

CDP#: 130528
Placa: VZH617
Tiquete: 119.809
Despacho: 107.855
Tren: POMINI

Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

Sello con Reglamento Técnico — Resolución1656:2017 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto..que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [5/8] 15.87 mm

Area Nom. (mm2): 199,00 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 5 W 60 Grado: 60 (420)

			PROPIEDADES MECÁNICAS					CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES						CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS											
Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
21/02/2023	97818	32054	469	651	1,39	16,06	SI	1,508	1,16	10,70	54	3,24	257.467	0,261	1,200	0,009	0,030	0,190	0,002	0,190	0,070	0,110	0,012	0,022	0,478
27/05/2023	103034	33571	445	613	1,38	16,50	SI	1,488	0,90	10,80	58	2,73	264.947	0,265	1,210	0,011	0,035	0,170	0,002	0,220	0,070	0,090	0,017	0,021	0,482
Especificaciones del Producto	Mínimos		420	550	1,25	14	SI	1,459	0,71		45														
	Máximos		540				NO			11,10	70	6,10		0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones		OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		OK	OK	OK	OK	OK							OK

Observaciones:
Los métodos usados para la realización de los ensayos informados en este reporte de calidad fueron: NTC-3353 "Definiciones y métodos para los ensayos mecánicos...." NTC-2 "Ensayo de tracción...." NTC-1"Ensayo de Doblado", NTC 5192 "Ensayo de composición química". NTC-2289 - NTC-161"Requisitos Dimensionales", El plan y los procedimientos de muestreo para determinar el cumplimiento de los productos aquí reportados se encuentra en la MAT-030 "Plan de Inspección y Ensayo", SIDOC S.A.S. certifica el cumplimiento de los requisitos expuestos en la resolución 1855 de 2017 "barras corrugadas de baja aleación para refuerzo de concreto en construcciones sismo resistentes....". Este informe se refiere exclusivamente a las probetas o muestras ensayadas en el laboratorio físico y químico de SIDOC S.A.S. Por lo tanto,los resultados de ensayo no podrán reproducirse ni parcial ni totalmente,excepto con autorización previa por parte de la jefatura del laboratorio de SIDOC S.A.S.

FIN DEL REPORTE

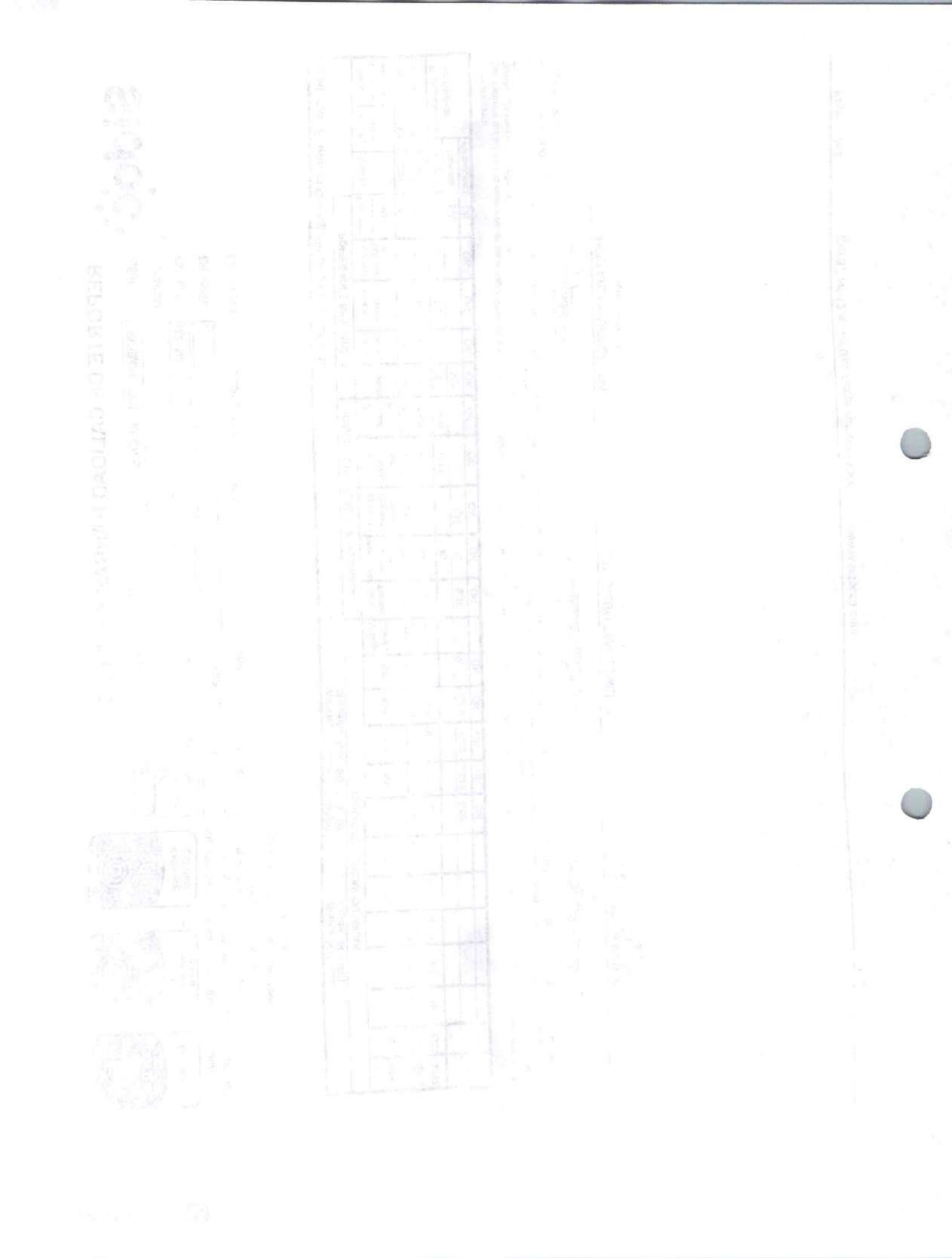
NEIR ARLEX MOSQUERA
Analista Físico:

JUAN DIEGO SANCLEMENTE
Analista Químico:

Ing. EFREN RABON
Jefe Técnico Control Calidad
Adrobado Por:

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

Powered by CamScanner



REPORTE DE CALIDAD BARRAS Y ROLLOS

Cliente: SODIMAC COLOMBIA SA
Sucursal:
Ciudad: Rio Negro
Dirección:
Fecha Impresión: sábado, 27 de mayo de 2023

CDP#: 130528
Placa: VZH617
Tiquete: 119.809
Despacho: 107.855
Tren: POMINI

icontec Sello de Calidad — NTC 2289:2020 Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

icontec Sello con Reglamento Técnico — Resolución 1856:2017 Barras corrugadas de baja aleación, para refuerzo de concreto, que se fabriquen, importen o comercialicen en Colombia.

icontec ISO 9001 — Certificado No. SC-446-1

Producto: Redondo Corrugado de [1/2] 12.7 mm

Area Nom. (mm2): 129,00 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 4 W 60 Grado: 60 (420)

Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
5/05/2023	101692	33146	456	640	1,40	18,95	SI	0,957	0,78	8,30	51	2,42	262.178	0,281	1,210	0,015	0,031	0,190	0,001	0,170	0,080	0,100	0,013	0,021	0,499
4/05/2023	101673	33394	441	609	1,38	15,50	SI	0,952	0,71	8,30	51	2,61	263.205	0,270	1,160	0,011	0,040	0,150	0,002	0,180	0,080	0,160	0,017	0,020	0,485
4/05/2023	101677	33395	437	607	1,39	18,00	SI	0,955	0,70	8,30	51	2,66	263.209	0,266	1,180	0,011	0,039	0,200	0,002	0,180	0,070	0,130	0,013	0,022	0,481
Especificaciones del Producto	Minimos	420	550	1,25	14	SI	0,934	0,51		45															
	Maximos	540				NO			8,90	70	4,90			0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [1/4] 6.35 mm

Area Nom. (mm2): 31,67 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 2 W 60 Grado: 60 (420)

Fecha Recepción y Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
5/05/2023	103001	32979	439	614	1,40	16,00	SI	0,256	0,38	4,10	56	1,20	261.461	0,250	0,810	0,014	0,033	0,150	0,002	0,200	0,070	0,070	0,015	0,025	0,398
0/05/2023	101872	32985	431	644	1,50	16,50	SI	0,253	0,48	4,10	56	1,33	261.484	0,258	0,840	0,018	0,032	0,190	0,001	0,210	0,100	0,090	0,015	0,026	0,414
7/05/2023	103022	32989	431	620	1,44	16,00	SI	0,256	0,50	4,10	56	1,36	261.501	0,256	0,840	0,013	0,027	0,180	0,001	0,250	0,080	0,080	0,015	0,026	0,411
Especificaciones del Producto	Minimos	420	550	1,25	14	SI	0,234	0,25		45															
	Maximos	540				NO			4,45	70	2,49			0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK							OK

Producto: Redondo Corrugado de [3/4] 19.1 mm

Area Nom. (mm2): 284,00 Norma NTC-2289
Marcado: COL SO 6 W 60 Grado: 60 (420)

Fecha ecepción Ensayo	N° Reg Físico	Colada	Esfuerzo Fluencia [Mpa]	Esfuerzo Máximo [Mpa]	Relación [Rm/Rf]	% de Elong	Doblado	Peso Lineal [Kg/m]	Altura del Resalte [mm]	Espa entre Resaltes [mm]	Angulo del Resalte [°]	Separación Resaltes [mm]	N° Reg Químico	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Nb	%Cu	%Ni	%Cr	%Mo	%V	%CE
7/04/2023	100389	32790	446	653	1,47	16,10	SI	2,175	1,33	12,60	57	4,47	260.676	0,275	1,220	0,007	0,036	0,140	0,002	0,230	0,080	0,090	0,014	0,023	0,495
Especificaciones del Producto	Minimos	420	550	1,25	14	SI	2,101	0,97		45															
	Maximos	540				NO			13,30	70	7,30			0,300	1,500	0,035	0,045	0,500							0,550
	Validaciones	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK			OK	OK	OK	OK	OK							OK

Cra 37 N° 12 A - 63 Urb. Acopi Yumbo - Valle - www.sidocsa.com

Powered by CamScanner

ICONTEC
INTERNATIONAL

Constancia No. 057

Bogotá D. C. 16 de marzo de 2007

EL DIRECTOR REGIONAL ICONTEC CENTRO Y SUR ORIENTE

HACE CONSTAR

1. Que mediante contrato que se encuentra vigente **PAVCO S. A.** tiene el derecho de usar el sello de Calidad **ICONTEC** de conformidad con los siguientes referenciales, para su planta ubicada en Bogotá, D. C.

NTC - 382 (10a. actualización)" Plásticos. Tubos de Poli (Cloruro de Vinilo) (PVC)Clasificados según la presión (Serie RDE)".

NTC - 576 (3a. actualización)" Cemento Solvente para Sistemas de Tubos Plásticos de Poli-cloruro de Vinilo- -PVC-".

NTC - 979 (6a. actualización)" Plásticos. Tubos y Curvas de Poli (Cloruro de Vinilo) Rígido (PVC Rígido) para alojar y proteger conductores eléctricos y cableado telefónico".

NTC - 1087 (4a. actualización)" Tubos de Poli(Cloruro de Vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación".

NTC - 1339 (9a. actualización) "Accesorios de Poli (Cloruro de Vinilo) (PVC) SCHEDULE 40".

NTC - 1341 (7a. actualización) " Accesorios de Poli(Cloruro de Vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria, aguas lluvias y ventilación".

NTC - 1630 (5a. actualización)" Tubos y Curvas de Poli(Cloruro de Vinilo) (PVC) rígido para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos".

NTC - 1746 (4ª. actualización) "Tubos y accesorios termoplásticos para conducción de gases a presión".

NTC - 2295 (6a. actualización)"Uniones con Sellos Elastoméricos Flexibles para Tubos Plásticos empleados para el Transporte de Agua a Presión".

NTC - 3363 (2a. actualización) "Plásticos. Tubos y Curvas de Poli(Cloruro de Vinilo) (PVC) - rígido corrugados con interior liso para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos".

NTC - 3722-1 (1a. actualización) "Tubos y Accesorios de Pared Estructural para Sistemas de Drenaje Subterráneo y Alcantarillado. Especificaciones para PVC Rígido. Parte 1: SERIE METRICA".

NTC - 3694 (1a. actualización) "Plásticos. Tubos Tipo tipo CTS de Polietileno. -PE-".

NTC - 5070 (1a. actualización) "Tubos y Accesorios de Poli(Cloruro De Vinilo) (PVC) fabricados con perfil cerrado para uso en Alcantarillado, controlados por el diámetro interior".

ASTM F1483 (2005) "Standard specification for oriented poly(vinyl chloride), PVCO, pressure pipe."

RAER
Consultoría y Laboratorio

Rionegro, 02 de agosto de 2023

C-10977-2023

Ingeniero
Diego Ramírez
Fundar Ingeniería S.A.S
Box Coulvert Vda El Porvenir

Asunto: **Informe de resultados de resistencia de cilindros de concreto**

Cordial saludo.

Con la presente hacemos entrega del informe con los resultados de resistencia a la compresión simple de los cilindros de concreto que se han venido ensayando para la obra:
Box Coulvert Vda El Porvenir

Con gusto estamos atentos a cualquier novedad que pueda presentarse con relación al asunto.

Att

JUAN JOSÉ BUSTAMANTE HERNÁNDEZ
CC 1 035 428 771 de Copacabana Antioquia
Matrícula Profesional N° 05202 332770 Ant.
I.C. Esp. Geotecnia y Estabilidad de Taludes

ANA MILENA ESCOBAR MEJIA
Representante Legal
RAER Ingeneieria S.A.S.

Versión: 01
Creación: 01/2020

info@raeringenieria.com (574) 532 2665 312 832 5437
Casa N° 10 Segunda entrada a Masora, sector Las Delicias
Vereda Barro Blaco / Rionegro, Antioquia

RAER Consultoría y Laboratorio	*Método de Ensayo Normalizado para Resistencia a la Compresión de Especímenes Cilíndricos de Concreto*
	I.N.V. E - 410 y N.T.C - 673

OBRA:	Box Coulvert Vda El Porvenir																
CLIENTE:	Fundar Ingeniería S.A.S																
FECHA:	3 de agosto de 2023					**RESPONSABLE:**	Diego Ramírez										
Referencia	**Numero Interno**	**Localización**	**Fecha**		**Edad (dias)**	**Proporcion de mezcla**	**Asentamiento (cm)**	**Carga Máxima (KN)**	***Medidas Prom. (cm)***		**Peso (gr)**	***Densidad (Kg/m³)***	**Resistencia (Kg/cm²)**				**Patrón de Fractura**
			Vaciado	**Prueba**					***Diámetro***	***Longitud***			**Especificada**	**obtenida**	**PROBABLE A 28 DIAS**	**%**	
FND	1	Viga de fundación.	17/06/23	01/08/23	45	Cemento Argos (Según diseño)	NR	515.5	15,4	30,4	14650	2,63	280	285,7		102%	Cuatro
FND	2	Viga de fundación.	17/06/23	01/08/23	45	Cemento Argos (Según diseño)	NR	511,9	15,5	30,0	14530	2,61	280	283,5		101%	Cinco
FND	3	Muros Laterales.	26/06/23	01/08/23	36	Cemento Argos (Según diseño)	NR	527,1	15,2	30,4	14993	2,69	280	292.4		104%	Cuatro
FND	4	Muros Laterales.	26/06/23	01/08/23	36	Cemento Argos (Según diseño)	NR	518,1	15,4	30,1	14737	2,64	280	287,4		103%	Cinco
FND	5	Losa.	05/07/23	02/08/23	28	Cemento Argos (Según diseño)	NR	504,9	15,3	30,3	14362	2,65	280	280,1	-	100%	Cinco
FND	6	Losa.	05/07/23	02/08/23	28	Cemento Argos (Según diseño)	NR	514,5	15,3	30,2	14634	2,63	280	285,4	-	102%	Cinco

ENSAYOS DE LABORATORIO

AGREGADOS EL TONUSCO S.A.S

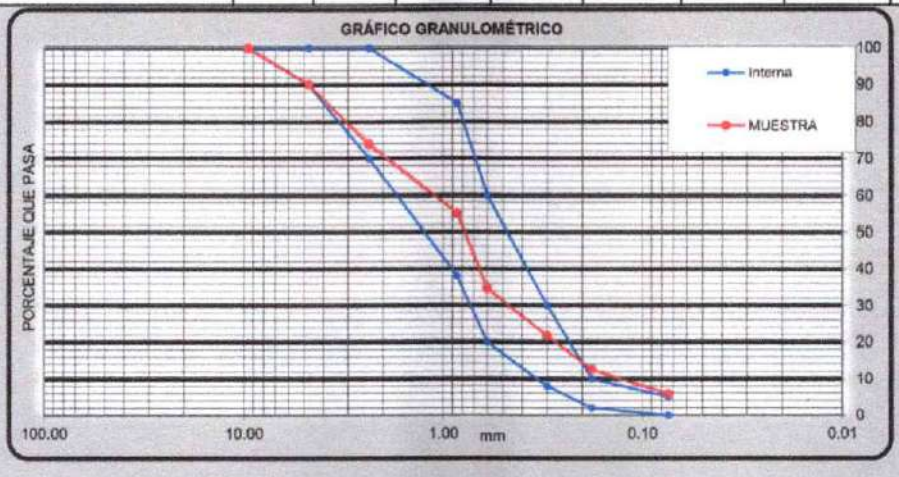
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA: 17/05/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCIÓN
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)		1331.1
M.F.	3.12	

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	132.5	215.3	250.4	270.0	175.2	121.2	89.6
% RET. INDIVIDUAL	0.0	10.0	16.2	18.8	20.3	13.2	9.1	6.7
% RET. ACUMULADO	0.0	10.0	26.1	44.9	65.2	78.4	87.5	94.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	90.0	73.9	55.1	34.8	21.6	12.5	5.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

Elaboro

Aprobo

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
FEBRERO 2023
Cementos Argos Planta Rioclaro
Uso General

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-feb	2,09	1,77	10,41	5761				7,03	156	230	8,49	17,24	23,69		58,36	15,81	8,22	9,99
2-feb	2,20	1,84	11,89	5173	4,74			8,74	156	240	8,10	16,30	19,84		39,59	4,23	4,71	6,01
3-feb	2,25	1,78	11,37	5462				8,19	115	210	8,12	16,60	21,11		68,48	5,05	7,40	10,04
4-feb	2,25	1,90	12,57	5336				7,19	163	240	7,69	15,00	17,92		68,01	5,22	7,21	10,46
5-feb	2,10	1,89	12,35	5583		0,04		8,25	115	200	9,20	15,62			40,21	3,83	4,20	6,53
6-feb	2,18	1,99	11,64	5706				8,19	143	230	8,64	16,28			70,75	1,56	7,10	10,80
7-feb	2,20	2,13	12,06	6024				6,24	115	200	9,43	18,56			39,75	2,68	4,21	6,21
8-feb	2,58	1,86	12,77	5720				7,81	128	240	8,09	15,78			39,20	2,25	3,98	5,66
9-feb	2,30	1,93	10,47	6014				6,02	112	220	8,52				39,78	2,11	3,98	5,46
10-feb	2,74	1,92	11,63	6475				6,54	146	270	6,42				38,79	1,70	3,84	5,25
11-feb	3,23	2,29	12,93	6217				7,83	153	260					34,95	3,21	3,66	5,10
12-feb			12,72					7,04										
13-feb																		
14-feb																		
15-feb																		
16-feb																		
17-feb																		
18-feb																		
19-feb																		
20-feb																		
21-feb																		
22-feb																		
23-feb																		
24-feb																		
25-feb																		
26-feb																		
27-feb																		
28-feb																		
PROM	2,4	1,9	11,9	5770,1	4,7	0,0		7,4	136,5	230,9	8,3	16,4	20,6		48,9	4,3	5,3	7,4
SD	1,2	1,0	6,0	2879	0,896	0,007		3,8	69	116	4,1	7,6	7,4		25,8	3,3	2,9	4,0
MAX	3,2	2,3	12,9	6475	4,740	0,039		8,7	163	270	9,4	18,6	23,7		70,8	15,8	8,2	10,8
MIN	2,1	1,8	10,4	5173,0	4,7	0,0		6,0	112,0	200,0	6,4	15,0	17,9		35,0	1,6	3,7	5,1
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Min 45	Máx 420	--	Min 8.0	Min 15.0	Min 24.0	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
ENERO 2023
Cementos Argos Planta Rioclaro
Uso General

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS				PARÁMETROS FÍSICOS				FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-ene	2,40	1,78	12,35	6674				6,27	155	280	7,22	14,30	19,50	27,61	34,95	5,32	3,89	5,26
2-ene	2,00	2,23	11,78	6114				6,13	147	270	9,54	18,17	22,70	29,72	35,77	4,56	3,82	5,14
3-ene	2,55	2,33	9,94	5705				5,78	153	260	10,53	19,79	23,78	31,15	33,85	5,16	4,09	5,33
4-ene	2,90	2,07	12,06	6259				7,01	145	270	7,21	15,31	20,32	28,23	38,46	8,27	4,88	6,44
5-ene	2,58	1,62	11,28	6134				8,03	153	260	6,40	14,14	17,97	28,14	34,21	12,40	4,96	6,70
6-ene	2,61	2,04	11,61	6077				5,91	144	260	6,80	14,16	18,53	26,80	37,50	9,32	5,02	6,66
7-ene	2,65	1,92	12,28	6218				5,80	153	260	6,90	14,52	18,75	25,71	39,36	3,50	4,28	5,89
8-ene	2,66	1,90	12,77	6368	3,63	0,03	0,00	7,37	146	260	6,60	14,19	19,40	25,98	67,28	4,43	7,14	9,78
9-ene	2,66	1,90	12,77	6368				7,37	146	260	6,60	14,19	19,40	25,98	66,92	6,37	7,57	9,63
10-ene	2,43	1,82	13,97	6457				6,90	143	260	6,46	13,53	18,48	24,91	65,46	7,87	8,09	9,89
11-ene	2,01	2,08	11,89	6481				10,09	146	270	6,80	14,12	19,00	26,33	34,41	5,79	4,45	5,43
12-ene	1,98	1,91	10,74	6130				6,69	174	310	6,27	13,61	19,35	25,63	26,99	13,71	4,07	5,04
13-ene	1,51	2,07	11,23	6384				9,57	146	280	5,86	12,76	19,12	27,35	31,44	5,82	3,84	4,55
14-ene	1,79	1,94	11,51	7296				6,27	161	280	5,95	13,53	20,33	27,27	30,97	6,14	3,54	5,08
15-ene	1,79	3,12	10,74	7628				8,80	169	320	5,80	12,81	19,01		32,36	4,67	3,68	4,89
16-ene	1,93	2,08	9,22	6319				5,37	180	300	6,32	13,93	20,20		33,72	2,47	3,47	4,87
17-ene	2,05	1,94	10,45	6855				5,13	163	330	6,00	13,02	19,27		31,64	5,35	3,81	4,83
18-ene	1,78	1,85	11,52	6834				7,29	173	280	5,34	11,50	17,66		32,15	4,81	3,73	4,81
19-ene	1,93	2,11	11,27	5852				6,22	164	270	7,20	14,35	19,48		36,04	0,37	3,61	4,96
20-ene	1,56	2,03	11,63	6939				5,99	157	280	5,65	12,05	18,68		35,60	0,59	3,44	5,00
21-ene	1,59	2,02	11,68	6814				6,83	153	260	5,62	12,45	18,54		35,46	0,85	3,34	5,10
22-ene	1,57	2,30	11,73	6714				6,03	164	210	7,43	14,87	20,20		35,81	0,44	3,45	5,32
23-ene	1,77	2,06	12,31	5516				5,93	155	220	7,13	13,96	18,98		35,06	1,40	3,63	5,20
24-ene	2,10	1,94	10,24	5804				5,01	134	240	10,93	19,15	24,07		35,03	1,89	3,56	5,28
25-ene	1,91	1,99	10,58	6340				5,72	142	310	8,62	16,15	20,80		70,74	1,35	6,76	9,72
26-ene	1,76	2,72	6,13	5509				3,66	122	260	14,82	24,52	28,92		71,91	-0,16	6,92	9,88
27-ene	2,08	2,25	9,07	7616				4,31	152	330	7,48	14,57	20,89		69,35	4,45	7,25	10,12
28-ene	1,72	2,64	10,23	5585				7,95	130	330	11,40	19,45	25,02		71,68	1,83	7,35	10,08
29-ene	2,28	1,63	10,84	5556				10,07	140	260	7,65	15,29	22,15		66,06	7,78	7,69	9,98
30-ene	2,26	1,84	10,83	6090				5,37	179	280	9,18	17,51	23,11		70,68	3,32	7,44	10,06
31-ene	1,53	2,54	5,00	5177				8,14	117	220	19,08	28,32	32,36		71,45	2,47	7,54	9,88
PROM	2,1	2,1	11,2	6334,5	3,6	0,0	0,0	6,6	153,0	275,3	7,5	15,1	20,5	27,2	44,7	4,7	5,0	6,7
SD	0,4	0,3	1,4	567	0,7	0,0	0,0	1,5	13,8	29,4	2,1	2,8	2,5	13,8	16,3	3,4	1,7	2,2
MAX	2,9	3,1	14,0	7628,0	3,6	0,0	0,0	10,1	180,0	330,0	14,8	24,5	28,9	31,2	71,9	13,7	8,1	10,1
MIN	1.5	1.6	6,1	5509,0	3,6	0,0	0,0	3.7	122,0	210,0	5,3	11,5	17,7	24,9	27,0	0,4	3,3	4.5
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 45	Máx 420	--	Mín 8.0	Mín 15.0	Mín 24.0	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
FEBRERO 2023
Cementos Argos Planta Rioclaro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autoci. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-feb	1,6	2,74	4,83	5043				2,07	121	210	17,70	28,91	33,17		9,73	54,80	0,59	8,22
2-feb	1,8	2,70	4,51	4890	6,57			1,68	123	210	18,37	31,41	34,58		9,94	52,79	0,53	7,96
3-feb	1,8	2,69	4,80	4787				2,64	115	210	19,56	31,96	33,40		9,88	54,43	0,11	7,65
4-feb	1,8	2,78	4,36	4647				3,41	115	210	17,83	28,46	32,82		10,34	52,91	0,46	8,00
5-feb	1,8	2,78	4,15	4743		0,03		2,75	115	200	17,31	27,64			10,76	54,47	0,38	8,19
6-feb	1,9	2,79	3,34	4849				2,17	122	210	18,81	31,79			10,86	52,46	0,35	7,73
7-feb	1,7	2,60	3,80	4836				2,54	126	200	17,82	31,82			10,59	54,40	0,39	8,23
8-feb	1,8	2,79	3,85	4879				1,89	117	220	19,48	31,42			8,69	55,46	0,34	8,24
9-feb	1,9	2,67	4,12	4840				2,51	118	240	19,40				7,65	55,25	0,39	8,40
10-feb	1,9	2,73	3,75	4901				2,47	106	210	19,56				7,64	55,89	0,30	8,36
11-feb	2,0	2,89	4,17	4725				2,61	105	210					7,92	57,44	0,26	8,32
12-feb			3,89					1,95										
13-feb																		
14-feb																		
15-feb																		
16-feb																		
17-feb																		
18-feb																		
19-feb																		
20-feb																		
21-feb																		
22-feb																		
23-feb																		
24-feb																		
25-feb																		
26-feb																		
27-feb																		
28-feb																		
PROM	1,8	2,7	4,1	4831	6,6	0,0		2,4	116,6	211,8	18,6	30,4	33,5		9,5	54,6	0,4	8,1
SD	0,9	1,4	2,1	2420	1,264	0,005		1,2	59	106	9,2	14,2	12,1		4,8	27,3	0,2	4,1
MAX	2,0	2,9	4,8	5043	6,570	0,028		3,4	126	240	19,6	32,0	34,6		10,9	57,4	0,6	8,4
MIN	1,6	2,6	3,3	4647,0	6,6	0,0		1,7	105,0	200,0	17,3	27,6	32,8		7,6	52,5	0,1	7,7
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Mín 90	Máx 320	Mín 12.0	Mín 24.0	--	Mín 43.4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

REPORTE DIARIO DE RESULTADOS
ENERO 2023
Cementos Argos Planta Río claro
Uso Estructural *Max*

ARGOS

Fecha despacho	PARÁMETROS QUÍMICOS			PARÁMETROS FÍSICOS					FRAGUADO [min]		RESISTENCIA A COMPRESIÓN [MPa]				FASES CALCULADAS BOGUE			
	MgO [%]	SO3 [%]	PI [%]	Blaine cm2/g	Cont Aire [%]	Exp. Autocl. [%]	Exp. Agua [%]	% Retenido M325	Inicial	Final	R1 día	R3 días	R7 días	R28 días	C3S [%]	C2S [%]	C3A [%]	C4AF [%]
1-ene																		
2-ene	1,9	2,70	4,37	5201				0,44	144	270	15,41	28,29	33,61	44,33	9,37	57,18	0,55	8,51
3-ene	1,9	2,77	4,40	5142				0,21	144	230	17,84	32,40	34,18	44,13	9,89	57,65	0,37	8,43
4-ene	2,2	2,89	4,55	5139				0,84	128	220	19,00	31,15	36,75	44,86	9,18	56,49	0,40	8,43
5-ene	2,2	3,08	4,04	4968				1,25	115	220	18,78	33,90	38,70	48,30	9,36	56,21	0,10	8,14
6-ene	2,2	3,03	4,10	4881				1,00	103	220	19,77	33,73	37,62	46,67	9,27	55,88		7,77
7-ene	2,0	3,01	3,73	4949				1,14	112	220	17,40	32,49	36,92	47,70	8,84	56,73		7,66
8-ene	2,1	3,06	4,15	5007	6,25	0,01	0,001	1,07	116	210	19,38	34,71	39,36	47,34	9,78	56,05	0,03	7,72
9-ene	2,1	3,01	4,10	4909				0,90	101	210	18,51	33,52	37,96	45,85	10,11	57,56		7,82
10-ene	1,8	2,97	4,05	5216				1,38	111	210	18,24	31,99	37,23	46,34	9,79	56,56	0,14	7,99
11-ene	1,9	3,03	4,47	5425				1,46	116	210	20,24	34,73	41,00	47,58	8,41	58,22	0,12	8,08
12-ene	1,7	3,12	3,43	4733				1,03	120	210	18,47	31,69	37,57	46,17	8,12	56,22		8,15
13-ene	1,8	2,79	3,71	4728				0,96	116	240	18,94	32,80	39,19	48,46	8,19	56,26	0,24	8,42
14-ene	1,9	2,81	3,65	4833				0,49	112	210	18,00	32,03	37,30	44,72	9,03	55,88		8,08
15-ene	2,1	2,86	3,68	4839				1,84	121	250	17,76	33,00	38,30		8,65	56,51	0,36	9,16
16-ene	1,8	2,86	3,94	5196				1,65	109	230	18,40	31,90	37,34		8,84	57,88	0,51	8,91
17-ene	1,8	2,89	3,98	5279				1,68	110	250	18,78	33,17	38,78		8,57	58,62	0,53	8,85
18-ene	1,7	2,83	4,52	5313				2,07	116	220	17,51	30,05	34,75		9,40	54,45	0,46	8,12
19-ene	1,7	2,89	3,40	4894				1,29	117	210	17,58	32,02	38,92		9,84	52,86	0,03	7,84
20-ene	1,7	3,01	3,62	5128				1,62	113	210	19,68	32,45	38,78		8,67	53,28	0,13	7,56
21-ene	1,7	2,91	4,02	5097				1,75	114	210	18,02	31,88	37,97		10,21	57,00	0,22	7,69
22-ene	1,6	2,83	4,07	5112				2,51	115	190	17,86	29,18	35,39		9,20	54,16	0,28	8,24
23-ene	1,6	2,91	4,21	5055				2,05	92	180	17,03	29,51	35,10		8,92	54,91	0,48	8,56
24-ene	1,8	2,88	4,01	4595				2,11	92	190	17,98	29,34	34,10		8,97	53,11	0,49	8,29
25-ene	1,8	2,74	4,31	5079				2,18	101	250	18,44	29,14	32,22		8,47	55,13	0,42	8,23
26-ene	1,8	2,95	3,66	5011				1,92	102	230	19,67	34,03	39,71		8,65	54,76	0,24	8,22
27-ene	1,8	2,82	4,72	5450				1,88	104	252	20,62	30,98	34,26		8,63	57,70	0,62	8,76
28-ene	1,8	3,18	3,09	4571				1,77	100	230	21,06	33,79	39,66		8,64	55,00		8,16
29-ene	1,8	2,81	4,01	5076				1,82	97	190	20,45	31,16	36,33		8,36	55,04	0,60	8,46
30-ene	1,8	2,84	4,38	5117				1,95	113	230	19,48	31,61	35,73		8,49	55,85	0,60	8,66
31-ene	1,7	2,78	3,85	4965				1,82	90	200	20,88	32,37	37,34		8,34	54,20	0,40	8,05
PROM	1,9	2,9	4,0	5026,5	6,3	0,0	0,0	1,5	111,1	219,0	18,7	32,1	37,2	46,5	9,0	55,9	0,3	8,2
SD	0,4	0,6	0,8	959	1,161	0,001	0,000	0,6	24	46	3,7	6,2	7,2	23,5	1,8	10,5	0,2	1,6
MAX	2,2	3,2	4,7	5450	6,250	0,006	0,001	2,5	144	270	21,1	34,7	41,0	48,5	10,2	58,6	0,6	9,2
MIN	1,6	2,7	3,1	4571,0	6,3	0,0	0,0	0,2	92,0	180,0	15,4	28,3	32,2	44,1	8,1	52,9	0,0	7,6
CONTROL	--	--	--	--	Máx 12.0	Máx 0.80	Máx 0.020	--	Min 90	Máx 320	Min 12.0	Min 24.0	--	Min 43.4	Cálculo según ASTM C150			

RESPONSABLE

Andrea Rueda
Jefe de Calidad

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

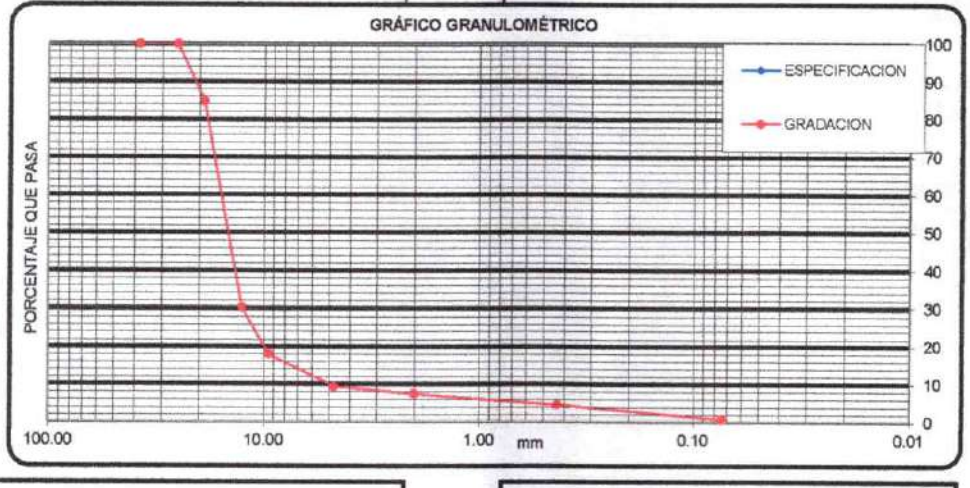
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 14/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2952.6

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	452.1	1606.6	362.1	254.1	55.2	85.6	112.3
% RET. INDIVIDUAL	0.0	15.3	54.4	12.3	8.6	1.9	2.9	3.8
% RET. ACUMULADO	0.0	15.3	69.7	82.0	90.6	92.5	95.4	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	84.7	30.3	18.0	9.4	7.5	4.6	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

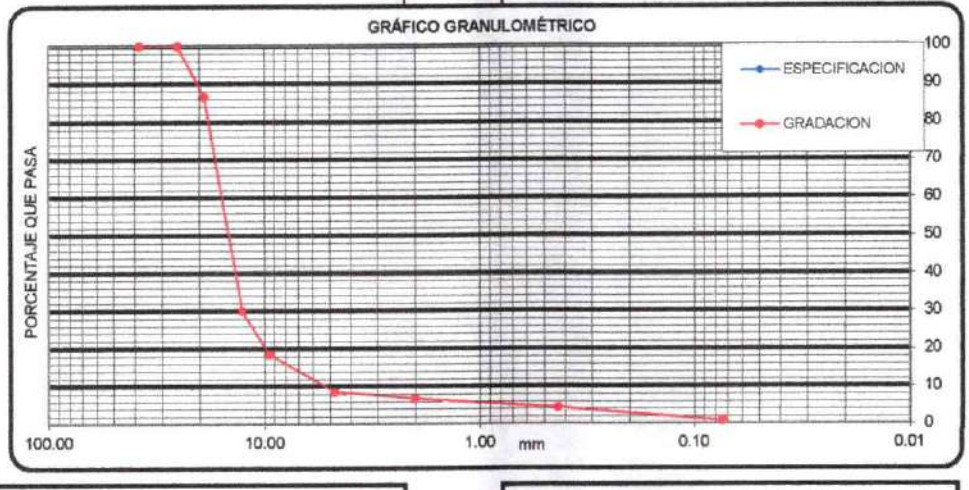
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 11/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	**3562.2**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	478.3	2015.3	412.3	352.1	65.4	85.1	123.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	13.4	56.6	11.6	9.9	1.8	2.4	3.5
% RET. ACUMULADO	0.0	13.4	70.0	81.6	91.5	93.3	95.7	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	86.6	30.0	18.4	8.5	6.7	4.3	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C.	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

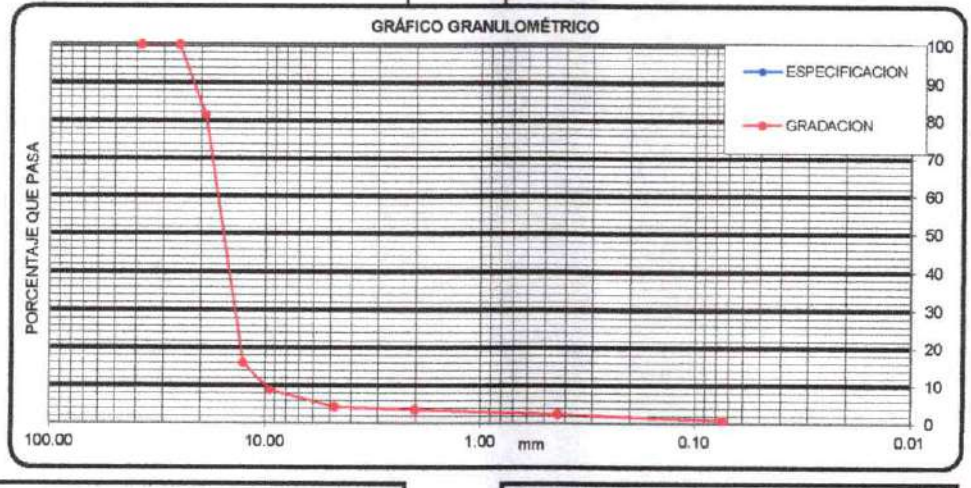
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 06/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2512.3

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	468.9	1642.5	178.3	112.5	19.6	26.5	41.1
% RET. INDIVIDUAL	0.0	18.7	65.4	7.1	4.5	0.8	1.1	1.6
% RET. ACUMULADO	0.0	18.7	84.0	91.1	95.6	96.4	97.5	99.1
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	81.3	16.0	8.9	4.4	3.6	2.5	0.9



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

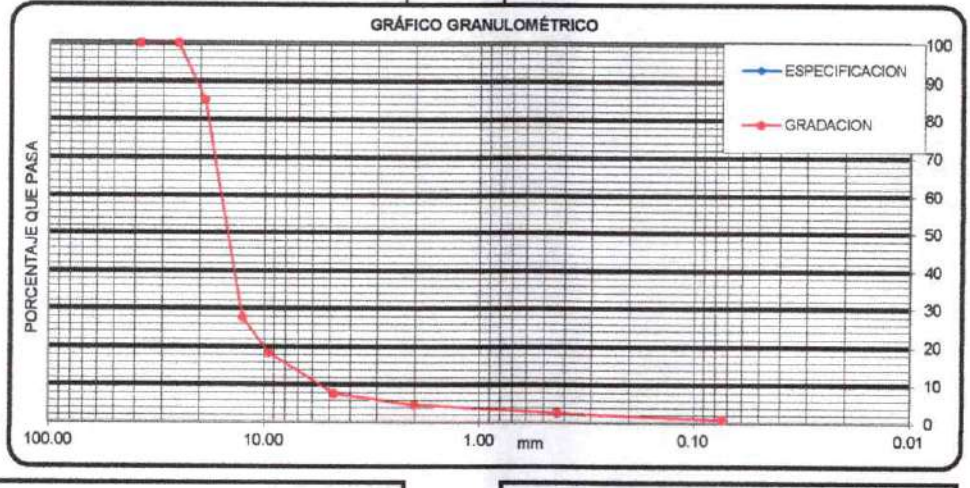
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 24/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	3789.6

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	562.3	2175.3	362.1	402.5	115.2	75.2	65.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	14.8	57.4	9.6	10.6	3.0	2.0	1.7
% RET. ACUMULADO	0.0	14.8	72.2	81.8	92.4	95.5	97.4	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	85.2	27.8	18.2	7.6	4.5	2.6	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

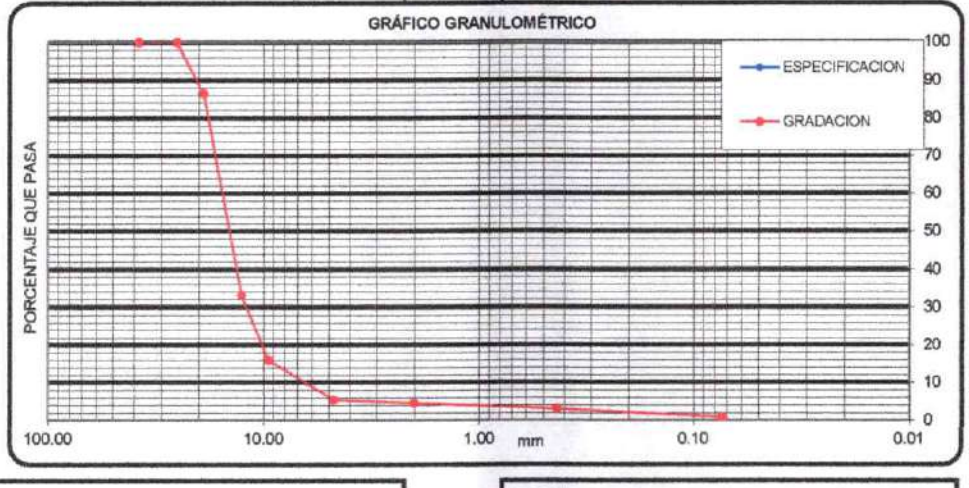
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 04/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	3055

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	412.3	1631.2	521.4	324.6	26.5	45.2	65.9
% RET. INDIVIDUAL	0.0	13.5	53.4	17.1	10.6	0.9	1.5	2.2
% RET. ACUMULADO	0.0	13.5	66.9	84.0	94.6	95.5	96.9	99.1
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	86.5	33.1	16.0	5.4	4.5	3.1	0.9



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

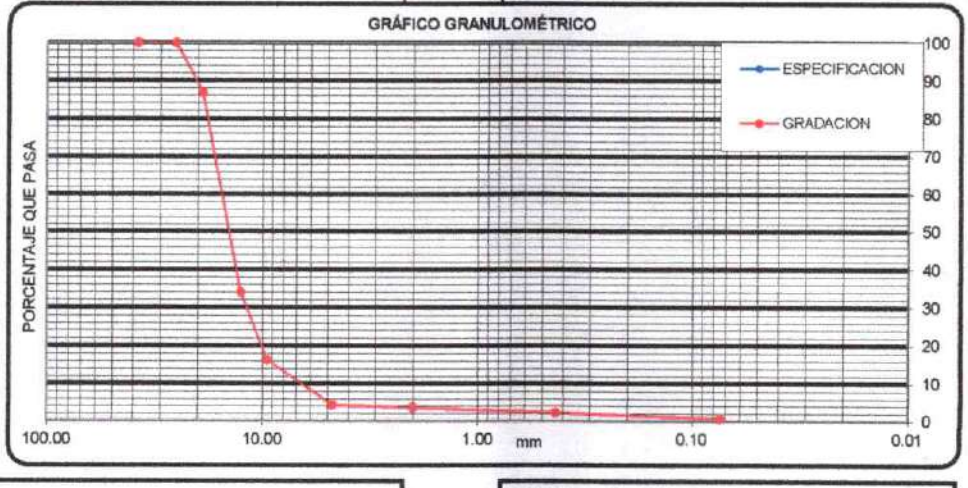
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 29/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2900

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	385.2	1526.2	521.5	342.2	18.9	38.5	44.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	13.3	52.6	18.0	11.8	0.7	1.3	1.5
% RET. ACUMULADO	0.0	13.3	65.9	83.9	95.7	96.3	97.7	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	86.7	34.1	16.1	4.3	3.7	2.3	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

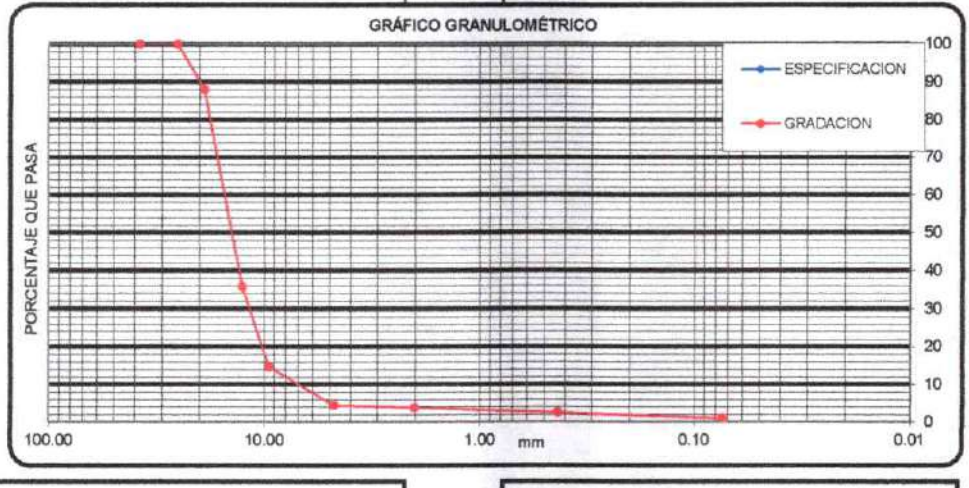
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 22/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	**3544.1**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	425.6	1850.0	752.1	362.1	21.4	42.5	55.9
% RET. INDIVIDUAL	0.0	12.0	52.2	21.2	10.2	0.6	1.2	1.6
% RET. ACUMULADO	0.0	12.0	64.2	85.4	95.6	96.3	97.4	99.0
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	88.0	35.8	14.6	4.4	3.7	2.6	1.0



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS	ENSAYOS DE LABORATORIO	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

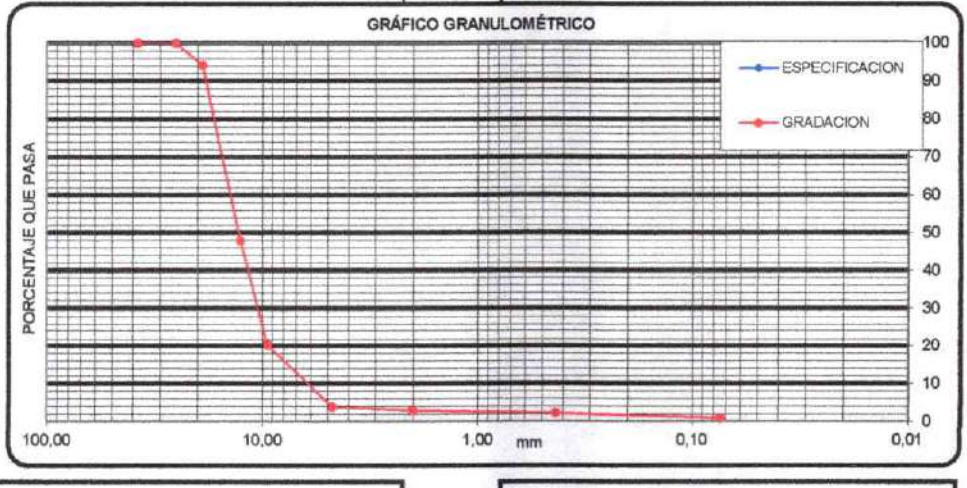
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 3/10/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2979,7

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	176,0	1375,7	823,5	491,6	25,8	20,4	41,2
% RET. INDIVIDUAL	0,0	5,9	46,2	27,6	16,5	0,9	0,7	1,4
% RET. ACUMULADO	0,0	5,9	52,1	79,7	96,2	97,1	97,8	99,1
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	94,1	47,9	20,3	3,8	2,9	2,2	0,9



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

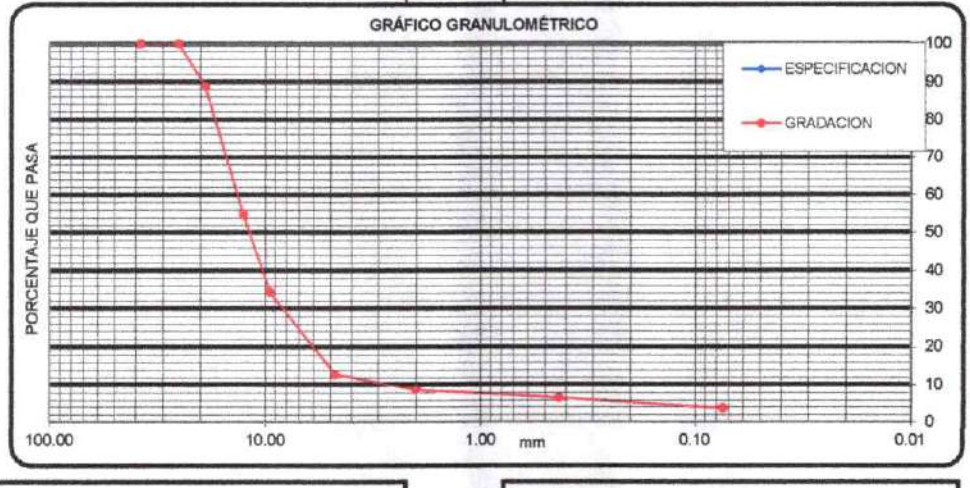
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 07/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	3922

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	437.5	1326.6	808.0	858.5	152.8	83.8	110.3
% RET. INDIVIDUAL	0.0	11.2	33.8	20.6	21.9	3.9	2.1	2.8
% RET. ACUMULADO	0.0	11.2	45.0	65.6	87.5	91.4	93.5	96.3
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	88.8	55.0	34.4	12.5	8.6	6.5	3.7



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

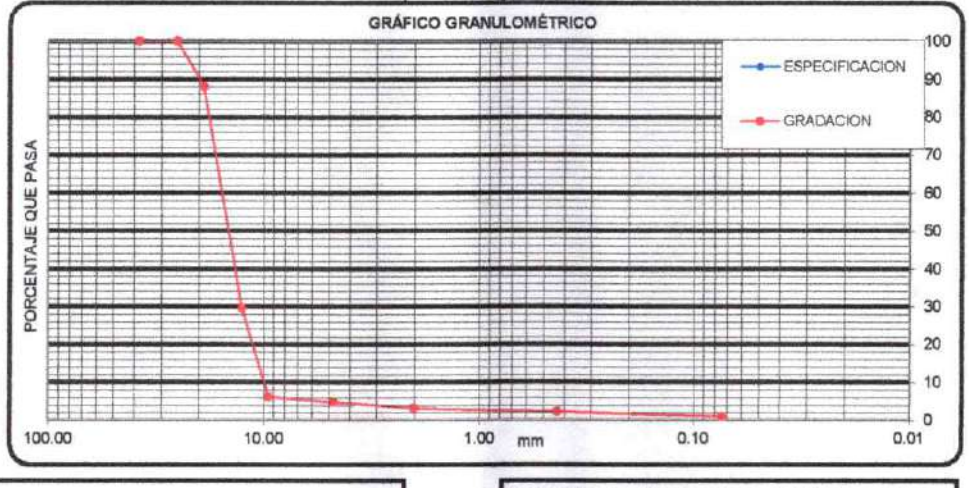
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 27/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	3550

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	421.3	2076.2	830.1	51.9	59.9	30.7	46.4
% RET. INDIVIDUAL	0.0	11.9	58.5	23.4	1.5	1.7	0.9	1.3
% RET. ACUMULADO	0.0	11.9	70.4	93.7	95.2	96.9	97.7	99.1
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	88.1	29.6	6.3	4.8	3.1	2.3	0.9



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS	ENSAYOS DE LABORATORIO	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

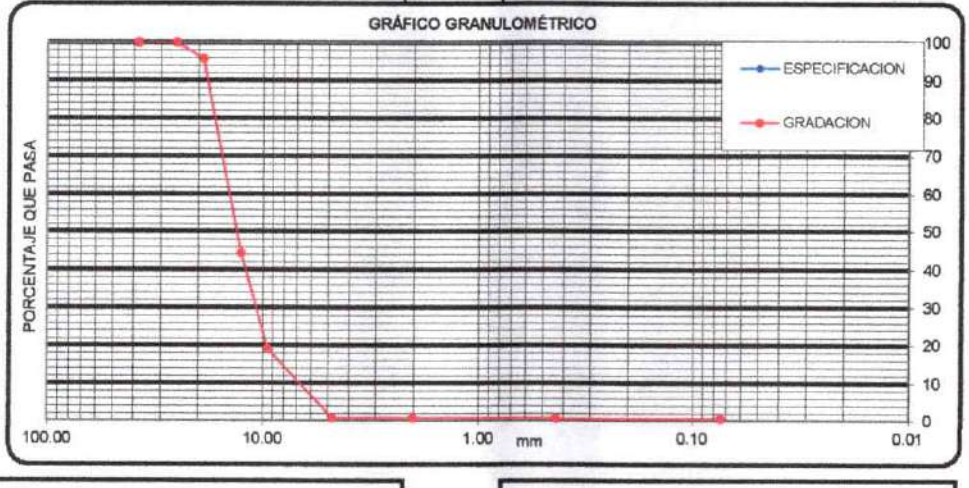
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 18/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	**2708**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	113.5	1391.3	686.3	497.4	1.8	1.0	1.7
% RET. INDIVIDUAL	0.0	4.2	51.4	25.3	18.4	0.1	0.0	0.1
% RET. ACUMULADO	0.0	4.2	55.6	80.9	99.3	99.3	99.4	99.4
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	95.8	44.4	19.1	0.7	0.7	0.6	0.6



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

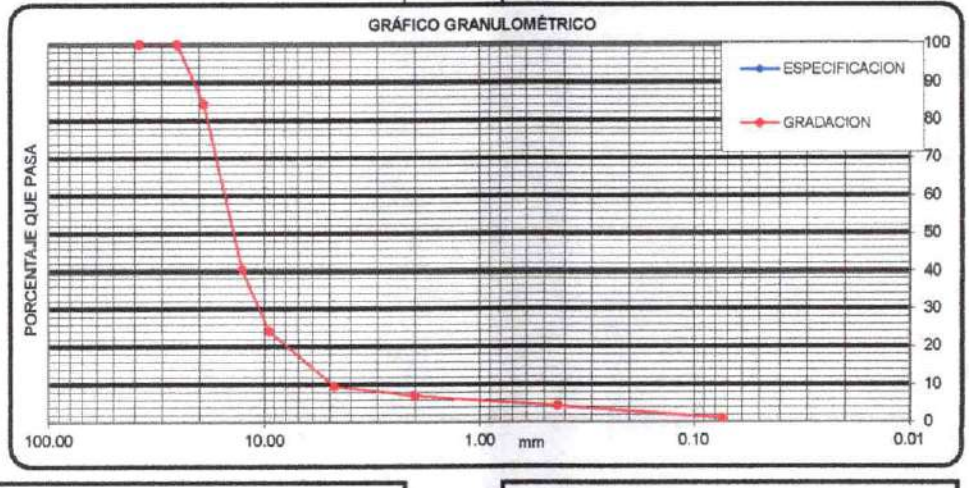
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 13/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	2278

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	360.5	996.4	371.2	331.8	57.0	61.3	76.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	15.8	43.7	16.3	14.6	2.5	2.7	3.3
% RET. ACUMULADO	0.0	15.8	59.6	75.9	90.4	92.9	95.6	99.0
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	84.2	40.4	24.1	9.6	7.1	4.4	1.0



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133		
PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126	
LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-017 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASIÓN DE AGREGADOS UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

FECHA : 09/08/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	1	2	3	4
Tamaño máximo del agregado	1-1/2"			
Gradación Usada.	1/2" - 3/8"			
Tiempo de Rotación (min)	120			
A = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	1505.2			
B = Peso Muestra Seca retenida en Tamiz N°16 (g)	1085.1			
Pérdida (g)	420			
% de Pérdida	**27.9**			
	CUMPLE SI X NO			

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

NORMA TÉCNICA DE ENSAYO INV E 224

FECHA : 18/08/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	SECA		SATURADA	
Muestra	1	2		
Penetración requerida (mm)	15		15	
Peso Muestra Seca antes del Ensayo (g)	2985		3000	
Peso Muestra Seca retenida en Tamiz N°8 (g)	2485		2475	
Carga Aplicada (KN)	162		126	
Pérdida (%)	16.8		17.5	
Fuerza requerida para producir 10% de finos **F** (KN)	109.30		82.05	
PROMEDIO	**109.3**		**82.0**	
RELACIÓN HÚMEDO/SECO (%)	**75.1**			
	CUMPLE SI X NO			

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
REVISÓ

INGETIERRAS Unidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-017 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASIÓN DE AGREGADOS UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

FECHA : 12/09/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	1	2	3	4
Tamaño máximo del agregado	1-1/2"			
Gradación Usada.	1/2" - 3/8"			
Tiempo de Rotación (min)	120			
A = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	1505,1			
B = Peso Muestra Seca retenida en Tamiz N°16 (g)	1276,7			
Pérdida (g)	228			
% de Pérdida	**15,2**			
	CUMPLE SI X NO			

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

NORMA TÉCNICA DE ENSAYO INV E 224

FECHA : 18/08/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	SECA		SATURADA	
Muestra	1	2		
Penetración requerida (mm)	15		15	
Peso Muestra Seca antes del Ensayo (g)	2985		3000	
Peso Muestra Seca retenida en Tamiz N°8 (g)	2485		2475	
Carga Aplicada (KN)	162		126	
Pérdida (%)	16,8		17,5	
Fuerza requerida para producir 10% de finos F (KN)	109,30		82,05	
PROMEDIO	**109,3**		**82,0**	
RELACIÓN HÚMEDO/SECO (%)	**75,1**			
	CUMPLE SI X NO			

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
REVISÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-017
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE POR ABRASIÓN DE AGREGADOS UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

FECHA : 4/10/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	1	2	3	4
Tamaño máximo del agregado	1-1/2"			
Gradación Usada.	1/2" - 3/8"			
Tiempo de Rotación (min)	120			
A = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	1504,6			
B = Peso Muestra Seca retenida en Tamiz Nº16 (g)	1247,1			
Pérdida (g)	258			
% de Pérdida	**17,1**			
	CUMPLE SI X NO			

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS

NORMA TÉCNICA DE ENSAYO INV E 224

FECHA : 9/10/2023 MUESTRA: 1
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ NT-2

PRUEBA	SECA		SATURADA	
Muestra	1	2		
Penetración requerida (mm)	15		15	
Peso Muestra Seca antes del Ensayo (g)	3000		3000	
Peso Muestra Seca retenida en Tamiz Nº8 (g)	2435		2410	
Carga Aplicada (KN)	162		126	
Pérdida (%)	18,8		19,7	
Fuerza requerida para producir 10% de finos F (KN)	99,33		74,54	
PROMEDIO	**99,3**		**74,5**	
RELACIÓN HÚMEDO/SECO (%)	***75,0***			
	CUMPLE SI X NO			

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
REVISÓ

INGETIERRAS
Calidad y Progreso

ENSAYOS DE LABORATORIO

CAL-FR-15

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO GRUESO

FECHA: 17/07/2023
MUESTRA No. 1
ORIGEN: GUAYABITO/SAN FRANCISCO
DESCRIPCIÓN: TRITURADO GRIS Y BLANCO

DETERMINACION No	1	2	3	PROMEDIO
A	**1422.0**	**1325.5**		
B	**1442.2**	**1348.8**		
C	**898**	**835.5**		
B - C	544.2	513.3		
A - C	524.0	490.0		
B - A	20.2	23.3		
PESO ESPECIFICO BULK = A / B - C	2.613	2.582		2.60
PESO ESPECIFICO BULK S.S.S. = B / B - C	2.650	2.628		2.64
PESO ESPECIFICO APARENTE = A / A - C	2.714	2.705		2.71
% DE ABSORCION = B - A/A x 100	1.42	1.76		1.59

A: PESO DE LA MUESTRA SECADA AL HORNO DESPUES DEL ENSAYO g.
B: PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA SATURADA SUPERFICIALMENTE SECA g.
C: PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA SATURADA SUPERFICIALMENTE SECA g.

OBSEVACIONES:

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
INGENIERO

INGETIERRAS
Calidad y Progreso

ENSAYOS DE LABORATORIO

CAL-FR-06

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO FINO.

FECHA: 17/07/2023
MUESTRA No. 1
ORIGEN: GUAYABITO/SAN FRANCISCO
DESCRIPCIÓN: AGREGADOS PARA CONCRETOS

DETERMINACION No	1	2	3	PROMEDIO
A , g	**490.2**	**489.8**		
V , c.c	**500**	**500.2**		
P1, g	1021.0	1018.8		
P2, g	704.3	705		
W , c.c.	**312.2**	**313.2**		
V - W	187.8	187.0		
500 - A	9.8	10.2		
(V-W) - (500-A)	178	176.8		
PESO ESPECIFICO APARENTE A/ V-W	2.610	2.619		2.615
PESO ESPESIFICO S.S.S. 500/ V-W	2.662	2.675		2.669
PESO ESPECIFICO NOMINAL A/ (V-W)-(500-A)	2.754	2.770		2.762
ABSORCION 500 - A / A x 100	2.00	2.08		2.0

A: PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA SECA EN g.
V: VOLUMEN DEL PICNÓMETRO c.c.
P1: PESO DEL PIGNOMETRO LLENO CON AGUA Y LA MUESTRA ADENTRO. EN g
P2: PESO DEL PIGNOMETRO. EN g
W: PESO O VOLUMEN DE AGUA PARA LLENAR EL PICNÓMETRO CON LA MUESTRA ADENTRO
500: PESO DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIALMENTE SECA.

OBSERVACIONES:

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
INGENIERO

INGETIERRAS
Calidad y Progreso

ENSAYOS DE LABORATORIO

CAL-FR-06

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO FINO.

FECHA: 07/09/2023
MUESTRA No. 1
ORIGEN: GUAYABITO/SAN FRANCISCO
DESCRIPCIÓN: AGREGADOS PARA CONCRETOS

DETERMINACION No	1	2	3	PROMEDIO
A , g	**495.0**	**494.8**		
V , c.c	**500**	**500**		
P1, g	1016.7	1013.2		
P2, g	699.9	696.6		
W , c.c.	**300.1**	**303.4**		
V - W	199.9	196.6		
500 - A	5.0	5.2		
(V-W) - (500-A)	194.9	191.4		
PESO ESPECIFICO APARENTE A/ V-W	2.476	2.517		2.497
PESO ESPESIFICO S.S.S. 500/ V-W	2.501	2.543		2.522
PESO ESPECIFICO NOMINAL A/ (V-W)-(500-A)	2.540	2.585		2.562
ABSORCION 500 - A / A x 100	1.01	1.05		1.0

A: PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA SECA EN g.
V: VOLUMEN DEL PICNÓMETRO c.c.
P1: PESO DEL PIGNOMETRO LLENO CON AGUA Y LA MUESTRA ADENTRO. EN g
P2: PESO DEL PIGNOMETRO. EN g
W: PESO O VOLUMEN DE AGUA PARA LLENAR EL PICNÓMETRO CON LA MUESTRA ADENTRO
500: PESO DE LA MUESTRA SATURADA, SUPERFICIALMENTE SECA.

OBSERVACIONES:

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
INGENIERO

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-022
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

Proyecto :	CONTROL PLANTA	**Fecha (dd/mm/aa):**	12/07/2023
Cliente:	INGETIERRAS	**Localización :**	PLANTA IGT.
Muestra No :	1	**Solución utilizada**	CLORURO DE ZINC
Descripción :	TRITURADO 3/4	**Gravedad específica**	2.0
		Temperatura del ensayo (°C)	22

TARA Nº	TIPO DE AGREGADO	PESO INICIAL DE LA MUESTRA (g)	PESO PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (g)	PARTÍCULAS LIVIANAS (%)
1	GRUESO	1297.1	2.3	0.2
2	GRUESO	1067.7	2.2	0.2

	CONFORME	SI	PROMEDIO (%)	0.2

EQUIPO UTILIZADO
Balanza Electrónica AND 3100g
Tamices normalizados
Horno Eléctrico

Observaciones:

J.C.V
Ejecutó:

ING. D.M.
Revisó:

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-016
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCION DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O MAGNESIO INV E-220

CLIENTE: INGETIERRAS,DE,COLOMBIA
OBRA: CONTROL PLANTA

MUESTRA No. 1 **FECHA:** 08/0/2023
LOCALIZACION: PLANTA
DESCRIPCIÓN: BASE NT-2
ORIGEN:

SOLUCION EMPLEADA: SULFATO DE MG. **PESO ESPECIFICO DE LA SOLUCION: 1,160** **PERDIDA POR SOLIDEZ:** 12

AGREGADOS GRUESOS

Tamices				% Retenido en gradacion original	Peso de cada fraccion		Perdida	Perdida media
Pasa		Retiene			Inicial	Final	p	pm
pul	mm	pul	mm		G	g	%	%
1 1/2	38,1	1"	25,4	35.6	1515.1	1321.5	12.8	4.5
1"	25,4	3/4	19,1	25	1091.9	975.2	10.7	2.7
3/4	19,1	1/2	12,5	18.9	901.6	800	11.3	2.1
1/2	12,5	3/8	9,5	13.3	600	552.3	8.0	1.1
3/8	9,5	4	4,76	7.2	412.7	365.2	11.5	0.8
SUMATORIA				100.0				11.2
% DE PERDIDA POR SOLIDEZ							**11.2**	
PERDIDA PONDERADA:								

AGREGADOS FINOS

Tamices				% Retenido en gradacion original	Peso de cada fraccion		Perdida	Perdida media
Pasa		Retiene			Inicial	Final	p	pm
pul	mm	pul	mm		g	g	%	%
No 4	4,76	No 8	2,36	25.0	100	89.3	10.7	2.7
No 8	2,36	No 16	1,1	25.0	100	88.6	11.4	2.9
No 16	1,1	No 30	0,6	25.0	100	90	10	2.5
No 30	0,6	No 50	0,3	25.0	100	88.7	11.3	2.8
SUMATORIA				100.0				10.9
% DE PERDIDA POR SOLIDEZ							**10.9**	

AGREGADOS GRUESOS - ANALISIS CUALITATIVO

Fracciones				Numero inicial de particulas	Numero de particulas despues del ensayo.				
Pasa tamiz		Retiene tamiz			Desintegradas	Resquebrajadas	Desmenuzadas	Agrietadas	Formacion de lajas
pulg	mm	pulg	mm						
1 1/2	38,1	3/4	19,0						
3/4	19,0	1/2	12,5						
1/2	12,5	3/8	9,5						

OBSERVACIONES:

J.C.V
LABORATORISTA

D.D.M
REVISÓ

INCETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-06 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES
I.N.V E - 211

FECHA:	09/08/2023
OBRA:	CONTROL PLANTA
MATERIAL.	BASE GRANULAR GRIS Y CAFÉ BG-38
DESCRIPCON:	GRAVA LIMOSA CAFÉ
MUESTRA No.	1

GRANULOMETRÍA

Peso total de la muestra (g)

Tamiz	1-1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"
Retenido (g)					
% Retenido					

PARTICULAS DELEZNABLES

TAMAÑO		A	B	C=(B/A)*100	D	E=C*D
Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	Peso inicial de la muestra (g)	Peso final de la muestra (g)	% de Terrones de Arcilla	Porcentaje retenido en gradacion original (%)	Particulas deleznables corregida (%)
1 1/2"	3/4"	1511	1510.8	0.01	37.8	0.5
3/4"	3/8"	1123.8	1123.1	0.06	11	0.7
3/8"	Nº 4	685.6	685.0	0.09	9.9	0.9
Nº4	Nº16	388.6	387.9	0.18	5.0	0.9
Totales					**63.7**	**3.0**
% de particulas deleznables = Total E/Total D=					**0.05**	

J.C.V
LABORATORISTA

ING. D.M.
REVISÓ

INGETIERRAS
Calidad y Progreso

ENSAYOS DE LABORATORIO

CAL-FR-15

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADO GRUESO

FECHA: 05/09/2023
MUESTRA No. 1
ORIGEN: GUAYABITO/SAN FRANCISCO
DESCRIPCIÓN: TRITURADO GRIS Y BLANCO

DETERMINACION No	1	2	3	PROMEDIO
A	**2429.3**	**1825.0**		
B	**2488.0**	**1866.0**		
C	**1556.7**	**1171.3**		
B - C	931.3	694.7		
A - C	872.6	653.7		
B - A	58.7	41.0		
PESO ESPECIFICO BULK = A / B - C	2.609	2.627		2.62
PESO ESPECIFICO BULK S.S.S. = B / B - C	2.672	2.686		2.68
PESO ESPECIFICO APARENTE = A / A - C	2.784	2.792		2.79
% DE ABSORCION = B - A/A x 100	2.42	2.25		2.33

A: PESO DE LA MUESTRA SECADA AL HORNO DESPUES DEL ENSAYO g.
B: PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA SATURADA SUPERFICIALMENTE SECA g.
C: PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA SATURADA SUPERFICIALMENTE SECA g.

OBSEVACIONES:

J.C.V
LABORATORISTA

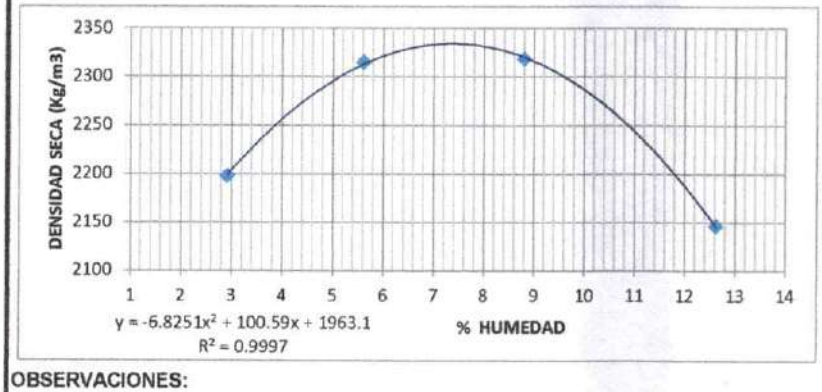
D.D.M
INGENIERO

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-013 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

ENSAYOS DE COMPACTACION I.N.V E-142

CLIENTE.
OBRA: CONTROL PLANTA
MUESTRA No. 1 **FECHA:** 23-08-23
LOCALIZACION: PLANTA INGETIERRAS
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS Y CAFÉ NT-2

DETERMINACIÓN Nº	1	2	3	4
Nº de golpes	25	25	25	25
Recipiente Nº	32	8	12	66
Recipiente + suelo húmedo (gr)	532.2	415.3	695.2	325.2
Recipiente + suelo seco (gr)	520	398.6	645	300
Recipiente (gr)	102	101.1	74.6	100.3
% de humedad	2.9	5.6	8.8	12.6
Molde No.	1	1	1	1
Peso de la Muestra Húmeda y Molde (gr)	5695	5860	5930	5835
Peso del Molde (gr)	3652	3652	3652	3652
Peso de la Muestra Húmeda (gr)	2043	2208	2278	2183
Peso de la Muestra Seca (gr)	1985	2091	2094	1938
Volumen del Molde (cm3)	903.2	903.2	903.2	903.2
% de Humedad	2.9	5.6	8.8	12.6
Densidad de la Muestra Seca (kg/m3)	2198	2315	2318	2146
Densidad de saturación (Kg/m3)				



DENSIDAD MÁXIMA kg/m3
2334

% HUMEDAD OPTIMA
7.4

OBSERVACIONES:

EQUIPO:

BALANZA OHAUS DE 20000 g POR 1.0 g
BALANZA OHAUS DE 2610 g POR 0.1 g
TAMICES ESTANDAR.
EQUIPO DE COMPACTACION MODIFICADO.

J.C.V
EJECUTO

D.D.M
APROBO

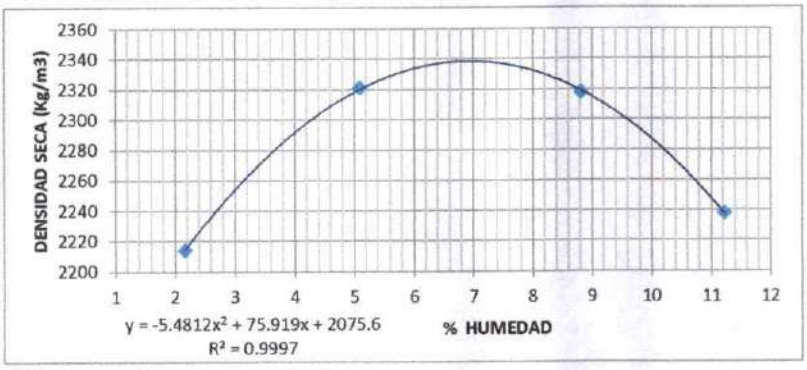
INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-013 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

ENSAYOS DE COMPACTACION I.N.V E-142

CLIENTE.
OBRA: CONTROL PLANTA
MUESTRA No. 1
LOCALIZACION: PLANTA INGETIERRAS
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS Y CAFÉ NT-2

FECHA: 02-08-23

DETERMINACIÓN Nº	1	2	3	4
Nº de golpes	25	25	25	25
Recipiente Nº	6	15	24	2
Recipiente + suelo húmedo (gr)	523.3	321.4	485.2	621.3
Recipiente + suelo seco (gr)	515.2	311	452	568.9
Recipiente (gr)	141.3	106.6	75.3	102
% de humedad	2.2	5.1	8.8	11.2
Molde No.	1	1	1	1
Peso de la Muestra Húmeda y Molde (gr)	5685	5855	5930	5900
Peso del Molde (gr)	3652	3652	3652	3652
Peso de la Muestra Húmeda (gr)	2043	2203	2278	2248
Peso de la Muestra Seca (gr)	2000	2096	2093	2021
Volumen del Molde (cm3)	903.2	903.2	903.2	903.2
% de Humedad	2.2	5.1	8.8	11.2
Densidad de la Muestra Seca (kg/m3)	2214	2321	2318	2238
Densidad de saturación (Kg/m3)				



DENSIDAD MÁXIMA kg/m3
2338

% HUMEDAD OPTIMA
7.0

OBSERVACIONES:

EQUIPO:

BALANZA OHAUS DE 20000 g POR 1.0 g
BALANZA OHAUS DE 2610 g POR 0.1 g
TAMICES ESTANDAR.
EQUIPO DE COMPACTACION MODIFICADO.

J.C.V
EJECUTO

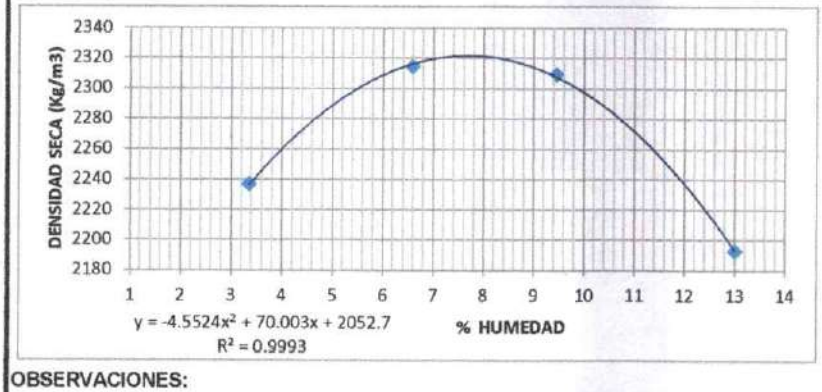
D.D.M
APROBO

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-013 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

ENSAYOS DE COMPACTACION I.N.V E-142

CLIENTE.
OBRA: CONTROL PLANTA
MUESTRA No. 1 **FECHA:** 14-08-23
LOCALIZACION: PLANTA INGETIERRAS
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS Y CAFÉ NT-2

DETERMINACIÓN Nº	1	2	3	4
Nº de golpes	25	25	25	25
Recipiente Nº	15	51	33	44
Recipiente + suelo húmedo (gr)	423.3	652.3	742.3	512.3
Recipiente + suelo seco (gr)	412	618.3	685.2	465
Recipiente (gr)	75	102	81.2	101.2
% de humedad	3.4	6.6	9.5	13.0
Molde No.	1	1	1	1
Peso de la Muestra Húmeda y Molde (gr)	5740	5880	5935	5890
Peso del Molde (gr)	3652	3652	3652	3652
Peso de la Muestra Húmeda (gr)	2088	2228	2283	2238
Peso de la Muestra Seca (gr)	2020	2090	2086	1981
Volumen del Molde (cm3)	903.2	903.2	903.2	903.2
% de Humedad	3.4	6.6	9.5	13.0
Densidad de la Muestra Seca (kg/m3)	2237	2314	2309	2193
Densidad de saturación (Kg/m3)				



DENSIDAD MÁXIMA kg/m3
2322

% HUMEDAD OPTIMA
7.8

OBSERVACIONES:

EQUIPO:

BALANZA OHAUS DE 20000 g POR 1.0 g
BALANZA OHAUS DE 2610 g POR 0.1 g
TAMICES ESTANDAR.
EQUIPO DE COMPACTACION MODIFICADO.

J.C.V
EJECUTO

D.D.M
APROBO

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

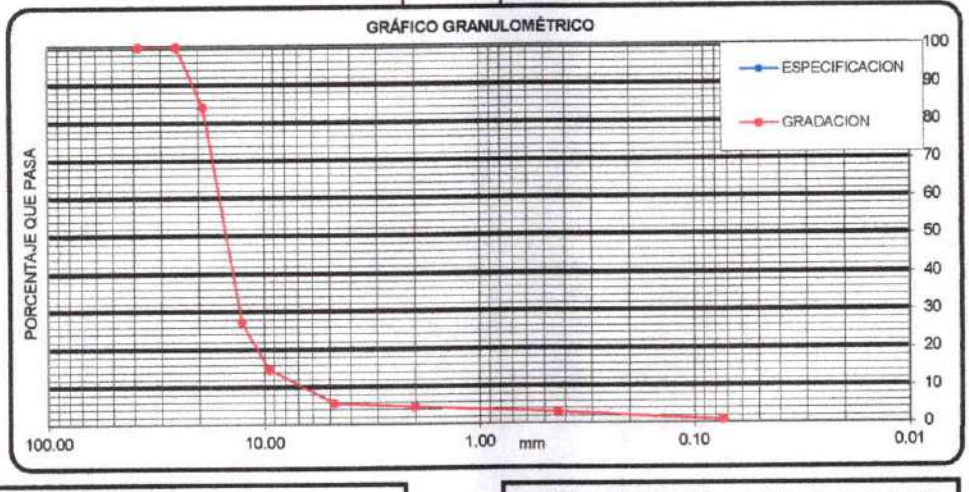
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 02/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: GUAYABITO
DESCRIPCIÓN: Triturado 3/4"

Peso 1= (g)	**3321.4**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1"	3/4"	1/2"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	532.6	1885.2	416.6	302.2	33.5	51.4	72.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	16.0	56.8	12.5	9.1	1.0	1.5	2.2
% RET. ACUMULADO	0.0	16.0	72.8	85.3	94.4	95.4	97.0	99.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	84.0	27.2	14.7	5.6	4.6	3.0	0.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:		
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-04 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES
INV E 218 INV E 219

FECHA : 27/09/2023
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: TRITURADO GRIS Y BLANCO 3/4"

PRUEBA	SECO		SUMERGIDO	
Gradación Usada.	B	B		
No. de Esferas.	11	11		
No. de Revoluciones.	100	500		
Pa = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	5018	5018		
Pb = Peso Muestra Seca Despues del Ensayo (g)	4362	3182		
Pérdida (g)	656	1836		
% de desgaste	**13.1**	**36.6**		
Relación Húmedo/seco				
BASE 40% máx RODADURA 25% máx	CUMPLE SI NO x		CUMPLE SI ____ NO ____	

Pérdida = (Pa - Pb) % de desgaste = $\frac{(Pa - Pb)}{Pa}$ x 100

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

PASA TAMIZ		RETIENE TAMIZ		PESO Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTA						
Alterno	mm	Alterno	mm	A	B	C	D	E	F	G
3"	75	2 1/2"	63					2500 ± 50		
2 1/2"	63	2"	50					2500 ± 50		
2"	50	1 1/2"	37.5					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	37.5	1"	25	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	25	3/4"	19	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	19	1/2"	12.5	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2"	12.5	3/8"	9.5	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8"	9.5	1/4"	6.3			2500 ± 10				
1/4"	6.3	No. 4	4.75			2500 ± 10				
No. 4	4.75	No. 8	2.36				5000 ± 10			
TOTALES				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 50	10000 ± 75
No. de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES:

J.C.V.
LABORATORISTA

ING. DIDIER MARÍN
REVISÓ

INGETIERRAS
Calidad y Progreso

ENSAYOS DE LABORATORIO

FP-06

CARAS FRACTURADAS E INDICES DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO
I.N.V E - 227 E-230

FECHA: 17/07/2023
OBRA: CONTROL PLANTA
MATERIAL. AGREGADO CONCRETO
DESCRIPCION: TRITURADO 3/4"
MUESTRA No. 1

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO		A	B		C=(B/A)*100		D	E=C*D	
Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	Peso de la muestra (g)	Peso con 1 caras (g)	Peso con 2 caras (g)	%1 caras fracturadas	%2 caras fracturadas	Porcentaje retenido en gradacion	% 1 caras Corregida	% 2 caras Corregida
1-1/2"	1"								
1"	3/4"								
3/4"	1/2"				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
1/2"	3/8"				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
3/8"	Nº4				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Totales									
% de caras fracturadas = Total E/Total D=									

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO

TAMAÑO		A	B	C	D	E	F	G=E/C*100	H=F*A	I=G*A
TAMIZ		% Retenido	Numero de Particulas	Peso de fracción (g)	Peso particulas aplanadas (g)	Peso particulas alargadas (g)	Indice de aplanamiento fracción (%)	Indice de alargamiento fracción (%)	Calculo parcial aplanamiento (%)	Calculo parcial alargamiento (%)
Pasa	Retiene									
1½"	1"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1"	3/4"	47.0	200	1123.3	289.0	278.2	25.7	24.8	1209.2	1164.0
3/4"	1/2"	44.9	200	1412.2	265.2	275	18.8	19.5	843.2	874.3
1/2	3/8"	34.1	200	865.2	224.5	242.3	25.9	28.0	884.8	955.0
3/8"	1/4"	18.2	200	542.2	175.3	215.4	32.3	39.7	588.4	723.0
Totales		144.2							3525.6	3716.4
INDICE DE ALARGAMIENTO =			25.8		INDICE DE APLANAMIENTO =				24.4	

J.C.V
LABORATORISTA

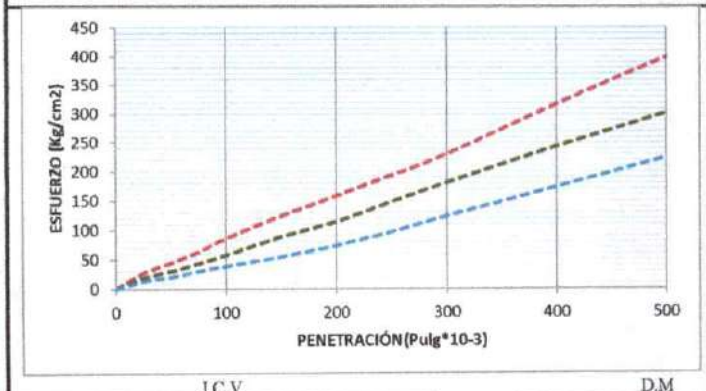
D.D.M
REVISÓ

INGETIERRAS	ENSAYOS DE LABORATORIO	Código: CAL-FR-05 Versión: 01 Fecha: 05/09/2022

ENSAYO DE CBR

CLIENTE:	INGETIERRAS DE COLOMBIA	APIQUE :	1	VOLUMEN MOLDE:	2304	2304	2304
PROYECTO:	CONTROL PLANTA ENERO	MUESTRA :	1	PESO MOLDE:	7052	6924	6924
LOCALIZACIÓN:		PROFUNDIDAD:		FECHA:	16 de agosto de 2023		
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR			CBR TIPO:	REMOLDEADO		

TIEMPO	PENETRACIÓN (Pul. x 10^{-3})	Nº DE GOLPES 56				Nº DE GOLPES 26				Nº DE GOLPES 10			
		INICIAL		FINAL		INICIAL		FINAL		INICIAL		FINAL	
		MOLDE Nº	1	MOLDE Nº	1	MOLDE Nº	3	MOLDE Nº	3	MOLDE Nº.44	2	MOLDE Nº	2
		CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30"	25			100	28.2			70	19.7			50	14.0
60"	50			160	45.1			110	31.0			75	21.1
1'30"	75			225	63.4			155	43.7			110	31.0
2'	100			305	86.0			205	57.8			140	39.4
3'	150			440	124.1			315	88.8			195	55.0
4'	200			560	158.0			405	114.2			265	74.7
5'	250			685	193.2			525	148.1			345	97.3
6'	300			815	229.9			640	180.5			440	124.1
8'	400			1130	318.8			865	244.0			615	173.5
10'	500			1415	399.2			1075	303.3			795	224.3
PESO MUESTRA HÚMEDA (gr)		5900		5815		5700		5605		5425		5300	
RECIPIENTE Nº		23		15		11		35		6		47	
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (gr)		365.20		475.20		521.3		365.2		632.2		411.2	
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (gr)		346.20		445.20		494		344		592.2		387.5	
P. RECIPIENTE (gr)		102.00		101.60		142.3		100.6		70.6		102	
HUMEDAD (%)		7.8		8.7		7.8		8.7		7.7		8.3	
NSIDAD HÚMEDA (Kg/m³)		2561		2524		2474		2433		2355		2300	
DENSIDAD SECA (Kg/m³)		2376		2321		2296		2238		2187		2124	
CBR (%) (0,1)		0.0		122.9		0.0		82.5		0.0		56.3	
CBR (%) (0,2)		0.0		150.4		0.0		108.8		0.0		71.2	
EXPANSIÓN (%)				0.1				0.1				0.2	





J.C.V	D.M	D.M.	D.M.
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 05/10/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

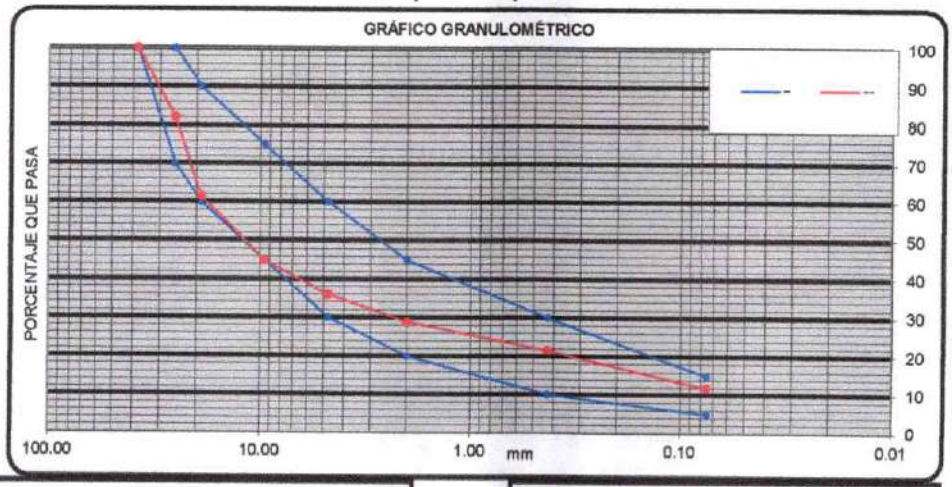
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**2770.9**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	500.0	567.5	461.0	247.5	197.6	204.2	267.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	18.0	20.5	16.6	8.9	7.1	7.4	9.6
% RET. ACUMULADO	0.0	18.0	38.5	55.2	64.1	71.2	78.6	88.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	82.0	61.5	44.8	35.9	28.8	21.4	11.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-01
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

CARAS FRACTURADAS E INDICES DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO
I.N.V E - 227 E-230

FECHA: 09/08/2023

OBRA: CONTROL PLANTA

MATERIAL. BASE GRANULAR CAFÉ

DESCRIPCION: BASE GRANULAR CAFÉ

MUESTRA No. 1

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO		A	B		C=(B/A)*100		D	E=C*D	
Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	Peso de la muestra (g)	Peso con 1 caras (g)	Peso con 2 caras (g)	%1 caras fracturadas	%2 caras fracturadas	Porcentaje retenido en gradacion	% 1 caras Corregida	% 2 caras Corregida
1-1/2"	1"	1365.2	1185	1120.0	86.8	82.0	10.2	885.4	836.8
1"	3/4"	1495.3	1321	1326.1	88.3	88.7	9.4	830.4	833.6
3/4"	1/2"	1055.2	954.2	921.2	90.4	87.3	8.3	750.6	724.6
1/2"	3/8"	852.3	741.3	715.3	87.0	83.9	10.1	878.5	847.7
3/8"	Nº4	536.3	485.2	421.4	90.5	78.6	10.6	959.0	832.9
Totales							**48.6**	**4303.8**	**4075.6**
% de caras fracturadas = Total E/Total D=								**88.6**	**83.9**

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO

TAMAÑO		A	B	C	D	E	F	G=E/C*100	H=F*A	I=G*A
TAMIZ		% Retenido	Numero de Particulas	Peso de fracción (g)	Peso particulas aplanadas (g)	Peso particulas alargadas (g)	Indice de aplanamiento fracción (%)	Indice de alargamiento fracción (%)	Calculo parcial aplanamiento (%)	Calculo parcial alargamiento (%)
Pasa	Retiene									
1½"	1"	10.2	150	1152.3	255	269.3	22.1	23.4	225.7	238.4
1"	3/4"	9.4	150	745.3	215.6	221.3	28.9	29.7	271.9	279.1
3/4"	1/2"	8.3	150	895.3	245.6	271.2	27.4	30.3	227.7	251.4
1/2	3/8"	10.1	200	621.4	172.3	180.9	27.7	29.1	280.0	294.0
3/8"	1/4"	10.6	200	462.2	121.3	130.6	26.2	28.3	278.2	299.5
Totales		48.6							1283.6	1362.5

INDICE DE ALARGAMIENTO =	**28.0**	**INDICE DE APLANAMIENTO =**	**26.4**

J.C.V
LABORATORISTA

ING D.M
REVISO

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 03/10/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

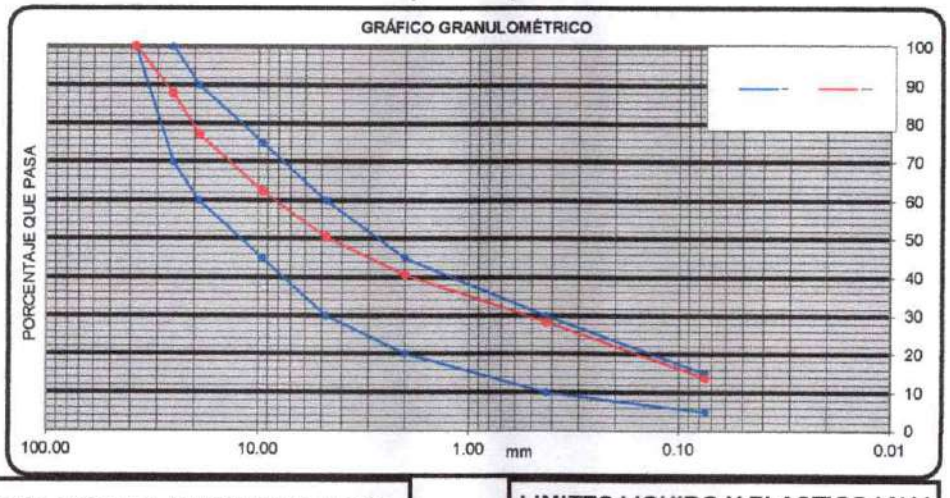
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**4021.3**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	489.6	432.5	584.1	485.2	398.5	492.5	584.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	12.2	10.8	14.5	12.1	9.9	12.2	14.5
% RET. ACUMULADO	0.0	12.2	22.9	37.5	49.5	59.4	71.7	86.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	87.8	77.1	62.5	50.5	40.6	28.3	13.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	48	49
LECTURA ARCILLA	133	134
% EQUIVALENTE ARENA	36.1	36.6
PROMEDIO	36	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-021 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICIÓN/COLORIMÉTRICO

Proyecto : CONTROL PLANTA **Fecha:** 12/07/2023

Responsable : **Origen :** GUAYABITO

Muestra No : 1

Descripción : ARENA GRIS PARA CONCRETO

ANÁLISIS CUANTITATIVO

TARA Nº	PESO TARA + SUELO SECO(ANTES DE IGNICION) (g)	PESO TARA + SUELO SECO (DESPUES DE IGNICION) (g)	PESO TARA (g)	% MATERIA ORGANICA
1				
2				
	CONFORMIDAD		PROMEDIO (%)	

ANÁLISIS CUALITATIVO

ENSAYO N°	PLACA ORGÁNICA N°	COLOR			
1	1		BLANCO		
2	1		BLANCO		
3	1		BLANCO		

EQUIPO UTILIZADO
Balanza Electrónica
Tamices normalizados
Horno termostáticamente controlado

Observaciones:

J.C.V
Ejecutó:

ING. D.M.
Revisó:

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-010 **Versión**: 01 **Fecha:** 05/09/2022

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO

FECHA : 14/08/2023 **MUESTRA:** 1
OBRA: BASE GRANULAR
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ

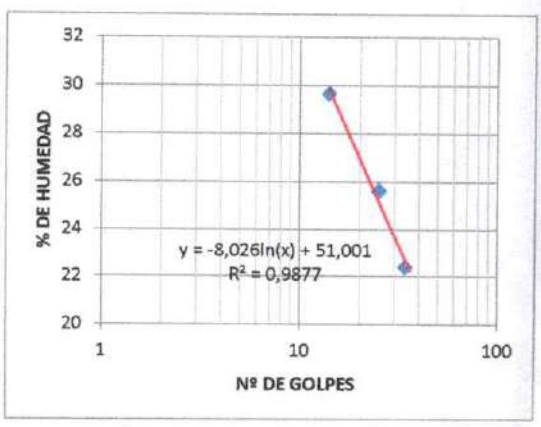
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO

Número de Golpes	14	25	34	
Tara No.	7	66	3	
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	23,99	25,24	28,69	
Peso Suelo Seco + Tara (g)	19,52	21,45	24,62	
Peso de la Tara (g)	4,45	6,66	6,45	
Humedad (%)	29,7	25,6	22,4	

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO

%W NATURAL

Tara No.	6	33			
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	20,24	21,98			
Peso Suelo Seco + Tara (g)	17,21	19,32			
Peso de la Tara (g)	4,45	6,66			
Humedad (%)	23,7	21,0			



RESULTADOS	
Límite líquido	25
Límite plástico	22,4
Indice plástico	3
Humedad natural	
Clasificación USC	
Clasificación AASHTO	
Indice de grupo	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 7/09/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

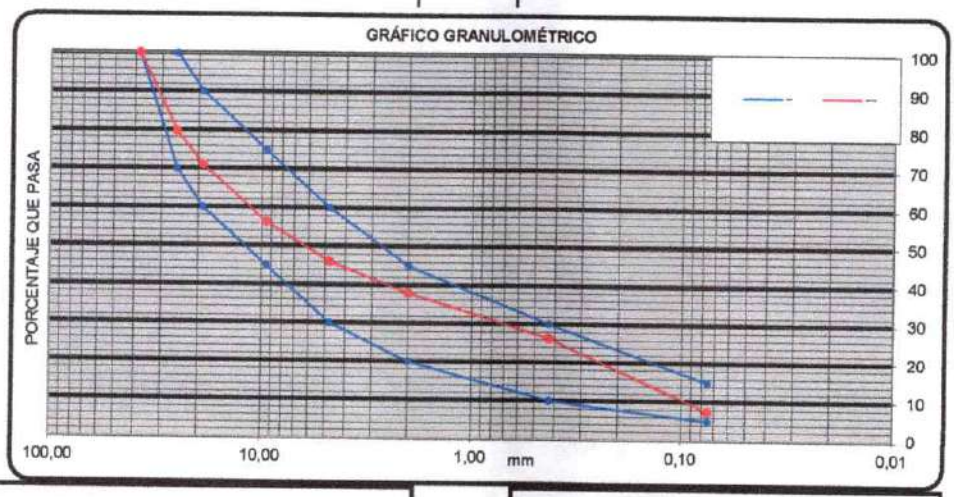
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**4620,0**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	936,5	399,5	682,7	476,2	378,9	536,4	865,0
% RET. INDIVIDUAL	0,0	20,3	8,6	14,8	10,3	8,2	11,6	18,7
% RET. ACUMULADO	0,0	20,3	28,9	43,7	54,0	62,2	73,8	92,5
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	79,7	71,1	56,3	46,0	37,8	26,2	7,5



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	47	45
LECTURA ARCILLA	186	178
% EQUIVALENTE ARENA	25,3	25,3
PROMEDIO	25	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INCETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 4/09/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

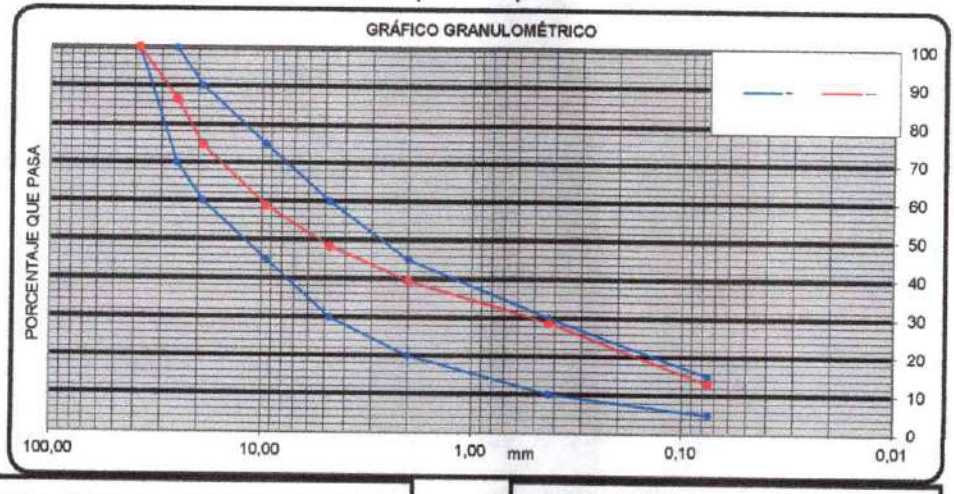
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**3968,6**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	532,2	478,2	621,3	415,6	356,2	425,6	621,3
% RET. INDIVIDUAL	0,0	13,4	12,0	15,7	10,5	9,0	10,7	15,7
% RET. ACUMULADO	0,0	13,4	25,5	41,1	51,6	60,6	71,3	86,9
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	86,6	74,5	58,9	48,4	39,4	28,7	13,1



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	47	45
LECTURA ARCILLA	188	177
% EQUIVALENTE ARENA	25,0	25,4
PROMEDIO	25	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 13/09/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

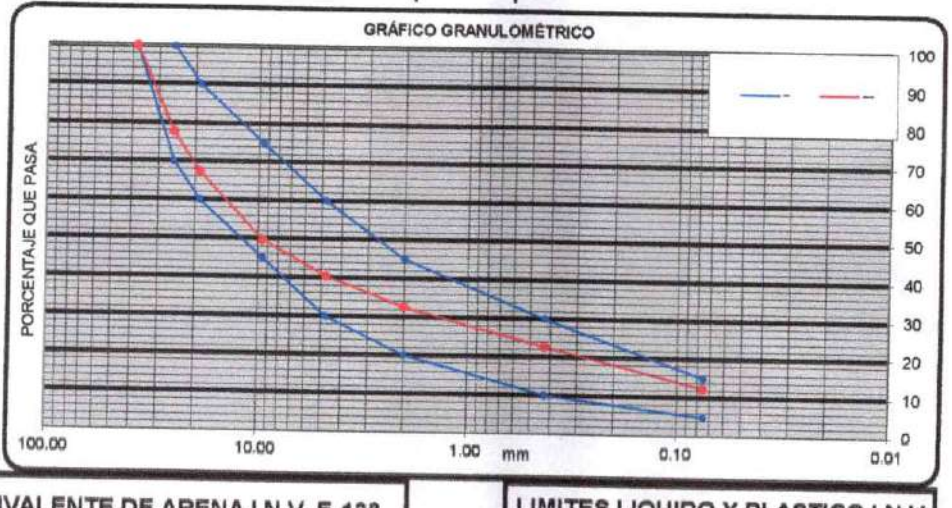
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**4588.0**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	1027.0	475.9	806.2	429.6	352.0	456.5	482.6
% RET. INDIVIDUAL	0.0	22.4	10.4	17.6	9.4	7.7	9.9	10.5
% RET. ACUMULADO	0.0	22.4	32.8	50.3	59.7	67.4	77.3	87.8
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	77.6	67.2	49.7	40.3	32.6	22.7	12.2



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	49	51
LECTURA ARCILLA	163	161
% EQUIVALENTE ARENA	30.1	31.7
PROMEDIO	31	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-010 **Versión**: 01 **Fecha:** 05/09/2022

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO Y LÍMITE PLÁSTICO

FECHA : 4/08/2023 **MUESTRA:** 1
OBRA: BASE GRANULAR
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR CAFÉ

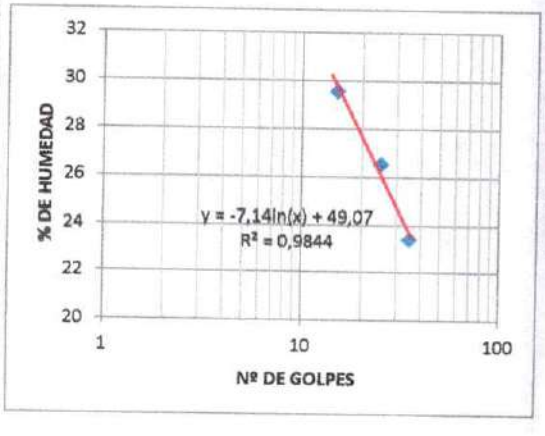
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO

Número de Golpes	15	25	35	
Tara No.	8	5	11	
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	28,21	26,98	24,69	
Peso Suelo Seco + Tara (g)	23,25	22,72	21,21	
Peso de la Tara (g)	6,47	6,66	6,35	
Humedad (%)	29,6	26,5	23,4	

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE PLÁSTICO

%W NATURAL

Tara No.	15	66			
Peso Suelo Húmedo + Tara (g)	23,65	22,65			
Peso Suelo Seco + Tara (g)	20,12	19,66			
Peso de la Tara (g)	4,44	6,66			
Humedad (%)	22,5	23,0			



RESULTADOS	
Límite líquido	26
Límite plástico	22,8
Indice plástico	3
Humedad natural	
Clasificación USC	
Clasificación AASHTO	
Indice de grupo	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-04
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES
INV E 218 INV E 219

FECHA : 23/10/2023
OBRA: INGETIERRAS DE COLOMBIA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE NT-2

PRUEBA	SECO		SUMERGIDO	
Gradación Usada.	A	A		
No. de Esferas.	12	12		
No. de Revoluciones.	100	500		
Pa = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	5028	5028		
Pb = Peso Muestra Seca Despues del Ensayo (g)	4674	3096		
Pérdida (g)	354	1932		
% de desgaste	**7**	**38**		
Relación Húmedo/seco				
BASE 40% máx RODADURA 25% máx	CUMPLE SI ____ NO x		CUMPLE SI ____ NO ____	

Pérdida = (Pa - Pb) % de desgaste = $\frac{(Pa - Pb)}{Pa}$ x 100

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

PASA TAMIZ		RETIENE TAMIZ		PESO Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTA						
Alterno	mm	Alterno	mm	A	B	C	D	E	F	G
3"	75	2 1/2"	63					2500 ± 50		
2 1/2"	63	2"	50					2500 ± 50		
2"	50	1 1/2"	37,5					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	37,5	1"	25	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	25	3/4"	19	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	19	1/2"	12,5	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2"	12,5	3/8"	9,5	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8"	9,5	1/4"	6,3			2500 ± 10				
1/4"	6,3	No. 4	4,75			2500 ± 10				
No. 4	4,75	No. 8	2,36				5000 ± 10			
TOTALES				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 50	10000 ± 75
No. de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES:

J.C.V.
LABORATORISTA

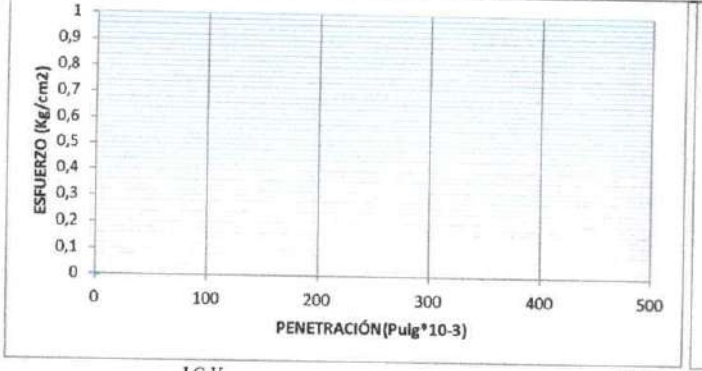
ING. L.M.P
REVISÓ

INGETIERRAS	ENSAYOS DE LABORATORIO	Código: CAL-FR-05
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

ENSAYO DE CBR

CLIENTE:	INGETIERRAS DE COLOMBIA	APIQUE :	1	VOLUMEN MOLDE:	2304	2304	2304
PROYECTO:	CONTROL PLANTA ENERO	MUESTRA :	1	PESO MOLDE:	6924	6924	7052
LOCALIZACIÓN:		PROFUNDIDAD:		FECHA:	25 de septiembre de 2023		
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR			CBR TIPO:	REMOLDEADO		

TIEMPO	PENETRACIÓN (Pul. x 10^{-3})	Nº DE GOLPES 56				Nº DE GOLPES 26				Nº DE GOLPES 10			
		INICIAL		FINAL		INICIAL		FINAL		INICIAL		FINAL	
		MOLDE Nº	28	MOLDE Nº	28	MOLDE Nº	22	MOLDE Nº	22	MOLDE Nº.44	8	MOLDE Nº	8
		CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)	CARGA (Kgf)	ESFUERZO (Kg/cm²)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30"	25	45	12,6		-0,1	29	8,1		-0,1	9	2,5		-0,1
60"	50	95	26,7		-0,1	70	19,7		-0,1	23	6,4		-0,1
1'30"	75	135	38,0		-0,1	107	30,1		-0,1	38	10,7		-0,1
2'	100	180	50,7		-0,1	151	42,5		-0,1	155	43,7		-0,1
3'	150	360	101,5		-0,1	241	67,9		-0,1	198	55,8		-0,1
4'	200	410	115,6		-0,1	325	91,6		-0,1	232	65,4		-0,1
5'	250	495	139,6		-0,1	394	111,1		-0,1	267	75,3		-0,1
6'	300	610	172,1		-0,1	443	124,9		-0,1	300	84,6		-0,1
8'	400	725	204,5		-0,1	517	145,8		-0,1	364	102,6		-0,1
10'	500	915	258,1		-0,1	574	161,9		-0,1	410	115,6		-0,1
PESO MUESTRA HÚMEDA (gr)		5678				7092				5520			
RECIPIENTE Nº		10				7				8			
P. RECIPIENTE + SUELO HÚMEDO (gr)		541,20				452,6				444,1			
P. RECIPIENTE + SUELO SECO (gr)		512,00				429,4				421,3			
P. RECIPIENTE (gr)		129,00				127,6				124			
HUMEDAD (%)		7,6		#¡DIV/0!		7,7		#¡DIV/0!		7,7			
DENSIDAD HÚMEDA (Kg/m³)		2464		0		3078		0		2396		0	
DENSIDAD SECA (Kg/m³)		2290		#¡DIV/0!		2858		#¡DIV/0!		2225		0	
CBR (%) (0,1)		72,5		-0,1		60,8		-0,1		62,4		-0,1	
CBR (%) (0,2)		110,1		-0,1		87,3		-0,1		62,3		-0,1	
EXPANSIÓN (%)				0,1				0,1				0,2	





J.C.V	D.M	D.M.	D.M.
EJECUTÓ	CALCULÓ	REVISÓ	APROBÓ

INCETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-04
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES
INV E 218 INV E 219

FECHA : 03/09/2023
OBRA: CONTROL PLANTA
LOCALIZACION:
DESCRIPCIÓN: BASE NT-2

PRUEBA	SECO		SUMERGIDO	
Gradación Usada.	A	A		
No. de Esferas.	12	12		
No. de Revoluciones.	100	500		
Pa = Peso Muestra Seca Antes del Ensayo (g)	5000	5000		
Pb = Peso Muestra Seca Despues del Ensayo (g)	4625	3320		
Pérdida (g)	375	1680		
% de desgaste	**8**	**34**		
Relación Húmedo/seco				
BASE 40% máx RODADURA 25% máx	CUMPLE SI x NO		CUMPLE SI ____ NO ____	

Pérdida = (Pa - Pb) % de desgaste = $\frac{(Pa - Pb)}{Pa}$ x 100

DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

PASA TAMIZ		RETIENE TAMIZ		PESO Y GRANULOMETRIA DE LA MUESTA						
Alterno	mm	Alterno	mm	A	B	C	D	E	F	G
3"	75	2 1/2"	63					2500 ± 50		
2 1/2"	63	2"	50					2500 ± 50		
2"	50	1 1/2"	37.5					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	37.5	1"	25	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1"	25	3/4"	19	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	19	1/2"	12.5	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2"	12.5	3/8"	9.5	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8"	9.5	1/4"	6.3			2500 ± 10				
1/4"	6.3	No. 4	4.75			2500 ± 10				
No. 4	4.75	No. 8	2.36				5000 ± 10			
TOTALES				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 50	10000 ± 75
No. de Esferas.				12	11	8	6	12	12	12
No. de Revoluciones.				500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES:

J.C.V.
LABORATORISTA

ING. D.M.
REVISÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

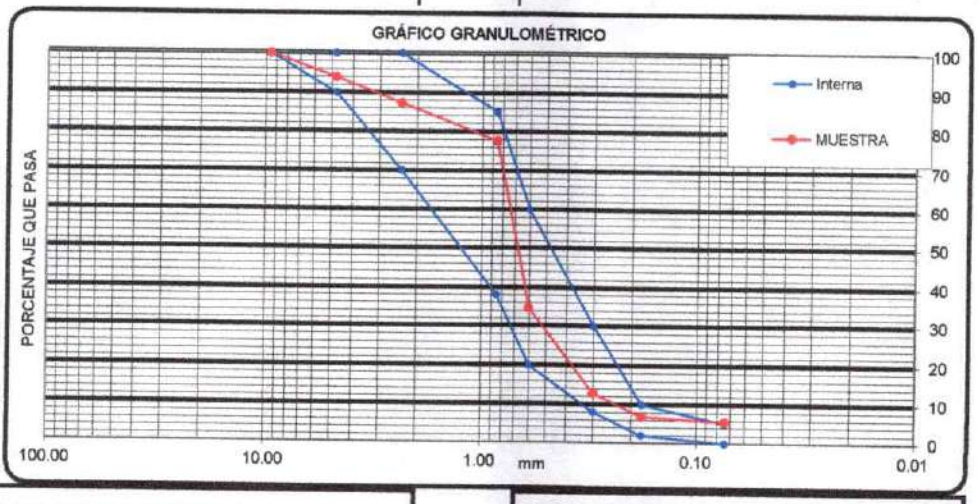
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 28/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1468.0**
M.F.	**2.87**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	88.8	97.9	141.6	631.4	321.0	88.0	19.6
% RET. INDIVIDUAL	0.0	6.0	6.7	9.6	43.0	21.9	6.0	1.3
% RET. ACUMULADO	0.0	6.0	12.7	22.4	65.4	87.2	93.2	94.6
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	94.0	87.3	77.6	34.6	12.8	6.8	5.4



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

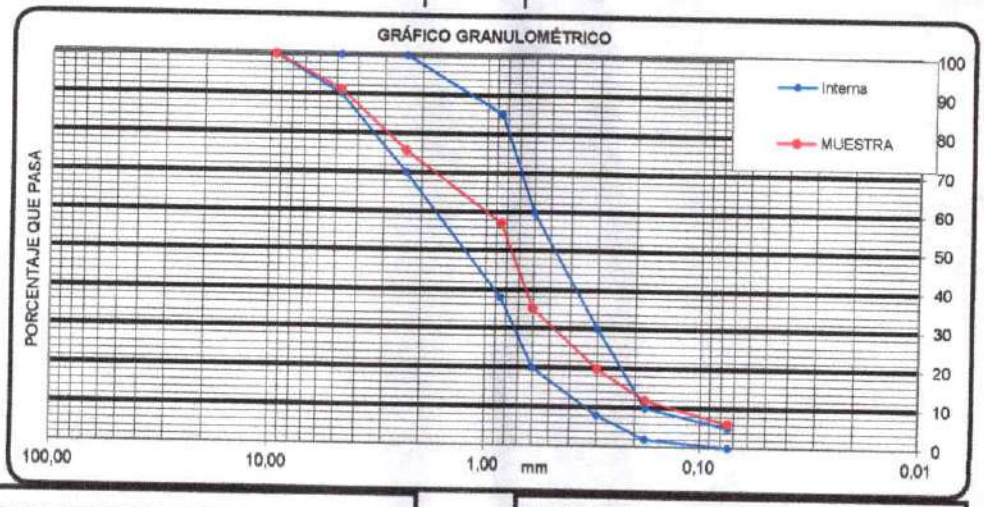
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 1/11/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1965,5**
M.F.	**3,09**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	175,3	302,3	365,2	432,2	300,0	155,2	116,3
% RET. INDIVIDUAL	0,0	8,9	15,4	18,6	22,0	15,3	7,9	5,9
% RET. ACUMULADO	0,0	8,9	24,3	42,9	64,9	80,1	88,0	93,9
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	91,1	75,7	57,1	35,1	19,9	12,0	6,1



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

JCV
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

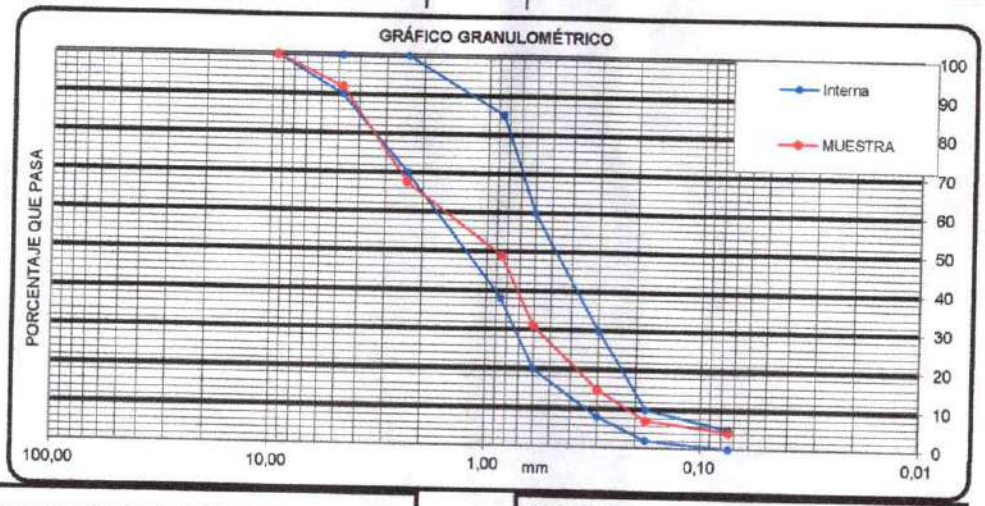
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 2/10/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1559,4**
M.F.	**3,39**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	126,9	380,1	288,7	279,3	254,4	120,3	42,9
% RET. INDIVIDUAL	0,0	8,1	24,4	18,5	17,9	16,3	7,7	2,8
% RET. ACUMULADO	0,0	8,1	32,5	51,0	68,9	85,3	93,0	95,7
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	91,9	67,5	49,0	31,1	14,7	7,0	4,3



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

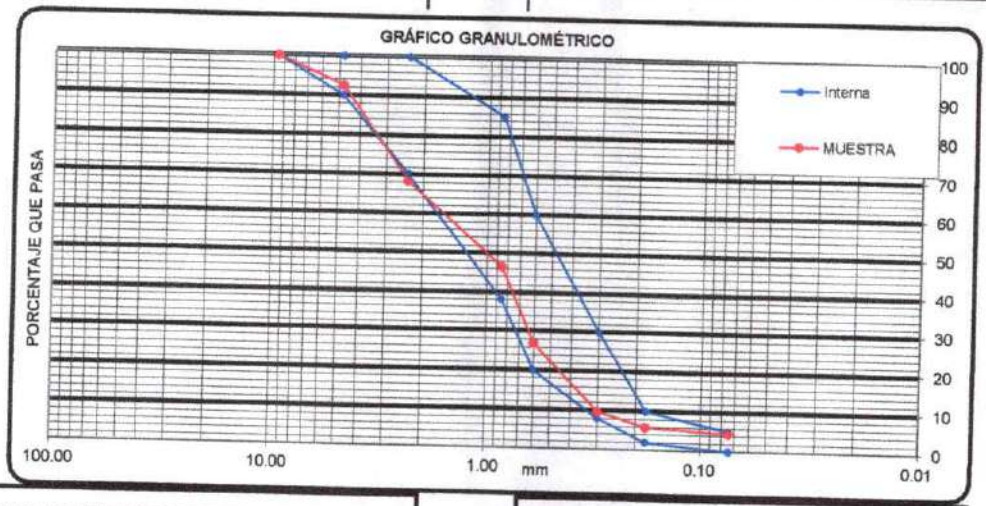
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 07/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2755.9**
M.F.	**3.50**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	206.5	667.7	600.5	540.5	473.7	108.3	34.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	7.5	24.2	21.8	19.6	17.2	3.9	1.3
% RET. ACUMULADO	0.0	7.5	31.7	53.5	73.1	90.3	94.2	95.5
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	92.5	68.3	46.5	26.9	9.7	5.8	4.5



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	83	83
LECTURA ARCILLA	107	110
% EQUIVALENTE ARENA	77.6	75.4
PROMEDIO	76.5	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

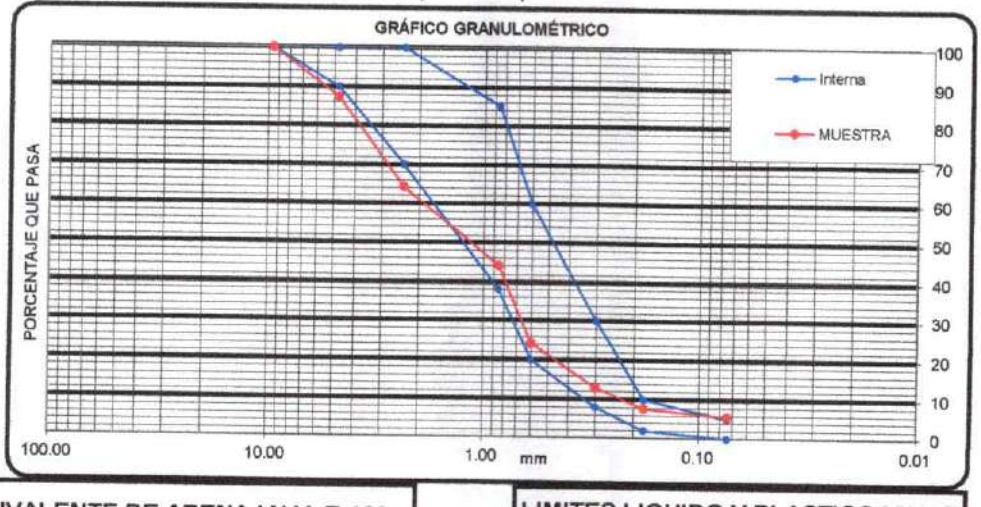
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 27/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**3018.2**
M.F.	**3.59**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	381.0	695.3	610.7	599.5	342.1	159.1	63.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	12.6	23.0	20.2	19.9	11.3	5.3	2.1
% RET. ACUMULADO	0.0	12.6	35.7	55.9	75.8	87.1	92.4	94.5
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	87.4	64.3	44.1	24.2	12.9	7.6	5.5



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

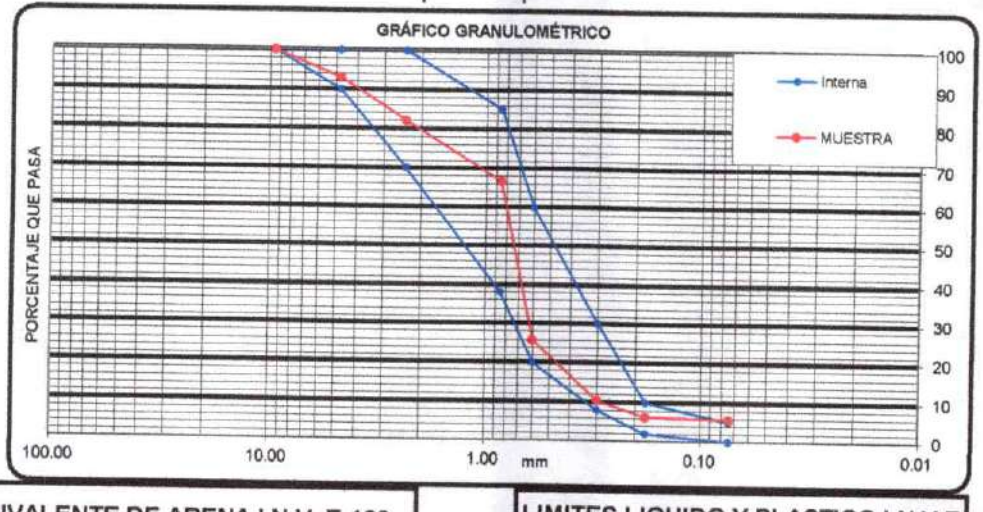
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 26/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1562.1**
M.F.	**3.16**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	110.0	171.8	238.4	642.0	236.7	66.1	9.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	7.0	11.0	15.3	41.1	15.2	4.2	0.6
% RET. ACUMULADO	0.0	7.0	18.0	33.3	74.4	89.6	93.8	94.4
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	93.0	82.0	66.7	25.6	10.4	6.2	5.6



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

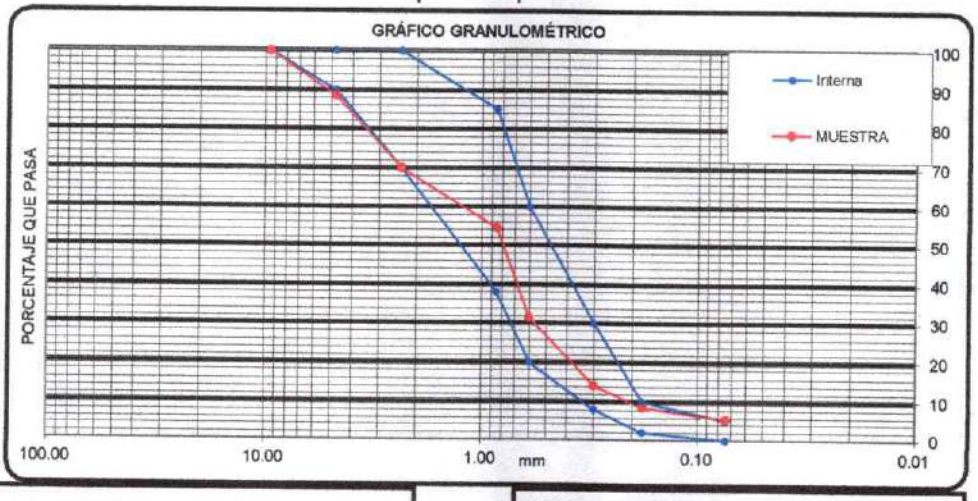
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 26/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2075.7**
M.F.	**3.33**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	236.5	386.2	321.2	478.6	362.2	115.6	65.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	11.4	18.6	15.5	23.1	17.4	5.6	3.1
% RET. ACUMULADO	0.0	11.4	30.0	45.5	68.5	86.0	91.5	94.7
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	88.6	70.0	54.5	31.5	14.0	8.5	5.3



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

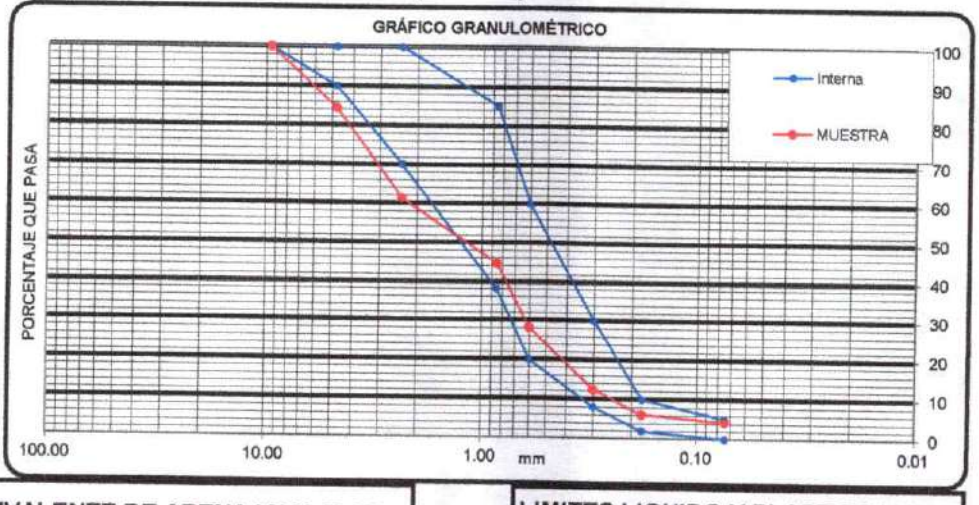
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 16/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2363.5**
M.F.	**3.63**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	369.1	544.6	395.7	387.6	372.0	150.4	45.2
% RET. INDIVIDUAL	0.0	15.6	23.0	16.7	16.4	15.7	6.4	1.9
% RET. ACUMULADO	0.0	15.6	38.7	55.4	71.8	87.5	93.9	95.8
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	84.4	61.3	44.6	28.2	12.5	6.1	4.2



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

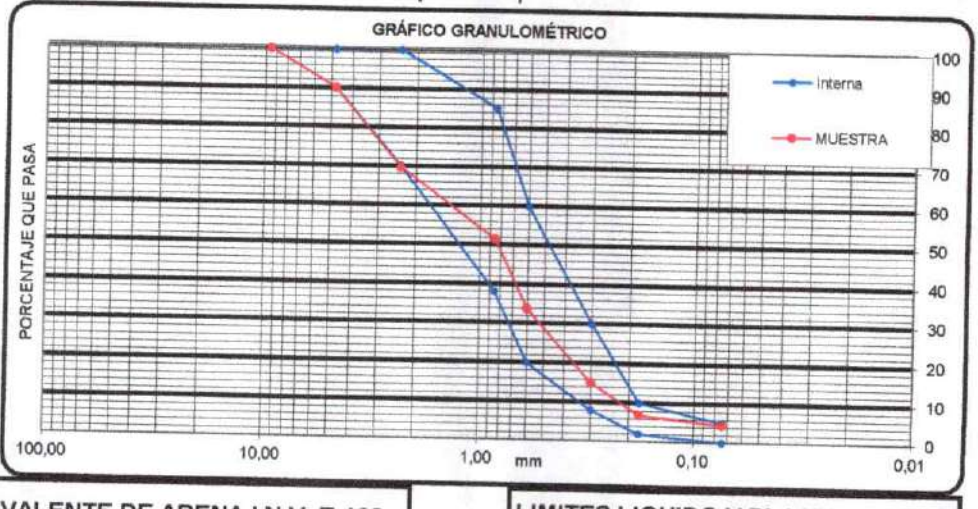
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 3/10/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2008,1**
M.F.	**3,33**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	201,9	407,8	365,4	355,0	377,0	163,8	46,6
% RET. INDIVIDUAL	0,0	10,1	20,3	18,2	17,7	18,8	8,2	2,3
% RET. ACUMULADO	0,0	10,1	30,4	48,6	66,2	85,0	93,2	95,5
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	89,9	69,6	51,4	33,8	15,0	6,8	4,5



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	85	82
LECTURA ARCILLA	115	111
% EQUIVALENTE ARENA	73,9	73,9
PROMEDIO	73,9	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

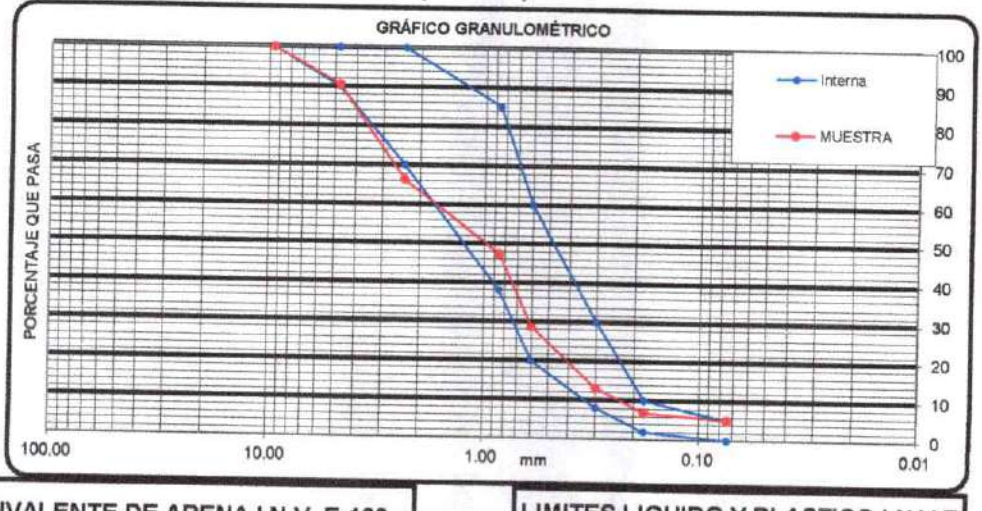
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 13/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1637.5**
M.F.	**3.47**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	156.6	395.8	309.3	306.2	256.4	101.4	28.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	9.6	24.2	18.9	18.7	15.7	6.2	1.7
% RET. ACUMULADO	0.0	9.6	33.7	52.6	71.3	87.0	93.2	94.9
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	90.4	66.3	47.4	28.7	13.0	6.8	5.1



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	85	83
LECTURA ARCILLA	114	110
% EQUIVALENTE ARENA	74.6	75.4
PROMEDIO	75.0	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 02/10/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

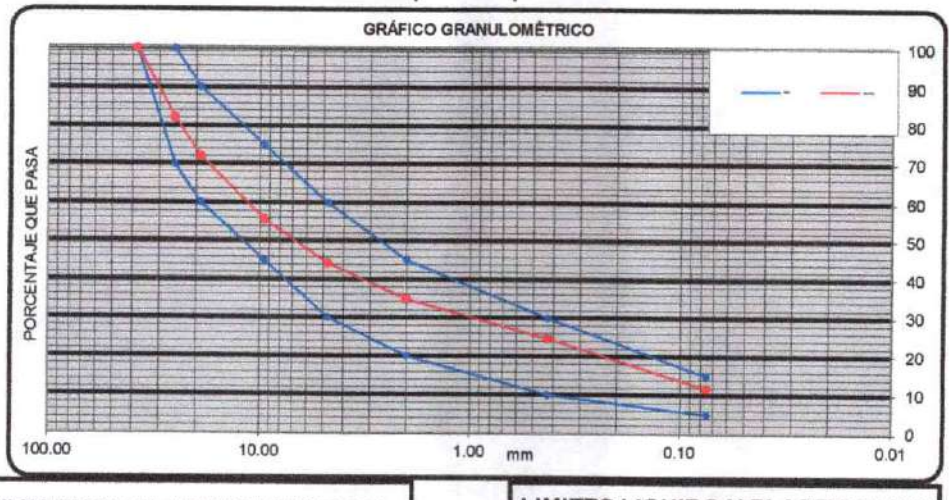
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	**2950.0**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	524.9	300.1	483.3	343.8	271.9	299.5	382.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	17.8	10.2	16.4	11.7	9.2	10.2	13.0
% RET. ACUMULADO	0.0	17.8	28.0	44.3	56.0	65.2	75.4	88.3
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	82.2	72.0	55.7	44.0	34.8	24.6	11.7



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	40	43
LECTURA ARCILLA	132	135
% EQUIVALENTE ARENA	30.3	31.9
PROMEDIO	31	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	N-L
LIMITE PLASTICO (%)	N-P
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

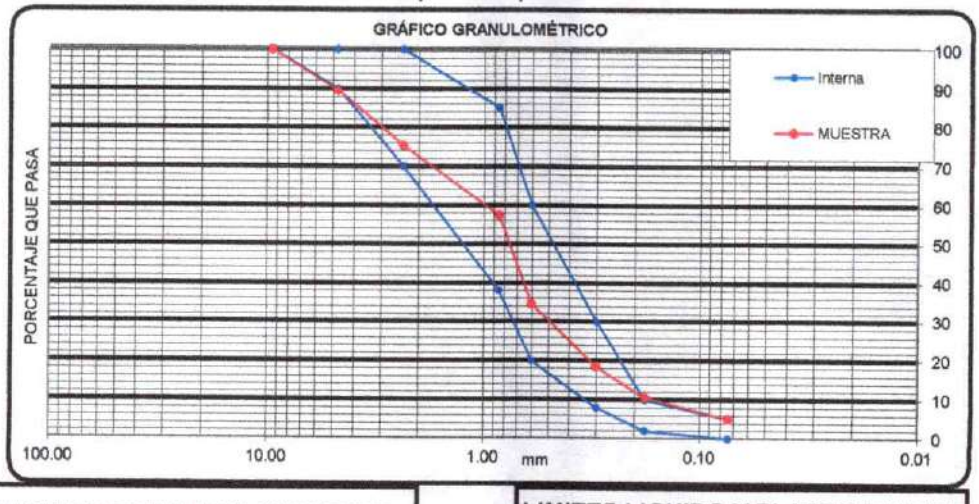
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 22/09/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1798.6**
M.F.	**3.14**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	189.6	254.2	321.5	411.6	289.6	142.3	99.8
% RET. INDIVIDUAL	0.0	10.5	14.1	17.9	22.9	16.1	7.9	5.5
% RET. ACUMULADO	0.0	10.5	24.7	42.5	65.4	81.5	89.4	95.0
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	89.5	75.3	57.5	34.6	18.5	10.6	5.0



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	86	85
LECTURA ARCILLA	110	112
% EQUIVALENTE ARENA	78.2	75.9
PROMEDIO	77.1	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

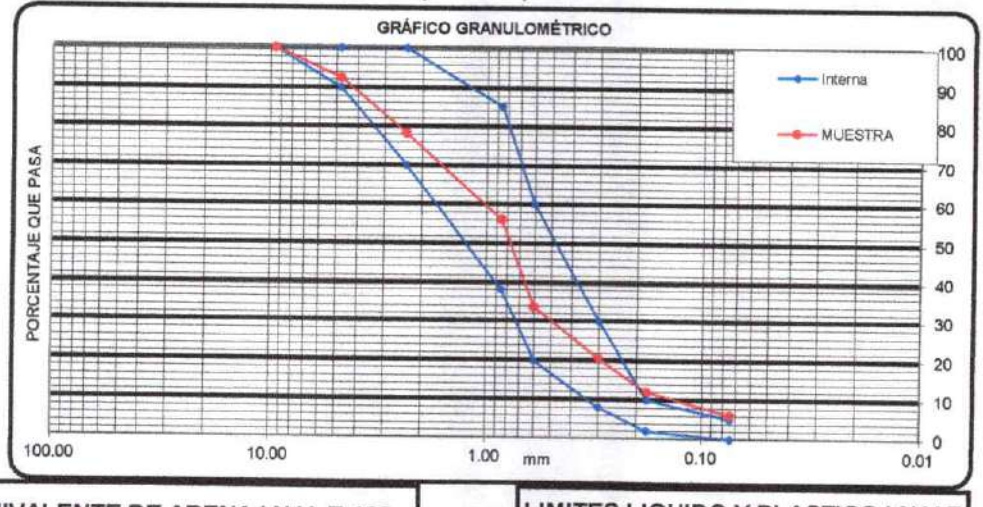
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 30/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1659.6**
M.F.	**3.07**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	126.5	235.6	365.2	375.2	215.3	142.3	99.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	7.6	14.2	22.0	22.6	13.0	8.6	6.0
% RET. ACUMULADO	0.0	7.6	21.8	43.8	66.4	79.4	88.0	93.9
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	92.4	78.2	56.2	33.6	20.6	12.0	6.1



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	77	75
LECTURA ARCILLA	115	11
% EQUIVALENTE ARENA	66.9	67.6
PROMEDIO	67.3	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

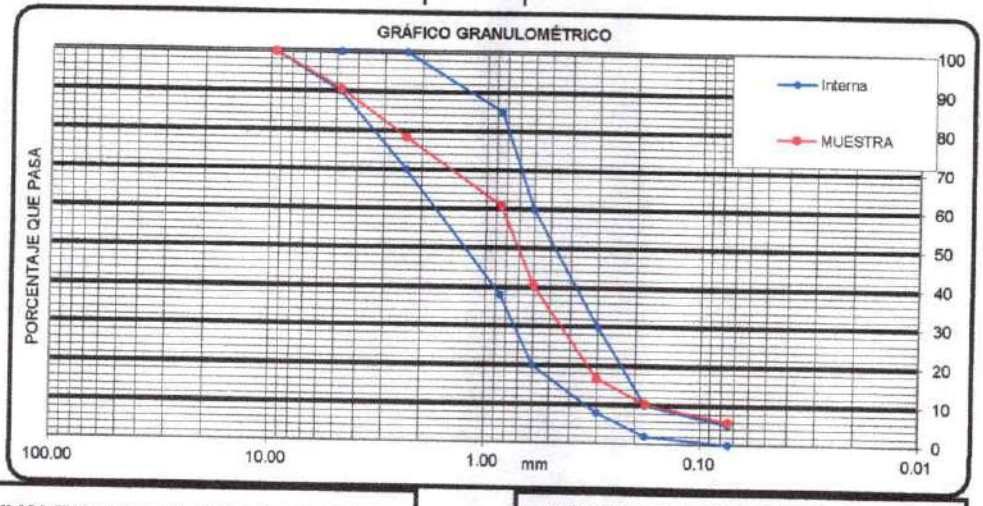
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 12/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2156.3**
M.F.	**3.03**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	203.3	265.2	375.2	436.0	518.3	136.5	99.0
% RET. INDIVIDUAL	0.0	9.4	12.3	17.4	20.2	24.0	6.3	4.6
% RET. ACUMULADO	0.0	9.4	21.7	39.1	59.3	83.4	89.7	94.3
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	90.6	78.3	60.9	40.7	16.6	10.3	5.7



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	67	70
LECTURA ARCILLA	124	129
% EQUIVALENTE ARENA	54.0	54.3
PROMEDIO	54.2	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

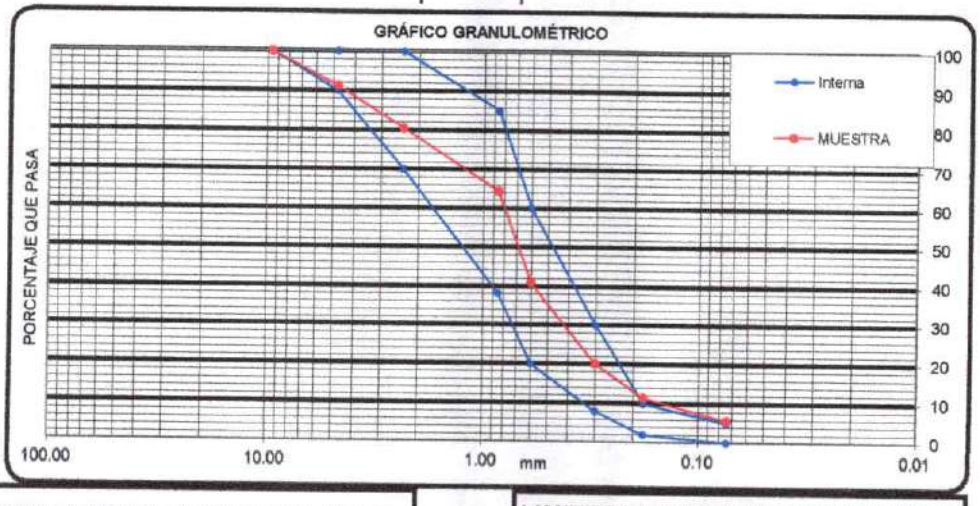
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 06/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1987.6**
M.F.	**2.92**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	175.3	212.3	321.0	470.0	412.3	170.2	115.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	8.8	10.7	16.2	23.6	20.7	8.6	5.8
% RET. ACUMULADO	0.0	8.8	19.5	35.7	59.3	80.0	88.6	94.4
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	91.2	80.5	64.3	40.7	20.0	11.4	5.6



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

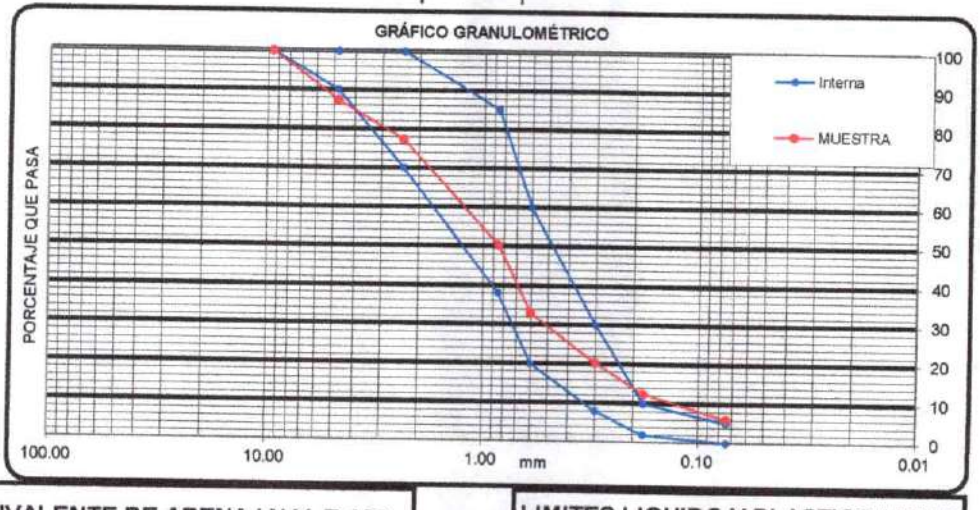
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 14/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1852.3**
M.F.	**3.19**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	235.2	185.2	500.0	321.1	235.4	145.2	119.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	12.7	10.0	27.0	17.3	12.7	7.8	6.5
% RET. ACUMULADO	0.0	12.7	22.7	49.7	67.0	79.7	87.6	94.0
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	87.3	77.3	50.3	33.0	20.3	12.4	6.0



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	74	72
LECTURA ARCILLA	110	108
% EQUIVALENTE ARENA	67.3	66.7
PROMEDIO	67.0	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

K.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

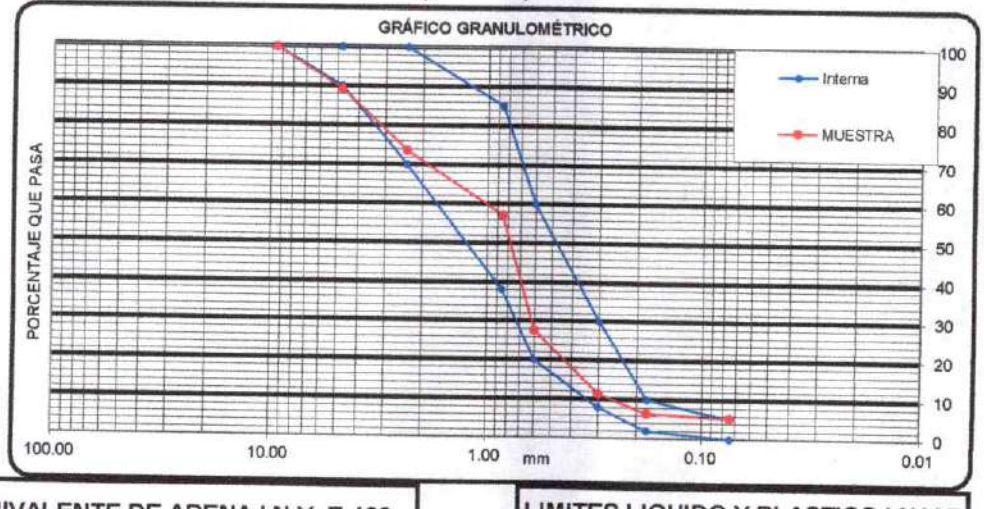
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 24/07/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2800.2**
M.F.	**3.35**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	300.0	438.1	461.0	828.6	455.8	137.0	33.3
% RET. INDIVIDUAL	0.0	10.7	15.6	16.5	29.6	16.3	4.9	1.2
% RET. ACUMULADO	0.0	10.7	26.4	42.8	72.4	88.7	93.6	94.8
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	89.3	73.6	57.2	27.6	11.3	6.4	5.2



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	85	83
LECTURA ARCILLA	110	108
% EQUIVALENTE ARENA	77.3	76.8
PROMEDIO	77.1	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 06/09/2022

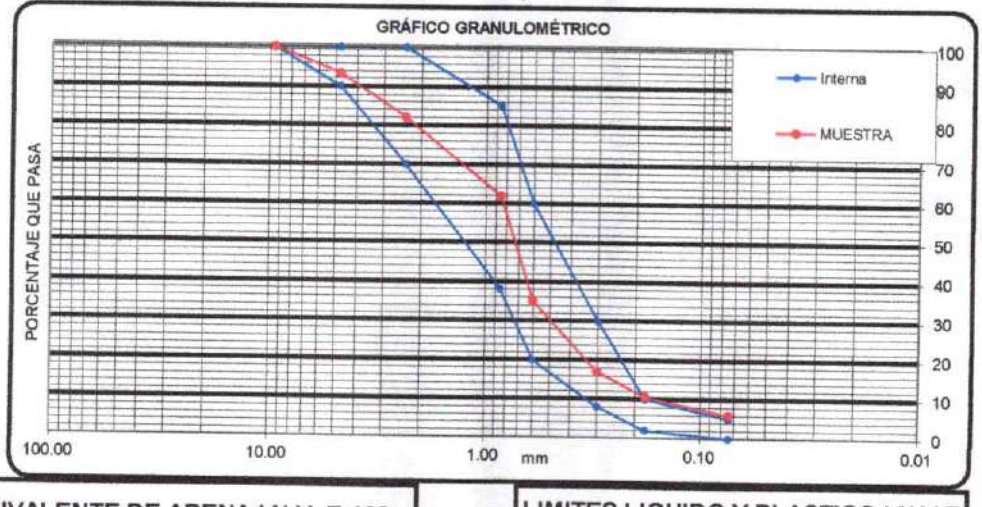
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 24/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**2099.5**
M.F.	**3.00**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	142.3	236.5	421.5	562.1	380.0	135.4	99.9
% RET. INDIVIDUAL	0.0	6.8	11.3	20.1	26.8	18.1	6.4	4.8
% RET. ACUMULADO	0.0	6.8	18.0	38.1	64.9	83.0	89.4	94.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	93.2	82.0	61.9	35.1	17.0	10.6	5.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	76	78
LECTURA ARCILLA	124	126
% EQUIVALENTE ARENA	61.3	61.9
PROMEDIO	61.6	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INCETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

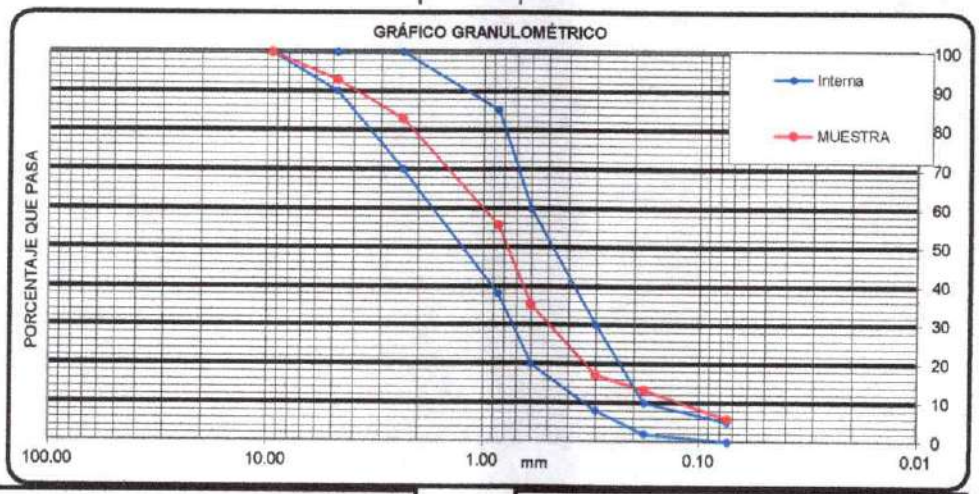
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 04/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1663.9**
M.F.	**3.03**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	119.3	165.2	452.1	342.3	298.0	66.2	124.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	7.2	9.9	27.2	20.6	17.9	4.0	7.5
% RET. ACUMULADO	0.0	7.2	17.1	44.3	64.8	82.8	86.7	94.2
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	92.8	82.9	55.7	35.2	17.2	13.3	5.8



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

K.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

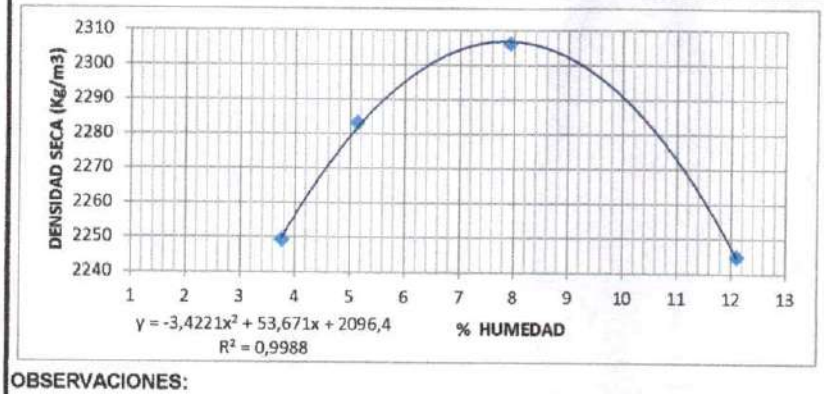
INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-013 **Versión:** 01 **Fecha:** 05/09/2022

ENSAYOS DE COMPACTACION I.N.V E-142

CLIENTE.
OBRA: CONTROL PLANTA
MUESTRA No. 1
LOCALIZACION: PLANTA INGETIERRAS
DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS Y CAFÉ NT-2

FECHA: 19-10-23

DETERMINACIÓN Nº	1	2	3	4
Nº de golpes	25	25	25	25
Recipiente Nº	4	16	47	6
Recipiente + suelo húmedo (gr)	562,3	365,2	456,2	298,5
Recipiente + suelo seco (gr)	545,6	351,2	430,2	277,2
Recipiente (gr)	102	78,5	102,2	101,2
% de humedad	3,8	5,1	7,9	12,1
Molde No.	1	1	1	1
Peso de la Muestra Húmeda y Molde (gr)	5780	5820	5900	5925
Peso del Molde (gr)	3652	3652	3652	3652
Peso de la Muestra Húmeda (gr)	2108	2168	2248	2273
Peso de la Muestra Seca (gr)	2032	2062	2083	2028
Volumen del Molde (cm3)	903,2	903,2	903,2	903,2
% de Humedad	3,8	5,1	7,9	12,1
Densidad de la Muestra Seca (kg/m3)	2249	2283	2306	2245
Densidad de saturación (Kg/m3)				



DENSIDAD MÁXIMA kg/m3
2307

% HUMEDAD ÓPTIMA
7,8

OBSERVACIONES:

EQUIPO:

BALANZA OHAUS DE 20000 g POR 1.0 g
BALANZA OHAUS DE 2610 g POR 0.1 g
TAMICES ESTANDAR.
EQUIPO DE COMPACTACION MODIFICADO.

J.C.V
EJECUTO

L.M.P
CALCULÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-024
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO

FECHA:	09/08/2023
OBRA:	CONTROL PLANTA
MATERIAL.	BASE GRANULAR NT-2
DESCRIPCON:	GRAVA LIMOSA CAFÉ
MUESTRA No.	1

MÉTODO A

VOLUMEN DEL CILINDRO (cm^3)	99.9
GRAVEDAD ESPECÍFICA DEL AGREGADO	2.68

ENSAYO Nº	1	2	3	4
MASA NETA DEL AGREGADO FINO (g)	140.00	138.90	137.80	139.00
PROMEDIO (g)	138.93			
% DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO	Us (%)=	**48.0**		

OBSERVACIONES

J.C.V
EJECUTÓ

ING. D.M.
APROBÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

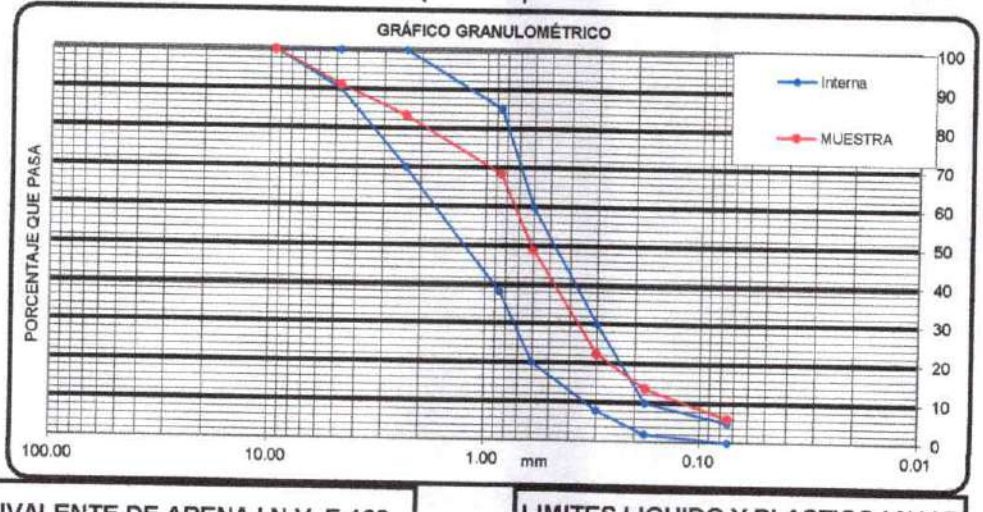
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 10/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	1560.0
M.F.	2.73

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	142.3	118.2	232.1	305.6	412.3	136.5	117.8
% RET. INDIVIDUAL	0.0	9.1	7.6	14.9	19.6	26.4	8.8	7.6
% RET. ACUMULADO	0.0	9.1	16.7	31.6	51.2	77.6	86.3	93.9
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	90.9	83.3	68.4	48.8	22.4	13.7	6.1



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	82	79
LECTURA ARCILLA	117	115
% EQUIVALENTE ARENA	70.1	68.7
PROMEDIO	69.4	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 2/11/2023 MUESTRA 1

OBRA: CONTROL PLANTA

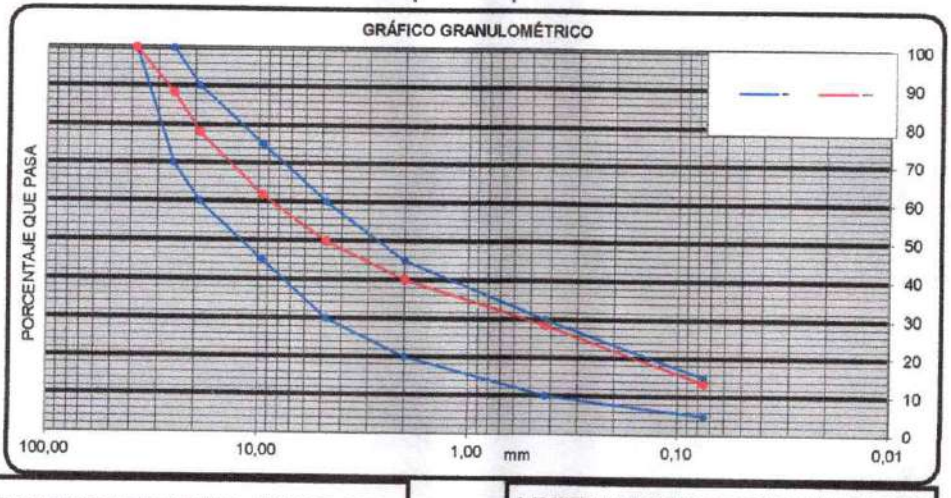
LOCALIZACION:

DESCRIPCIÓN: BASE GRANULAR GRIS

Peso 1= (g)	4823,3

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200
PESO RETENIDO (g)	0,0	562,3	500,1	789,6	562,3	478,3	562,3	723,3
% RET. INDIVIDUAL	0,0	11,7	10,4	16,4	11,7	9,9	11,7	15,0
% RET. ACUMULADO	0,0	11,7	22,0	38,4	50,1	60,0	71,6	86,6
% QUE PASA ACUMULADO	100,0	88,3	78,0	61,6	49,9	40,0	28,4	13,4



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	
INDICE DE PLASTICIDAD	
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código:** CAL-FR-024
		Versión: 01
		Fecha: 05/09/2022

ANGULARIDAD DEL AGREGADO FINO

FECHA:	04/07/2023
OBRA:	CONTROL PLANTA
MATERIAL.	BASE GRANULAR NT-2
DESCRIPCON:	GRAVA LIMOSA CAFÉ
MUESTRA No.	1

MÉTODO A

VOLUMEN DEL CILINDRO (cm^3)	99.9
GRAVEDAD ESPECÍFICA DEL AGREGADO	2.68

ENSAYO Nº	1	2	3	4
MASA NETA DEL AGREGADO FINO (g)	139.00	138.60	140.00	139.20
PROMEDIO (g)	139.20			
% DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO	Us (%)=	**47.9**		

OBSERVACIONES

J.C.V
EJECUTÓ

ING. D.M.
APROBÓ

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

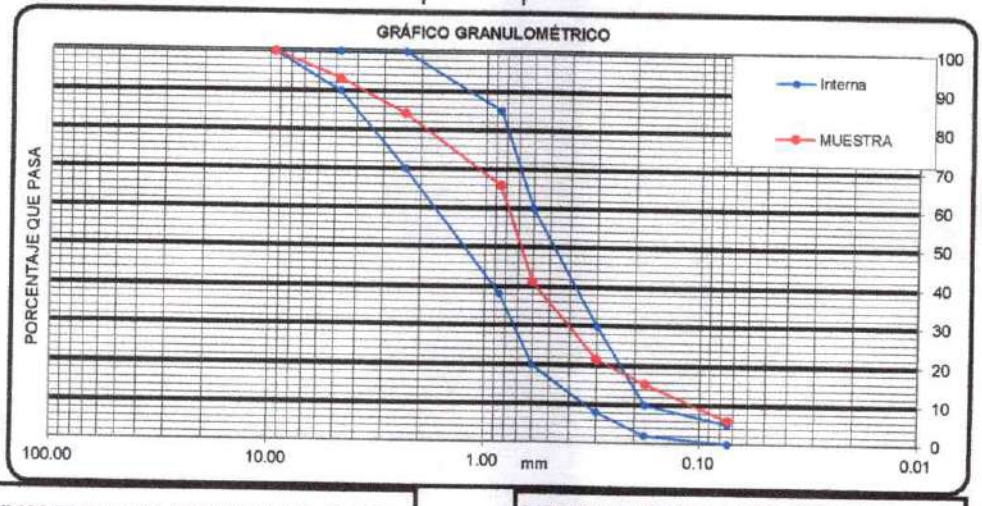
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 08/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1455.3**
M.F.	**2.79**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	99.0	132.2	265.2	359.6	287.0	88.2	136.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	6.8	9.1	18.2	24.7	19.7	6.1	9.4
% RET. ACUMULADO	0.0	6.8	15.9	34.1	58.8	78.5	84.6	94.0
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	93.2	84.1	65.9	41.2	21.5	15.4	6.0



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA	75	78
LECTURA ARCILLA	120	123
% EQUIVALENTE ARENA	62.5	63.4
PROMEDIO	63.0	
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	NL
LIMITE PLASTICO (%)	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	NP
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

K.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

INGETIERRAS Calidad y Progreso	**ENSAYOS DE LABORATORIO**	**Código**: CAL-FR-09 **Versión**: 01 **Fecha**: 05/09/2022

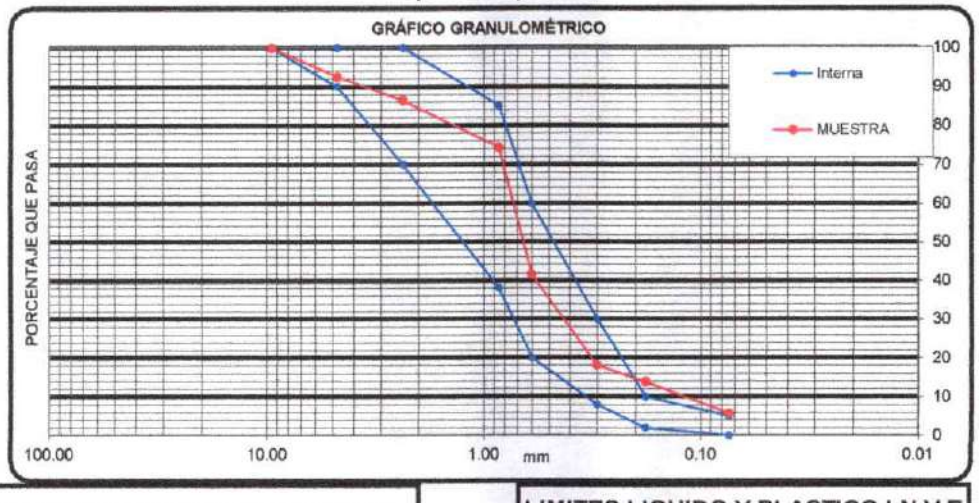
DETERMINACION DE LA GRANULOMÉTRIA, EQUIVALENTE DE ARENA Y LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO.

FECHA : 02/08/2023
OBRA:
LOCALIZACION: PLANTA DE PRODUCION
DESCRIPCIÓN: ARENA TRITURADA GRIS

Peso 1= (g)	**1758.9**
M.F.	**2.73**

GRANULOMETRIA I.N.V E -123

TAMIZ EN PULGADAS	3/8	4	8	16	30	50	100	200
PESO RETENIDO (g)	0.0	132.2	104.5	214.5	578.2	412.3	75.2	142.5
% RET. INDIVIDUAL	0.0	7.5	5.9	12.2	32.9	23.4	4.3	8.1
% RET. ACUMULADO	0.0	7.5	13.5	25.7	58.5	82.0	86.2	94.3
% QUE PASA ACUMULADO	100.0	92.5	86.5	74.3	41.5	18.0	13.8	5.7



EQUIVALENTE DE ARENA I.N.V. E-133

PROBETA No:	1	2
LECTURA ARENA		
LECTURA ARCILLA		
% EQUIVALENTE ARENA		
PROMEDIO		
RESULTADO		

LIMITES LIQUIDO Y PLASTICO I.N.V E - 125 E - 126

LIMITE LIQUIDO (%)	**NL**
LIMITE PLASTICO (%)	**NP**
INDICE DE PLASTICIDAD	**NP**
CLASIFICACION U.S.C:	
CLASIFICACION ASSHTO.	
INDICE DE GRUPO:	

J.C.V
Elaboro

D.D.M
Aprobo

FUNDAR INGENIERIA S.A.S
900568747-6

FUNDAR INGENIERIA SAS

CEDULA	NOMBRE	CARGO	SALUD	PENSION	RIESGOS	INGRESO	RETIRO
11803692	TOMAS ANTONIO PALACIOS	AYUDANTE	SURA	PROTECCION	POSITIVA	03/05/2023	09/10/2023
5319050	YONATAN JAVIER GARCIA VASQUEZ	AYUDANTE	SURA	PORVENIR	POSITIVA	03/05/2023	09/10/2023
6647346	RAUL ALEJANDRO TOVAR LAYA	AYUDANTE	NUEVA EPS	PORVENIR	POSITIVA	08/05/2023	09/10/2023
70906891	JOHN FREDY RAMIREZ GOMEZ	AYUDANTE	SURA	PROTECCION	POSITIVA	08/05/2023	09/10/2023
70908981	DIEGO HERNAN RAMIREZ GOMEZ	ING DIRECTOR OBRA	SURA	COLFONDOS	POSITIVA	17/05/2023	09/10/2023
6,227,603	RAFAEL ANTONIO GARCIA VASQUEZ	AYUDANTE	NUEVA EPS	COLPENSIONES	POSITIVA	31/07/2023	09/10/2023
4,615,188	JOSE NAVA PERNALETE	AYUDANTE	SAVIA	COLPENSIONES	POSITIVA	31/07/2023	09/10/2023
6711389	MANUEL ANTONIO TOVAR LAYA	AYUDANTE	NUEVA EPS	PROTECCION	POSITIVA	08/05/2023	30/07/2023
5,098,605	ORLANDO BOLIVAR DALIS	AYUDANTE	SALUD TOTAL	PROTECCION	POSITIVA	13/06/2023	03/07/2023

REPÚBLICA DE COLOMBIA
PERMISO POR PROTECCIÓN TEMPORAL

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

No. 4615188

COL

NAVA PERNALETE
APELLIDOS

JOSE
NOMBRES

VEN
NACIONALIDAD

M
SEXO

12328717
DNI Nro.

02-11-1968
FECHA DE NACIMIENTO

19-05-2021 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

30-05-2031
FECHA DE VENCIMIENTO



4615188

VISIBLES
ESTATUTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN

FIRMA

Powered by CamScanner

E1797035



INDICE DERECHO

El titular de este documento debe notificar a Migración Colombia cualquier cambio en la condición o información migratoria.

Juan Francisco Espinosa Palacios
Director General de Migración Colombia

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
www.migracioncolombia.gov.co

IPCOL4615188<<9<<<<<<<<<<<<<<<
6811026M3105308VENE1797035<<<2
NAVA<PERNALETE<<JOSE<<<<<<<<<<

Powered by CamScanner

Registro de afiliación individual

comfama

FUNDAR INGENIERIA S.A.S | NIT 9005687476 | Envío exitoso No. 667720

Con este número podrás hacerle seguimiento a tu afiliación. Revisaremos esta información y, en **24 horas,** te informaremos el resultado.

Datos del trabajador

Información general

Documento:	Nombre:	Fecha de nacimiento:	Género:	Estado civil:
PPT 6227603	RAFAEL ANTONIO GARCIA VASQUEZ	17/12/1983	Masculino	Soltero/a

Residencia y contacto

Departamento:	Municipio:	Dirección:	Teléfono celular:	Teléfono fijo:	Correo electrónico:
Antioquia	Abejorral	CL 40 # 75 - 52	3127286180		

Datos laborales

Tipo de contrato:	Tipo de salario:	Salario:	Horas contratadas al dia:	Horas contratadas al mes:	Fecha de ingreso a la empresa:
Fijo	Fijo	$1,160,000	8	240	31/07/2023

VIGILADO SuperSubsidio

Archivos adjuntos

Trabajador: RAFAEL ANTONIO GARCIA VASQUEZ

Tipo de documento	Archivo	Tamaño
Permiso de Protección Temporal	PPT RAFAEL ANOTNIO.pdf	105 KB

VIGILADO SuperSubsidio

Radicado a través de: Empleador
Fecha y hora de Radicado 01/08/2023, 07:33:00
Por: Maria Teresa Garcia Baena

VIGILADO SuperSubsidio

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900568747	6	FUNDAR INGENIERIA S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	MARINILLA	CR 33 # 28 - 05	MARINILLA-ANTIOQUIA	5485966	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-09	2023-10	235655489	94580137&2	E	2023/10/11	2023/10/24	BANCOLOMBIA	13	$3,726,600

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MARINILLA (8 Afiliados)						$11,773,001	$1,883,600			$11,773,001	$569,700			$11,502,334	$460,200			$11,773,001	$704,400		$1,160,000	$58,000
Centro de Trabajo: 0,522 (1 Afiliados)						$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$60,000			$1,500,000	$60,000			$1,500,000	$7,900		$0	$0
Ciudad: MARINILLA Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$60,000			$1,500,000	$60,000			$1,500,000	$7,900		$0	$0
1	CC	1038407489	CARDENAS GIRALDO DEISY NATALIA	25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF04	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0
Centro de Trabajo: ALTO (7 Afiliados)						$10,273,001	$1,643,800			$10,273,001	$509,700			$10,002,334	$400,200			$10,273,001	$696,500		$1,160,000	$58,000
Ciudad: MARINILLA Depto: ANTIOQUIA (7 Afiliados)						$10,273,001	$1,643,800			$10,273,001	$509,700			$10,002,334	$400,200			$10,273,001	$696,500		$1,160,000	$58,000
2	PT	6229683	GARCIA VASQUEZ RAFAEL ANTONIO	25-14	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
3	PT	5319050	GARCIA VASQUEZ YONATAN JAVIER	230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS010	30	$1,160,000	$145,000	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,160,000	$80,800	30	$1,160,000	$58,000
4	PT	4615188	NAVA PERNALETE JOSE GREGORIO	25-14	30	$1,160,000	$185,600	EPS040	30	$1,160,000	$46,400	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
5	CC	11803692	PALACIOS SANCHEZ TOMAS ANTONIO	230201	30	$1,160,000	$185,600	EPS010	30	$1,160,000	$46,400	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
6	CC	70906981	RAMIREZ GOMEZ DIEGO HERNAN	231001	30	$3,313,000	$530,100	EPS010	30	$3,313,000	$132,600	CCF04	30	$3,313,000	$132,600	14-23	30	$3,313,000	$230,600	30	$0	$0
7	CC	70906891	RAMIREZ GOMEZ JOHN FREDY	230201	23	$889,334	$142,300	EPS040	23	$889,334	$35,600	CCF04	23	$889,334	$35,600	14-23	23	$889,334	$61,900	23	$0	$0
8	CC	70906891	RAMIREZ GOMEZ JOHN FREDY	230201	7	$370,667	$43,400	EPS040	7	$370,667	$10,900	CCF04	0	$0	$0	14-23	7	$370,667	$0	0	$0	$0
9	PT	6647346	TOVAR LAYA RAUL ALEJANDRO	230301	30	$1,160,000	$185,600	EPS037	30	$1,160,000	$46,400	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-23	30	$1,160,000	$80,800	30	$0	$0
Total			**Afiliados(8)**			**$11,773,001**	**$1,883,600**			**$11,773,001**	**$569,700**			**$11,502,334**	**$460,200**			**$11,773,001**	**$704,400**		**$1,160,000**	**$58,000**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900568747	6	FUNDAR INGENIERIA S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	MARINILLA	Cll 33 # 28 - 05	MARINILLA-ANTIOQUIA	5485966	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-09	2023-10	235655489	94580113762	E	2023/10/11	2023/10/24	BANCOLOMBIA	13	$3,726,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				8	$1,883,800	$25,500	$0	$1,909,300
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$530,100	$7,200	$0	$537,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	3	$611,200	$8,300	$0	$619,500
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$371,200	$5,000	$0	$376,200
PROTECCION	230201	800,229,739	0	2	$371,300	$5,000	$0	$376,300
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				8	$704,400	$9,500	$0	$713,900
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	8	$704,400	$9,500	$0	$713,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				8	$460,200	$6,200	$0	$466,400
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	8	$460,200	$6,200	$0	$466,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				8	$569,700	$7,800	$0	$577,500
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	3	$324,000	$4,400	$0	$328,400
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	3	$152,800	$2,100	$0	$154,900
SAVIA SALUD	EPS040	900,604,350	0	2	$92,900	$1,300	$0	$94,200
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$34,800	$500	$0	$35,300
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$34,800	$500	$0	$35,300
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$23,200	$400	$0	$23,600
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$23,200	$400	$0	$23,600
TOTAL				8	$3,676,100	$49,900	$0	$3,726,000

2023/11/08 09:01 AM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900568747	6	FUNDAR INGENIERIA S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	MARINILLA	CLL 33 # 28 - 05	MARINILLA-ANTIOQUIA	5485966	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-10	2023-11	269944979	94588438S6	E	2023/11/14	2023/11/10	BANCOLOMBIA	0	$1,053,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION			SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: MARINILLA (3 Afiliados)						$3,985,201	$637,800			$3,985,201	$159,600			$3,211,867	$128,600			$3,985,201	$127,200		$0	$0
Centro de Trabajo: 0,522 (1 Afiliados)						**$1,500,000**	**$240,000**			**$1,500,000**	**$60,000**			**$1,500,000**	**$60,000**			**$1,500,000**	**$7,900**		**$0**	**$0**
Ciudad: MARINILLA Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)						**$1,500,000**	**$240,000**			**$1,500,000**	**$60,000**			**$1,500,000**	**$60,000**			**$1,500,000**	**$7,900**		**$0**	**$0**
1	CC	1038407489	CARDENAS GIRALDO DEISY NATALIA	25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF04	30	$1,500,000	$60,000	14-23	30	$1,500,000	$7,900	30	$0	$0
Centro de Trabajo: ALTO (2 Afiliados)						**$2,485,201**	**$397,800**			**$2,485,201**	**$99,600**			**$1,711,867**	**$68,600**			**$2,485,201**	**$119,300**		**$0**	**$0**
Ciudad: MARINILLA Depto: ANTIOQUIA (2 Afiliados)						**$2,485,201**	**$397,800**			**$2,485,201**	**$99,600**			**$1,711,867**	**$68,600**			**$2,485,201**	**$119,300**		**$0**	**$0**
2	CC	70908981	RAMIREZ GOMEZ DIEGO HERNAN	231001	12	$1,325,200	$212,100	EPS010	12	$1,325,200	$53,100	CCF04	12	$1,325,200	$53,100	14-23	12	$1,325,200	$92,300	12	$0	$0
3	CC	70906891	RAMIREZ GOMEZ JOHN FREDY	230201	20	$773,334	$123,800	EPS040	20	$773,334	$31,000	CCF04	0	$0	$0	14-23	20	$773,334	$0	0	$0	$0
4	CC	70906891	RAMIREZ GOMEZ JOHN FREDY	230201	10	$386,667	$61,900	EPS040	10	$386,667	$15,500	CCF04	10	$386,667	$15,500	14-23	10	$386,667	$27,000	10	$0	$0
Total			**Afiliados(3)**			**$3,985,201**	**$637,800**			**$3,985,201**	**$159,600**			**$3,211,867**	**$128,600**			**$3,985,201**	**$127,200**		**$0**	**$0**

2023/11/15 08:45 AM

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900568747	6	FUNDAR INGENIERIA S.A.S	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	MARINILLA	CR 33 # 28 - 05	MARINILLA-ANTIOQUIA	5485966	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2023-10	2023-11	269944979	9458843850	E	2023/11/14	2023/11/10	BANCOLOMBIA	0	$1,053,200

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$637,800	$0	$0	$637,800
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$212,100	$0	$0	$212,100
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$240,000	$0	$0	$240,000
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$185,700	$0	$0	$185,700
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$127,200	$0	$0	$127,200
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	3	$127,200	$0	$0	$127,200
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	$128,600	$0	$0	$128,600
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	3	$128,600	$0	$0	$128,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				3	$159,600	$0	$0	$159,600
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$53,100	$0	$0	$53,100
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	1	$60,000	$0	$0	$60,000
SAVIA SALUD	EPS040	900,604,350	0	1	$46,500	$0	$0	$46,500
TOTAL				3	$1,053,200	$0	$0	$1,053,200

2023/11/15 08:45 AM

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

savia SALUD EPS

No. de Radicación | Fecha de Radicación

I. DATOS DEL TRÁMITE (Lea las instrucciones que se encuentran anexas al formulario antes de diligenciarlo)

1. Tipo de trámite	2. Tipo de Afiliado	3. Régimen	4. Tipo de afiliado	5. Tipo de cotizante	Código (a registrar por la EPS)
A. Afiliación [X]	A. Individual • Cotizante o cabeza de Familia [X] B. Colectiva [ ]	A. Contributivo [X]	A. Cotizante [X]	A. Dependiente [ ]	
B. Reporte de Novedades [ ]	• Beneficiario o afiliado adicional [ ] C. Institucional [ ]	B. Subsidiado [ ]	B. Cabeza de familia [ ]	B. Independiente [X]	
	D. De oficio [ ]		C. Beneficiario [ ]	C. Pensionado [ ]	

A. AFILIACIÓN II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

6. Apellidos y nombres			
NAVA	PERNALETE	JOSE	

7. Tipo de documento de identidad	8. Número de documento de identidad	9. Sexo	10. Fecha de nacimiento
CC	71555699	Femenino [ ] Masculino [X]	02 11 1968

III. DATOS COMPLEMENTARIOS (Datos personales)

11. Etnia	12. Discapacidad	13. Puntaje SISBEN	14. Grupo de población especial	15. Administradora de riesgos laborales - ARL	16. Administradora de pensiones
	Tipo [ ] Condición [ ]			ARL POSITIVA	COLPENSIONES

17. Ingreso base de cotización - IBC	18. Residencia			
1.160.000	CALLE 51 77 25			315496900
	MARINILLA	Zona Urbana [X] Rural [ ]		ANTIOQUIA

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR (Datos básicos de identificación del cónyuge o compañero(a) permanente cotizante)

19. Apellidos y nombres			

20. Tipo de documento de identidad	21. Número de documento de identidad	22. Sexo	23. Fecha de nacimiento
		Femenino [ ] Masculino [ ]	

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

24. Apellidos y nombres	Primer Apellido	Segundo Apellido	Primer Nombre	Segundo Nombre
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				

	25. Tipo de documento de identidad	26. Número de documento de identidad	27. Sexo F	M	28. Fecha de nacimiento	Datos complementarios 29. Parentesco	30. Etnia
B1							
B2							
B3							
B4							
B5							

	31. Discapacidad Tipo F	N	M	Condición T	P	32. Datos de residencia Municipio / Distrito	Zona Urbana	Rural	Departamento	Teléfono fijo y/o celular	33. Valor de la UPC del afiliado adicional (a registrar por la EPS)
B1											
B2											
B3											
B4											
B5											

Selección de la IPS Primaria

Cot.	34. Nombre de la institución prestadora de servicios de salud - IPS	Código de la IPS (a registrar por la EPS)
B		
B		
B		

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

36. Nombre o razón social	36. Tipo de documento de identificación	37. Número del documento de identificación	38. Tipo de aportante o pagador pensiones (a registrar por la EPS)
FUNDAR INGENIERIA SAS	N	900568747	

39. Ubicación				
CALLE 37 28-5	3127286180		MARINILLA	ANTIOQUIA

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. Tipo de Novedad

1. Modificación datos básicos de identificación [ ] 2. Corrección datos básicos de identificación [ ] 3. Actualización documento de identidad [ ] 4. Actualización y corrección de datos complementarios [ ] 5. Terminación de la inscripción en la EPS [ ] Código [ ] 6. Reinscripción en la EPS [ ] 7. Inclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales [ ] 8. Exclusión de beneficiarios o de afiliados adicionales [ ] 9. Inicio de relación laboral o adquisición de condiciones para cotizar [ ] 10. Terminación de la relación laboral o pérdida de las condiciones para seguir cotizando [ ] 11. Vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas [ ] 12. Desvinculación de una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas [ ] 13. Movilidad: A. Régimen Contributivo [X] B. Régimen Subsidiado [ ] 14. Traslado: A. Mismo Régimen [ ] B. Diferente Régimen [ ] 15. Reporte por fallecimiento [ ] 16. Reporte del trámite de protección al cesante [ ] 17. Reporte de la calidad del Pre-pensionado [ ] 18. Reporte de la calidad del Pensionado [ ]

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. Datos básicos de identificación				
Tipo de documento de identidad [ ]	Número de documento de identidad	Sexo Femenino [ ] Masculino [ ]	Fecha de nacimiento	42. Fecha 31 07 2023

43. EPS anterior	44. Motivo de traslado Código [ ]	45. Caja de Compensación Familiar o Pagador de Pensiones

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales. [ ] 47. Declaración de la no obligación de afiliarse al Régimen Contributivo, Especial o de Excepción. [ ] 48. Declaración de existencia de razones de fuerza mayor o caso fortuito que impiden la entrega de los documentos que acreditan la condición de beneficiarios. [ ] 49. Declaración de no información del cotizante, cabeza de familia, beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud. [ ] 50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga datos y copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales [ ]

51. Autorización para que la EPS reporte la información que se genere de la afiliación del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigente y a las entidades públicas que por sus funciones la requieran. [ ]

52. Autorización para que la EPS maneje los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 [ ]

53. Autorización para que la EPS envíe información al correo electrónico o al celular como mensajes de texto. [ ]

VIII. FIRMAS

jose nava pernalete	Mario Franco -

IX. ANEXOS

56. Anexo copia del documento de identidad: CN [ ] Cant. [ ] RC [ ] Cant. [ ] TI [ ] Cant. [ ] CC [ ] Cant. [ ] PA [ ] Cant. [ ] CE [ ] Cant. [ ] CD [ ] Cant. [ ] SC [ ] Cant. [ ] Total [ ]

57. Copia del dictamen de incapacidad permanente emitido por la autoridad competente. [ ] 58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital [ ]

59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital [ ]

60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor. [ ] 61. Copia de la orden judicial o del acto administrativo de custodia. [ ] 62. Documento en que conste la pérdida de la patria potestad, o el certificado de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres. [ ] 63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud. [ ] 64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas: [ ] 65. Copia del acto administrativo o providencia de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio. [ ]

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la entidad Territorial Código del municipio	Código del departamento	67. Datos del SISBÉN Número de la ficha	Puntaje	Nivel	68. Fecha de radicación	69. Fecha de validación

70. Datos del funcionario que realiza la validación

Subsidio

Colpensiones 10 años

GOBIERNO DE COLOMBIA

LA ADMINISTRADORA COLOMBIANA DE PENSIONES - COLPENSIONES

CERTIFICA QUE

Verificada la base de datos de afiliados, el/la señor/a **JOSE NAVA PERNALETE** identificado/a con documento de identidad **PPT** número **4615188,** se encuentra afiliado/a desde **31/07/2023** al Régimen de Prima Media con Prestación Definida (RPM) administrado por la Administradora Colombiana de Pensiones **COLPENSIONES**.

La presente certificación se expide en Bogotá, el 01 de agosto de 2023

Rosa Mercedes Nino Amaya
Dirección de Afiliaciones

Nota: Certificado generado desde la página Web. Este documento no es válido para el reconocimiento de prestaciones económicas, está sujeto a verificación y no tiene costo alguno.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
PERMISO POR PROTECCIÓN TEMPORAL

MIGRACIÓN

No. 6227603

COL

GARCIA VASQUEZ
APELLIDOS

RAFAEL ANTONIO
NOMBRES

VEN M
NACIONALIDAD SEXO

17942825
DNI N°

17-12-1983
FECHA DE NACIMIENTO

13-06-2023 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

30-05-2031
FECHA DE VENCIMIENTO



VISIBLE

FIRMA

E1128920

El titular de este documento debe notificar a Migración Colombia cualquier cambio en la condición o información migratoria

MIGRACIÓN
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

www.migracioncolombia.gov.co

IPCOL6227603<<8<<<<<<<<<<<<<<<
8312170M3105308VENE1128920<<<1
GARCIA<VASQUEZ<<RAFAEL<ANTONIO

comfama

Registro de afiliación individual

FUNDAR INGENIERIA S.A.S | NIT 9005687476 | Envío exitoso No. 667741

Con este número podrás hacerle seguimiento a tu afiliación. Revisaremos esta información y, en **24 horas,** te informaremos el resultado.

Datos del trabajador

Información general

Documento:	Nombre:	Fecha de nacimiento:	Género:	Estado civil:
PPT 4615188	JOSE NAVA PERNALETE	02/11/1968	Masculino	Soltero/a

Residencia y contacto

Departamento:	Municipio:	Dirección:	Teléfono celular:	Teléfono fijo:	Correo electrónico:
Antioquia	Marinilla	CL 51 # 75 - 63	3127286180		

Datos laborales

Tipo de contrato:	Tipo de salario:	Salario:	Horas contratadas al dia:	Horas contratadas al mes:	Fecha de ingreso a la empresa:
Fijo	Fijo	$1,160,000	8	240	31/07/2023

VIGILADO SuperSubsidio

Archivos adjuntos

Trabajador: JOSE NAVA PERNALETE

Tipo de documento	Archivo	Tamaño
Permiso de Protección Temporal	PPT JOSE NAVA PERNALETE (1).pdf	376 KB

VIGILADO SuperSubsidio

Radicado a través de: Empleador
Fecha y hora de Radicado 01/08/2023, 07:39:09
Por: Maria Teresa Garcia Baena

VIGILADO SuperSubsidio

- ORIGINAL: E.P.S. - - 1a. COPIA: EMPLEADOR O ENTE TERRITORIAL -

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD

"Código Únicamente para dependientes y afiliaciones al Régimen Subsidiado"

FORMULARIO ÚNICO DE AFILIACIÓN Y REGISTRO DE NOVEDADES AL SGSSS

nueva eps
gente cuidando gente
NIT 800.156.264-2

FORMULARIO VÍA WEB

I. DATOS DEL TRÁMITE

Lea atentamente las instrucciones antes de diligenciar este formulario

1. TIPO DE TRÁMITE: A. AFILIACIÓN [✓] B. REPORTE DE NOVEDADES [ ]

2. TIPO DE AFILIACIÓN: A. Individual: a) Cotizante o cabeza de familia [✓] b) Beneficiario o afiliado adicional [ ] B. Colectiva [ ] C. Institucional [ ] D. De oficio [ ]

3. RÉGIMEN: C. Contributivo [✓] S. Subsidiado [ ]

4. TIPO DE AFILIADO: CO Cotizante [✓] CF Cabeza de Familia [ ] BE Beneficiario [ ]

5. TIPO DE COTIZANTE: A. Dependiente [✓] B. Independiente [ ] C. Pensionado [ ] — CÓDIGO: 01

FECHA DE LA SOLICITUD: 31 / 07 / 2023

A. AFILIACIÓN

II. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN (del cotizante o cabeza de familia)

6. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE
GARCIA	VASQUEZ	RAFAEL	ANTONIO

7. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: RC TI CC CE PA DE CD SC

8. NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: PPT 6227603

9. SEXO: F [ ] M [✓]

10. FECHA NACIMIENTO: 17 / 12 / 1983

III. DATOS COMPLEMENTARIOS

11. ORIGEN ÉTNICO: Código

12. DISCAPACIDAD: Tipo — Condición

13. PUNTAJE Y NIVEL DEL SISBEN

14. GRUPO DE POBLACIÓN ESPECIAL

15. ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES

16. ADMINISTRADORA DE PENSIONES

17. INGRESO BASE DE COTIZACIÓN - IBC: 1.160.000

18. UBICACIÓN O DIRECCIÓN DE RESIDENCIA: CALLE 37 28 5

ZONA: U. [✓] R. [ ]

LOCALIDAD / COMUNA

BARRIO

CIUDAD / MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	TELÉFONO FIJO	TELÉFONO MÓVIL	CORREO ELECTRÓNICO	CÓDIGO IPS
MARINILLA	ANTIOQUIA	NO TIENE	3127286180	NO TIENE	

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL NÚCLEO FAMILIAR

Datos de identificación del beneficiario (Cónyuge o compañero (a) permanente del cotizante)

19. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE

20. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: RC TI CC CE PA DE CD SC

21. NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD

22. SEXO: F [ ] M [ ]

23. FECHA NACIMIENTO: DÍA MES AÑO

CÓDIGO IPS

Datos básicos de identificación de los beneficiarios y de los afiliados adicionales

	24. APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS DE LOS BENEFICIARIOS	25. TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD	26. NÚMERO DE IDENTIDAD	27. SEXO	28. FECHA DE NACIMIENTO	29. PARENTESCO	30. ETNIA	31. DISCAPACIDAD: Tipo	Condición
1				F [ ] M [ ]				F. M. Me.	T. P.
2				F [ ] M [ ]				F. M. Me.	T. P.
3				F [ ] M [ ]				F. M. Me.	T. P.
4				F [ ] M [ ]				F. M. Me.	T. P.

32. DATOS DE RESIDENCIA

	Ciudad / Mpio.	Departamento	Zona	Teléfono Fijo	Teléfono Móvil	33. VALOR UPC AFILIADO ADICIONAL (Si diligencia la EPS)	34. Nombre de la Institución prestadora de servicios de salud (IPS)	NIVEL DE SISBEN	SRGRL PENSIONAL
1			U. [ ] R. [ ]					I. II.	
2			U. [ ] R. [ ]					I. II.	
3			U. [ ] R. [ ]					I. II.	
4			U. [ ] R. [ ]					I. II.	

V. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR Y OTROS APORTANTES O DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LA AFILIACIÓN COLECTIVA, INSTITUCIONAL O DE OFICIO

35. Nombre o Razón Social: FUNDAR INGENIERIA

36. Tipo documento de identidad: NI [✓]

37. Número documento de identidad: 900568747

DV:

38. Tipo de aportante o pagador de pensiones:

39. UBICACIÓN O DIRECCIÓN: CALLE 26 45-58

MARINILLA | ANTIOQUIA | 54812131 | NO TIENE | fundaringeniera.sas@gmail.com

FECHA INICIO DE RELACIÓN LABORAL: 31 / 07 / 2023

CARGO: AYUDANTE DE OBRA

SALARIO: 1.160.000

B. REPORTE DE NOVEDADES

40. TIPO DE NOVEDAD

1. MODIFICACIÓN DE DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN [ ]
2. CORRECCIÓN DE DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN [ ]
3. ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD [ ]
4. ACTUALIZACIÓN Y/O CORRECCIÓN DE DATOS COMPLEMENTARIOS [ ]
5. TERMINACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN EN LA EPS [ ] Código
6. REINSCRIPCIÓN EN LA EPS [ ]
7. INCLUSIÓN DE BENEFICIARIOS O DE AFILIADOS ADICIONALES [ ]
8. EXCLUSIÓN DE BENEFICIARIOS O DE AFILIADOS ADICIONALES [ ]
9. INICIO DE RELACIÓN LABORAL O ADQUISICIÓN DE CONDICIONES PARA COTIZAR [ ]
10. TERMINACIÓN DE LA RELACIÓN LABORAL O PÉRDIDA DE LAS CONDICIONES PARA SEGUIR COTIZANDO [ ]
11. VINCULACIÓN A UNA ENTIDAD AUTORIZADA PARA REALIZAR AFILIACIONES COLECTIVAS [ ]
12. DESVINCULACIÓN A UNA ENTIDAD AUTORIZADA PARA REALIZAR AFILIACIONES COLECTIVAS [ ]
13. MOVILIDAD
   A) AL RÉGIMEN CONTRIBUTIVO [ ]
   B) AL RÉGIMEN SUBSIDIADO [ ]
14. TRASLADO
   A) MISMO REGIMEN [ ]
   B) DIFERENTE REGIMEN [ ]
15. REPORTE DE FALLECIMIENTO [ ]
16. REPORTE DEL TRAMITE DE PROTECCIÓN AL CESANTE [ ]
17. REPORTE DE LA CALIDAD DE PENSIONADO [ ]
18. REPORTE DE LA CALIDAD DE PENSIONADO [ ]

VI. DATOS PARA EL REPORTE DE LA NOVEDAD

41. DATOS BÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PRIMER NOMBRE	SEGUNDO NOMBRE

TIPO DOCUMENTO DE IDENTIDAD: RC TI CC CE PA DE CD SC

NÚMERO DOCUMENTO DE IDENTIDAD

SEXO: F [ ] M [ ]

FECHA NACIMIENTO: DÍA MES AÑO

42. FECHA (a partir de): DÍA MES AÑO

43. EPS ANTERIOR Código

44. MOTIVO DE TRASLADO Código

45. CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR O PAGADOR DE PENSIONES

VII. DECLARACIONES Y AUTORIZACIONES

Declaración Juramentada de Convivencia: Declaro que convivo bajo techo, lecho y mesa con _____ identificado(a) con _____ No. _____ desde el día _____ del mes _____ del año _____

46. Declaración de dependencia económica de los beneficiarios y afiliados adicionales: Declaro bajo la gravedad del juramento que ellos(as) dependen económicamente de mí. [ ]

47. Declaración de la no cotización de aportes al Régimen Contributivo: Especial o de Excepción. [ ]

48. Declaración de ausencia de cónyuge o compañero(a) permanente que impidan la afiliación de los descritos en el presente formulario. Anexo soporte de la Unidad. [ ]

49. Declaración de no incumplimiento del cotizante (cabeza de familia) beneficiarios o afiliados adicionales en una Institución Prestadora de Servicios de Salud. [ ]

50. Autorización para que la EPS solicite y obtenga copia de la historia clínica del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales. [ ]

51. Autorización para que la EPS realice la actualización con los reportes de la afiliación o del reporte de novedades a la base de datos de afiliados vigentes y a las entidades públicas que por sus funciones lo requieran. [ ]

52. Autorización para que la EPS, cuando los datos personales del cotizante o cabeza de familia y de sus beneficiarios o afiliados adicionales, de acuerdo con lo previsto en la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013. [ ]

53. Autorización para que la EPS envíe información a través de correo electrónico o mensajes de texto. [ ]

VIII. FIRMAS

Rafael García
54. Firma del cotizante, cabeza de familia o beneficiario

Mario Franco
55. Firma y sello del empleador, aportante o entidad responsable de la afiliación colectiva, institucional o de oficio

IX. ANEXOS

56. Anexo copia del documento de identidad: CN RC TI CC PA DE CE SC
Cantidad [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Total [ ]

57. Copia del acta de conciliación pronunciada ante juez de familia o promiscuo municipal. [ ]

58. Copia del registro civil de matrimonio, o de la Escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la unión marital. [ ]

59. Copia de la escritura pública o sentencia judicial que declare el divorcio, sentencia judicial que declare la separación de cuerpos y escritura pública, acta de conciliación o sentencia judicial que declare la terminación de la unión marital. [ ]

60. Copia del certificado de adopción o acta de entrega del menor. [ ]

61. Copia de la orden judicial o del acta administrativa de custodia. [ ]

62. Documento en que conste la petición de la persona con la certificación de defunción de los padres o la declaración suscrita por el cotizante sobre la ausencia de los dos padres. [ ]

63. Copia de la autorización de traslado por parte de la Superintendencia Nacional de Salud. [ ]

64. Certificación de vinculación a una entidad autorizada para realizar afiliaciones colectivas. [ ]

65. Copia del acto administrativo o documentos de las autoridades competentes en la que conste la calidad de beneficiario o se ordene la afiliación de oficio. [ ]

X. DATOS A SER DILIGENCIADOS POR LA ENTIDAD TERRITORIAL

66. Identificación de la Entidad Territorial
Código del Municipio [ ] Código del departamento [ ]

67. Datos del SISBÉN
Número de ficha [ ] Puntaje [ ] Nivel [ ]

68. Fecha de radicación: DÍA MES AÑO

69. Fecha de validación: DÍA MES AÑO

70. Datos del funcionario que realiza la validación
Tipo documento de identidad [ ]
Número del documento de identidad

71. Firma del funcionario

OBSERVACIONES: C2397-USUARIO NUEVO

Recuerde que con la firma del formulario, el afiliado manifiesta la veracidad de la información registrada y de los documentos anexados en el capítulo VII del formulario.

- 2a. COPIA: AFILIADO -

ENTREGA CARTA DE DERECHOS Y DEBERES Y CARTA DE DESEMPEÑO

FORMULARIO VÍA WEB

nueva eps
gente cuidando gente
NIT 900.156.264-2

Autorización de mensajes de texto. (Circular externa 000016 mayo de 2013)

Yo, RAFAEL ANTONIO GARCIA VASQUEZ identificado (a) con [ ] [ ] [ ] [ ] Otro: PPT
número 6227603 de BOGOTA certifico que:

1. He recibido la carta de derechos y deberes	SÍ ☑ No ☐
2. He recibido la carta de desempeño con el ranking de NUEVA EPS	SÍ ☑ No ☐
3. Leí el contenido de la carta de derechos y deberes	SÍ ☑ No ☐
4. Leí el contenido de la carta de desempeño	SÍ ☑ No ☐
5. Me fueron resueltas las dudas sobre el contenido de las cartas de derechos y deberes y la carta de desempeño	SÍ ☑ No ☐
6. Entendí y comprendí lo enunciado en la carta de derechos y deberes y la carta de desempeño	SÍ ☑ No ☐
7. NUEVA EPS cuenta con canales disponibles y eficaces para resolver las dudas sobre el contenido de las cartas	SÍ ☑ No ☐

Así mismo autorizo a NUEVA EPS, para que envíe información al teléfono celular No. _____
y/o correo electrónico: _____
SÍ ☐ No ☑

Cordialmente,
Firma: Rafael García
Tipo ID: PPT No. ID: 6227603
Fecha (dd/mm/aaaa): 31-07-2023
Dirección: CALLE 37 28-5
Tel: 3127256180 Municipio MARINILLA
Departamento: ANTIOQUIA
Huella

Afiliado manifiesta que no sabe o no puede firmar, autoriza a:
Firma: _____
Tipo ID: _____ No. ID: _____
Fecha (dd/mm/aaaa): _____
Dirección: _____
Tel: _____ Municipio _____
Departamento: _____
Huella

Manifiesto con mi firma la aceptación de todas las declaraciones y términos incorporados en este formato y el consentimiento expreso, previo e informado en relación con el tratamiento de mis datos personales que hará NUEVA EPS S.A. en sujeción a la política para el tratamiento de datos personales de la NUEVA EPS S.A. consultela al reverso de este documento.

Información de NUEVA EPS
Asesor: MARIA TERESA GARCIA BAENA
Código C2397 Oficina RIONEGRO

Autorizaciones

En virtud de la anterior certificación, autorizo expresamente y conforme a lo dispuesto en los artículos 14 y 15 de la Ley 527 de 1999, a NUEVA EPS S.A. Para que me remita información en forma de mensajes de datos, a través de mecanismos como sms -short message service- , correos electrónicos y redes sociales, relacionada con los servicios de NUEVA EPS S.A. y la carta de derecho de deberes.

Autorizo de manera expresa a NUEVA EPS S.A. y/o a la persona natural o jurídica a quien ésta encargue, para que recolecte, almacene, use, haga circular, actualice o suprima mis datos personales, para acceder a los servicios de la NUEVA EPS S.A. y para el cumplimiento de la carta de derechos y deberes.

Aviso de privacidad

Hago constar expresamente que NUEVA EPS S.A. me informó sobre los siguientes derechos que me asisten como titular de datos personales:

- Acceder los datos personales que hayan sido objeto de tratamiento conforme a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y las demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.
- Conocer, actualizar y rectificar los datos personales frente al responsable del tratamiento y al encargado del tratamiento. Este derecho se podrá ejercer, entre otros, datos, en relación con datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o aquellos datos cuyo tratamiento esté expresamente prohibido o no haya sido autorizado.
- solicitar prueba de la autorización otorgada al responsable del tratamiento, salvo cuando expresamente se exceptúe como requisito para el tratamiento, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 1581 de 2012.
- Ser informado por el responsable del tratamiento o el encargado del tratamiento, previa solicitud, con respecto del uso que le ha dado a los datos personales.
- Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y las demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.
- Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando en el tratamiento no se respeten los principios, derechos y garantías constitucionales y legales. La revocatoria y/o supresión procederá cuando la Superintendencia de Industria y Comercio haya determinado que en el tratamiento el responsable o encargado han incurrido en conductas contrarias a esta ley y a la constitución.

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 y las demás normas que los modifiquen, adicionen o complementen, le informamos que usted puede conocer la política de tratamiento de los datos personales de NUEVA EPS S.S., a través de los siguientes mecanismos que ponemos a su disposición:

Sitio web: www.nuevaeps.com.co
Oficinas de atención al afiliado de NUEVA EPS S.A.
Línea Gratuita: 01 8000 954400
Línea de atención en Bogotá: 307 7022
Conmutador: (57 + 1) 4193000
Dirección Administrativa: Carrera 85A No. 46A – 66 Piso 2

Sr.(a) afiliado(a), la información por usted suministrada en este formato, así como la relacionada en el formulario de afiliación y/o demás documentos anexos, serán utilizados por NUEVA EPS S.A. como responsable del tratamiento de la información únicamente para los fines específicos relacionados con la administración y prestación de servicios en salud de Plan Obligatorio de Salud, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 "Hábeas Data"; dicho tratamiento podrá implicar la trasferencia, trasmisión y/o recepción de los datos, y el cual se realizará a través de sí misma, terceros encargados de tratamiento de información o de sus aliados comerciales, para fines comerciales y para la correcta prestación del servicio, de la forma indicada en los Términos y Condiciones de cada uno de sus portales y de la Política de Confidencialidad y Protección de Datos.

INFORMACIÓN PARA SER DILIGENCIADA POR EL TRABAJADOR INDEPENDIENTE CUYO INGRESO SEA IGUAL O SUPERIOR A 1 SMMLV

ACTIVIDAD ECONÓMICA	ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES	ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES	INGRESO BASE DE COTIZACIÓN	POSEE VIVIENDA PROPIA	SI / NO	PRODUCTOR AGROPECUARIO	SI / NO
			$				

Nivel de Escolaridad: Ninguno ☐ Secundaria ☐ Normalista ☐ Profesional ☐ Doctorado ☐
Preescolar ☐ Media académica o clásica (tradicional o bachillerato básico) ☐ Técnico Profesional ☐ Especialización ☐ Ultimo Grado ☐
Básico Primaria ☐ Media técnica (bachillerato básico) ☐ Tecnológico ☐ Maestría ☐ Aprobado ☐

Posición Ocupacional: Patrón/Empleador ☐ Contratista ☐ Trabaja por su Cuenta ☐
Inicio Contrato | Fin Contrato

SEÑOR USUARIO: TRABAJADOR INDEPENDIENTE O CONTRATISTA, PUEDE USTED REPORTAR LA NOVEDAD DE RETIRO EN LA PLANILLA DE PASO A PARTIR DEL MOMENTO QUE DECIDA NO CONTINUAR CON LOS SERVICIOS DE SALUD. EL NO HACERLO LE GENERA MORA, LA CUAL TENDRÁ VIGENCIA HASTA EL MOMENTO EN EL QUE REPORTE SU RETIRO AL SISTEMA, DECRETO 806 NIT, ST DE 1996 Y NIT, SR DECRETO 1406 DE 1999.

SÓLO DILIGENCIAR SI ES COTIZANTE INDEPENDIENTE PAGO POR TERCERO | Nombre del Tercero | Tipo de Identificación: NIT ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ P.A. ☐ T.I. ☐ C.D. ☐ | Identificación del Tercero que realiza el Aporte | DV

INFORMACIÓN PARA SER DILIGENCIADA POR LA EPS

Nombre del GESTOR o PROMOTOR	CÓDIGO GESTOR o PROMOTOR	Nombre DIRECTOR COMERCIAL	CÓDIGO DIRECTOR	Causal Inconsistencia y/o Observaciones	CIUDAD Y FECHA
MARIA TERESA GARCIA BAENA	C2397	DIEGO JARAMILLO			

ACTA DE VECINDAD

FICHA TÉCNICA DIAGNÓSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

FECHA		
DD	MM	AA
03	Mayo	2023

ACTA No.: 1

PROYECTO: Cocina de obra bax saber en la vereda porvenir del municipio de Marinilla.

Entidad contratante: SUMAR

Entidad ejecutora de la Obra: FUNDAR

Entidad Interventora: GoodStart

Vereda: El porvenir Municipio: Marinilla

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE FACHADA



2. DATOS DEL PREDIO

Nombre del Responsable del predio o lote: Maria Jose Jaramillo de Palacio

Tenencia: Propietario X Arrendatario ___ Poseedor ___ Otro Cual? ___

Nombre del Propietario: Maria Jose Jaramillo de Palacio

Dirección: Finca #2 (Vereda el porvenir)

Teléfono: 3108737885 No. de pisos ___

Long. del frente (mts) ___

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	☒	☐	
2. Alcantarillado	☐	☒	
3. Energía	☒	☐	
4. Teléfonos	☐	☒	
5. Gas	☐	☒	
6. Televisión cable	☒	☐	
7. Otros	☐	☒	Cuál?

USO ACTUAL

1. Residencial	☐	5. Recreacional	☒
2. Comercial	☐	6. Baldío	☐
3. Industrial	☐	7. Otro	☐
4. Institucional	☐	Cuál?	

ACCESOS VEHICULARES

Garaje SI ☒ NO ☐

Cuantos ___

El garaje se usa como comercio SI ☐ NO ☒

3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR (Utilice el numeral "5. OBSERVACIONES ADICIONALES" para ampliar esta información)

ESTRUCTURA: Buen estado

MUROS: No Aplica

CUBIERTA: No Aplica

PISOS: No Aplica

FACHADA: No Aplica

GRIETAS Y FISURAS: No Aplica

HUMEDADES: No Aplica

HUNDIMIENTO PISO: No Aplica

DESPLAZAMIENTOS: No Aplica

OTRO: Cuál?

4. ANEXOS

Fotografías (archivo fotográfico o fílmico)

ACTA DE VECINDAD

FICHA TÉCNICA DIAGNÓSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

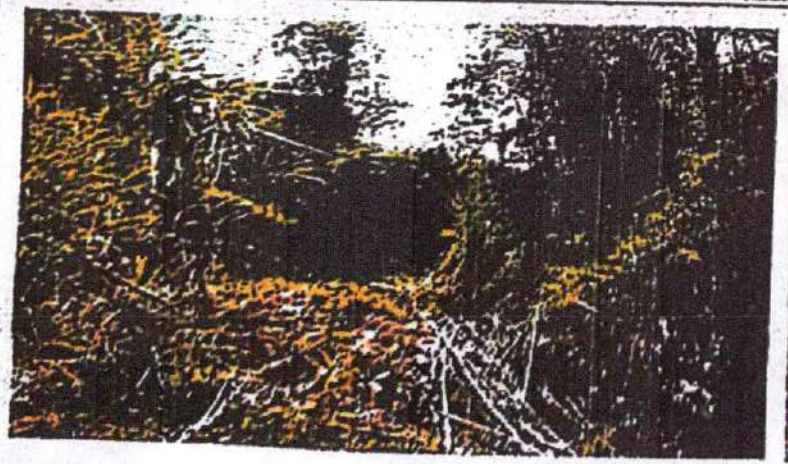
FECHA DD	MM	AA	ACTA No.:
02	Mayo	2023	1

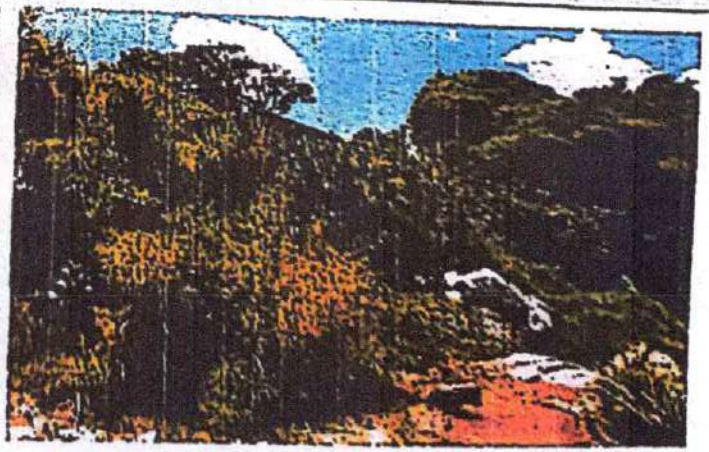
PROYECTO: Contrato de obra de box culvert en la vereda el porvenir del Municipio de Maicao

6. OBSERVACIONES ADICIONALES (Utilice este espacio para ampliar la información contemplada en el numeral "3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR")

Pocteria manual en buen estado, la parte donde linda la finca con la obra tiene deslizamiento de tierra ocasionado por el lavado de la creciente de la cuenca.

REGISTRO FOTOGRÁFICO O FILMICO





ACTA DE VECINDAD

FECHA			
DD	MM	AA	FICHA TÉCNICA DIAGNÓSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES
ACTA No.:	1		PROYECTO:





FIRMAS

Firma Responsable Propietario/poseedor
Nombre: María José Illo V.
C.C. O NIT 21631722 de Carolina

Firma Representante de la Interventoría
Nombre: ALFONSO JARA C
C.C. 70408146

Representante de la entidad ejecutoria
Nombre: Diego Ramirez
C.C. 70'909.981

ACTA DE VECINDAD

FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

FECHA: DD 08 | MM Mayo | AA 2023

ACTA No.: 1

PROYECTO: Contrato de obra No. cubierta en la vereda el porvenir del municipio de Marinilla

Entidad contratante: SUMAR

Entidad ejecutora de la Obra: FUNDAR

Entidad interventora: GoodStart

Vereda: El porvenir Municipio: Marinilla

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE FACHADA



2. DATOS DEL PREDIO

Nombre del Responsable del predio o lote: Jorge Andres Muñoz Escobar

Tenencia: Propietario X Arrendatario ____ Poseedor ____ Otro Cual? ____

Nombre del Propietario: Jorge Andres Muñoz Escobar

Dirección: Finca 139 Vereda el Roble

Teléfono: 3209492394 No. de pisos ____

Long. del frente (mts) ____

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	X		
2. Alcantarillado		X	
3. Energía	X		
4. Teléfonos		X	
5. Gas		X	
6. Televisión cable		X	
7. Otros		X	Cual?

USO ACTUAL

1. Residencial	X	5. Recreacional	
2. Comercial		6. Baldío	
3. Industrial		7. Otro	
4. Institucional		Cual?	

ACCESOS VEHICULARES

Garaje SI X NO ☐

Cuantos ____

El garaje se usa como comercio SI ☐ NO X

3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR (Utilice el numeral "5. OBSERVACIONES ADICIONALES" para ampliar esta información)

ESTRUCTURA: En buen estado

MUROS: No aplica

CUBIERTA: No aplica

PISOS: No aplica

FACHADA: No Aplica

GRIETAS Y FISURAS: No aplica

HUMEDADES: No aplica

HUNDIMIENTO PISO: No aplica

DESPLAZAMIENTOS: No aplica

OTRO: Cual? Arboles frutales, tomando en cuenta el espacio y planos

4. ANEXOS

Fotografías (archivo fotográfico o fílmico)

ACTA DE VECINDAD

FECHA		
02	Mayo	2023
DD	MM	AA
ACTA No.:	1	

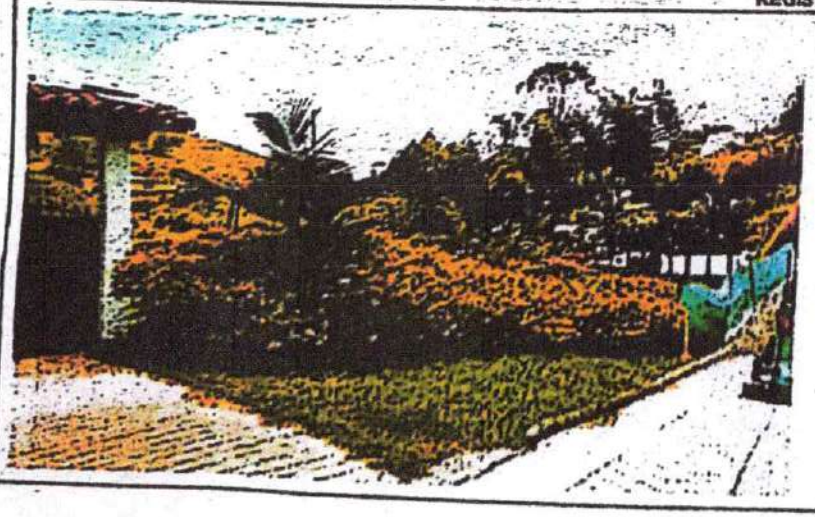
FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

PROYECTO: Contrato de obra box culvert en la vereda el porvenir del municipio de Marinilla.

5. OBSERVACIONES ADICIONALES (Utilice este espacio para ampliar la información contemplada en el numeral "3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR")

La obra inicia en la finca #19 donde se encuentran arboles frutales (Naranjo-Guayabo) con una altura aproximada de 1,50 a 2,00 mts, esta cercada con cuerdas Amarillas con una entrada de 2 mts y una altura aproximada tambien tiene 6 palancas de 2 mts de alto, tiene una puerta Corrediza Manual en buen estado.

REGISTRO FOTOGRÁFICO O FÍLMICO

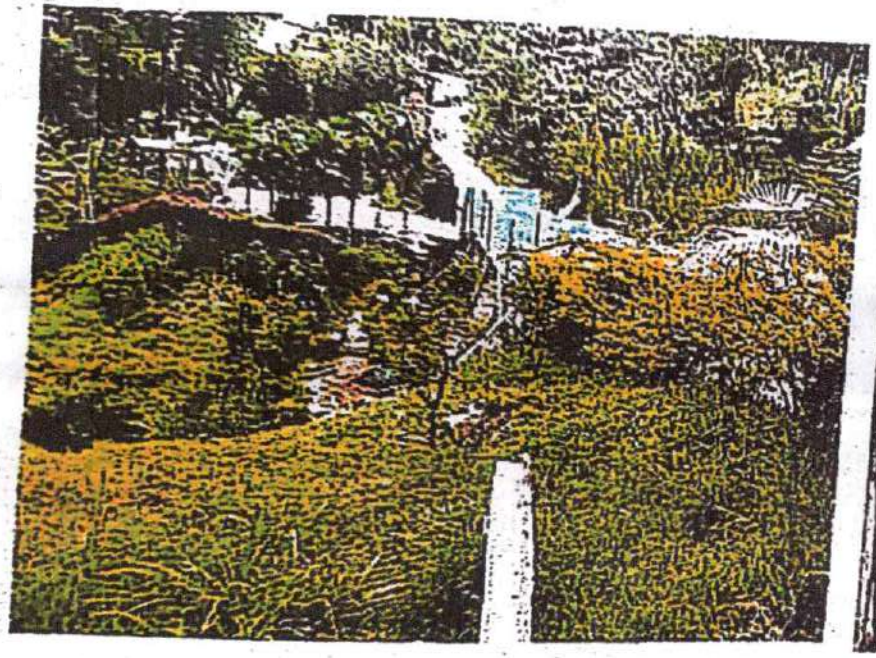






ACTA DE VECINDAD

FECHA			
DD	MM	AA	PROYECTO: FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES
ACTA No.:	1		



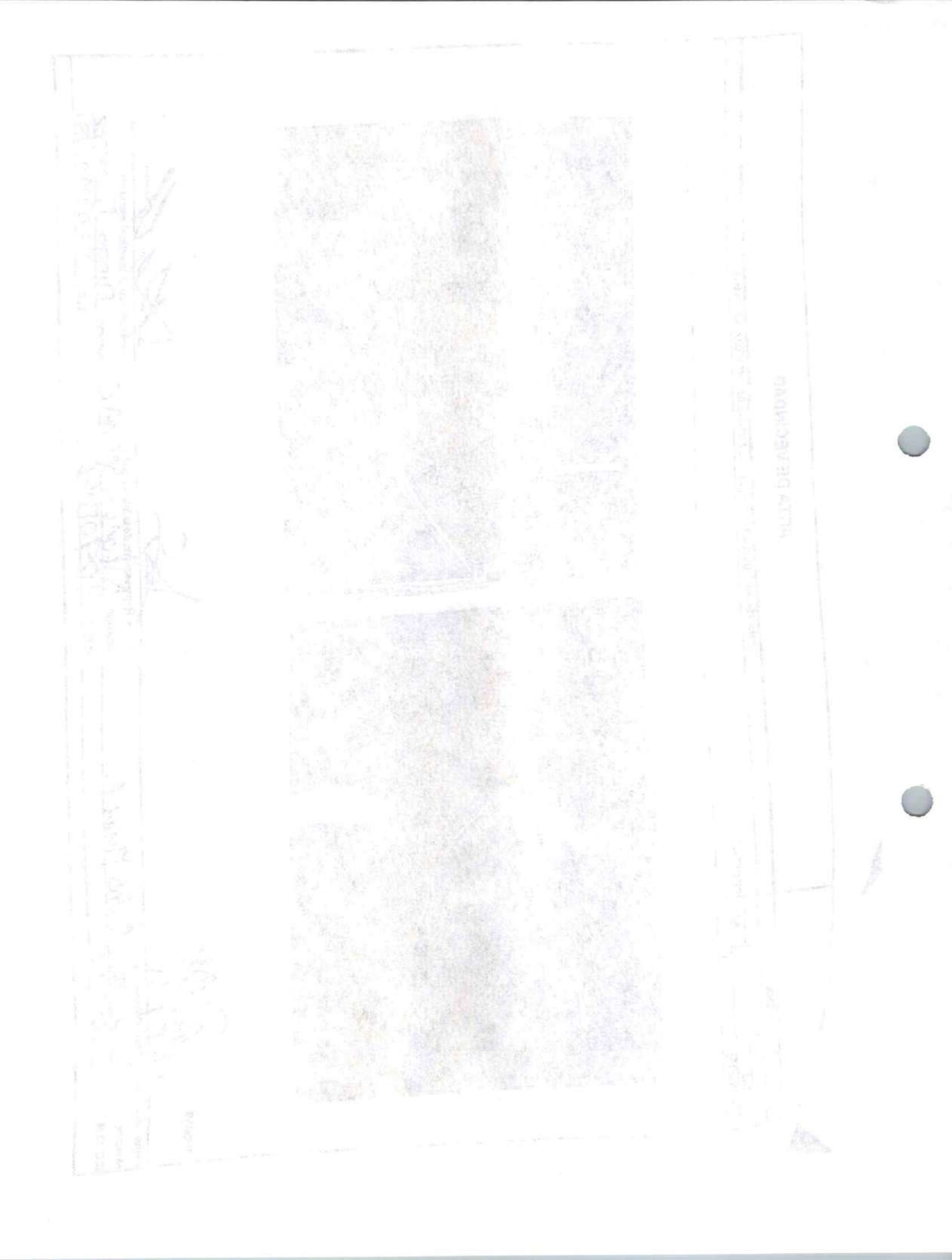


FIRMAS

Firma Responsable/Propietario/poseedor
Nombre: Jaime Andrés Muñoz E.
C.C. O NIT 1020[illegible]

Firma Representante de la Interventoría
Nombre: [illegible]
C.C. 70908846

Representante de la entidad ejecutoria
Nombre: Diego Ramirez
C.C. 70.908.981



FUNDAR INGENIERIA S.A.S
900568747-6

ACTA DE VECINDAD (CIERRE)

FECHA

DD	MM	AA

ACTA No.:

FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO CIERRE DE PROPIEDADES Y LOTES

PROYECTO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA"

Entidad contratante: EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SUMAR

Entidad Interventora: GOODSTAR INGENIERIA S.A.S.

Entidad ejecutora de la Obra: FUNDAR INGENIERIA S.A.S.

VEREDA: . PORVENIR

Nombre del Responsable del predio o lote: Jaime andres M.

5. OBSERVACIONES

FINCA 134. Vereda el ROSARIO

Durante la ejecución del proyecto no se presento ninguna afectación

Nota = Se visito en varias ocasiones y no fue posible ubicado

FIRMAS

Firma Responsable Propietario/poseedor
Nombre:
C.C. O NIT

Firma Representante de la Interventoría
Nombre: Alfonso serna C
C.C. 70908146

Representante de la entidad ejecutoria
Nombre: Diego Hernán Ramirez
C.C. 70908981

ACTA DE VECINDAD

FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

FECHA: DD 00 | MM Mayo | AA 2023

ACTA No.: 1

PROYECTO: Conducto de alcantarillado en la vereda porvenir del municipio de Marinilla.

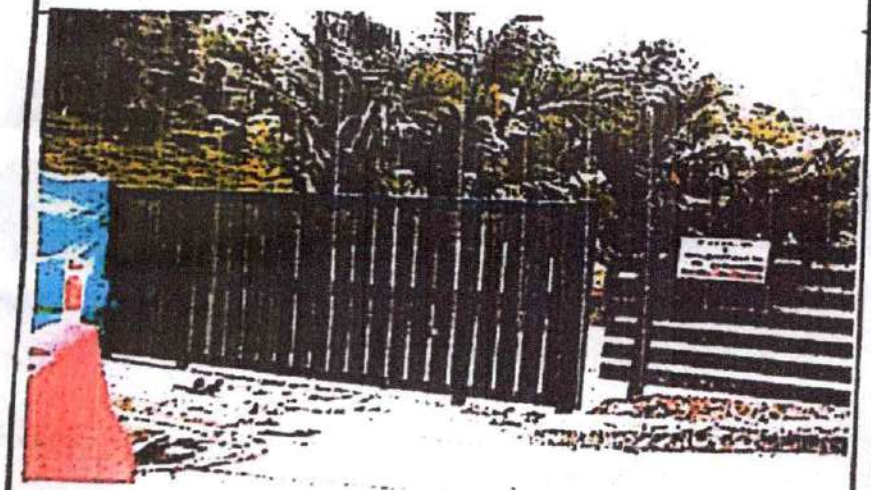
Entidad contratante: SUMAR

Entidad interventora: GoodStart

Entidad ejecutora de la Obra: FUNDAR

Vereda: El porvenir Municipio: Marinilla

1. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE FACHADA



2. DATOS DEL PREDIO

Nombre del Responsable del predio o lote:

Tenencia: Propietario X Arrendatario ____ Poseedor ____ Otro Cual? ____

Nombre del Propietario

Dirección: Finca #1 (Vereda el porvenir)

Teléfono: No. de pisos:

Long. del frente (mts):

SERVICIOS PÚBLICOS

	SI	NO	OBSERVACIONES
1. Agua	☐	☐	
2. Alcantarillado	☐	☐	
3. Energía	☐	☐	
4. Teléfonos	☐	☐	
5. Gas	☐	☐	
6. Televisión cable	☐	☐	
7. Otros	☐	☐	Cuál?

USO ACTUAL

1. Residencial	☐	5. Recreacional	☐
2. Comercial	☐	6. Baldío	☐
3. Industrial	☐	7. Otro	☐
4. Institucional	☐	Cuál?	

ACCESOS VEHICULARES

Garaje SI ☐ NO ☐

Cuantos

El garaje se usa como comercio SI ☐ NO ☐

3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR (Utilice el numeral "8. OBSERVACIONES ADICIONALES" para ampliar esta información)

ESTRUCTURA: Estructura de la porteria dañada

MUROS: No Aplica

CUBIERTA: No Aplica

PISOS: No Aplica

FACHADA: No Aplica

GRIETAS Y FISURAS: Si Aplica

HUMEDADES: No Aplica

HUNDIMIENTO PISO: Si Aplica

DESPLAZAMIENTOS: Si Aplica

OTRO: Cuál? Cercado en alrededor y palmeras

4. ANEXOS

Fotografías (archivo fotográfico o fílmico)



ACTA DE VECINDAD

FECHA		
02 DD	Mayo MM	2023 AA

ACTA No.: 1

FICHA TÉCNICA DIAGNÓSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES

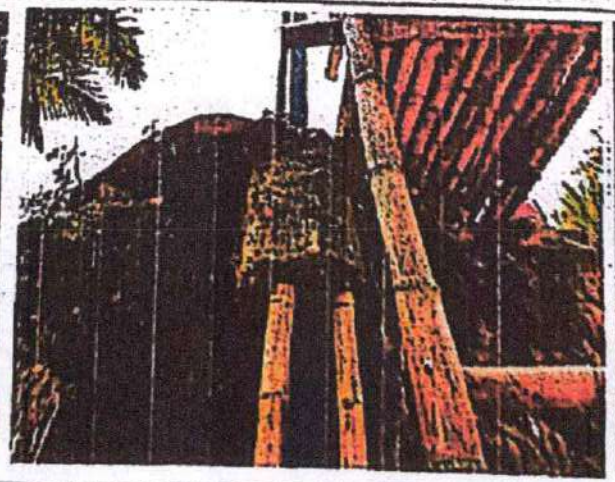
PROYECTO: Contrato de obra de box culvert en la vereda el porvenir del Municipio de Manzanillo

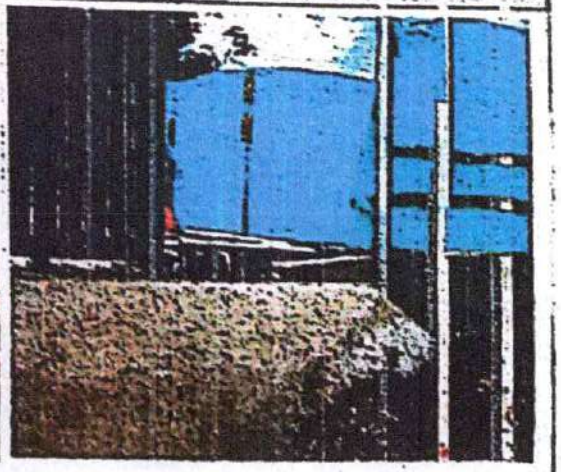
5. OBSERVACIONES ADICIONALES (Utilice este espacio para ampliar la información contemplada en el numeral "3. ESTADO DEL PREDIO ANTES DE INTERVENIR")

Durante el sitio ocurrido de la inundacion el material que soporta la porteria fue arrastrado por lo que en la actualidad solo se encuentra la viga de soporte del techo, está en riesgo el debilitamiento de esta estructura. Por la parte de la finca que linda con la obra tiene un retiro de cuencos de 1,70 mts aproximadamente y unos palmeras de 3 mts aproximadamente. El frente de la finca esta rodeado con cuencos con poca extension de 5 mts y una altura 1,50 mts aproximadamente

REGISTRO FOTOGRÁFICO O FÍLMICO

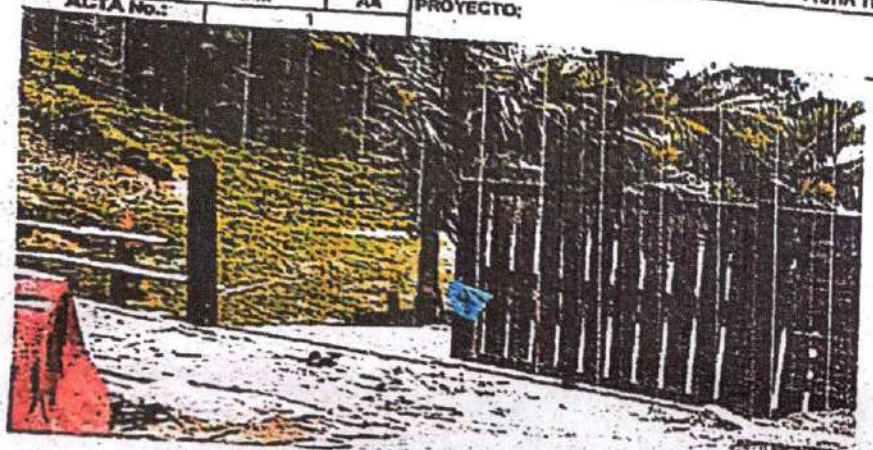




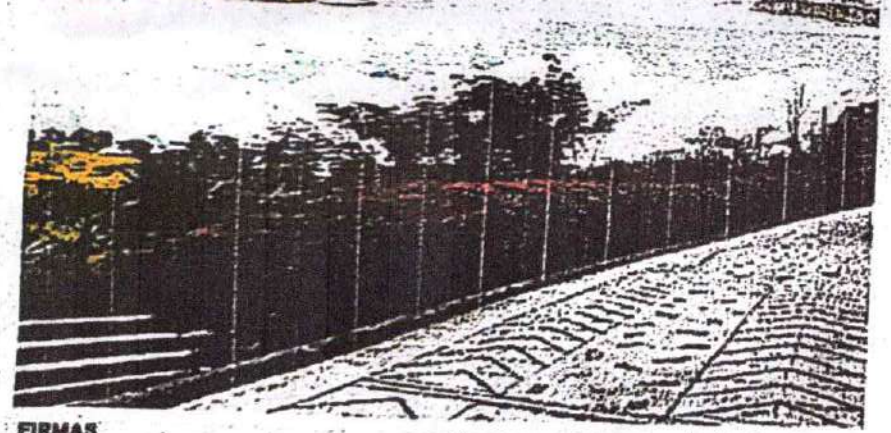


ACTA DE VECINDAD

FECHA			
DD	MM	AA	
ACTA No.:	1		PROYECTO: FICHA TECNICA DIAGNOSTICO ESTADO ACTUAL DE PROPIEDADES Y LOTES









FIRMAS

Firma Responsable Propietario/poseedor
Nombre:
C.C. O NIT

Alfonso Serna S

Firma Representante de la Interventoria
Nombre:
C.C. 70408146

Representante de la entidad ejecutoria
Nombre: 70908981
C.C. Diego Ramirez

FUNDAR INGENIERIA S.A.S
900568747-6

ACTA DE VECINDAD (CIERRE)

FECHA		
DD	MM	AA

ACTA No.:

FICHA TÉCNICA DIAGNOSTICO ESTADO CIERRE DE PROPIEDADES Y LOTES

PROYECTO: "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCION DE BOX CULVERT EN LA VEREDA EL PORVENIR DEL MUNICIPIO DE MARINILLA"

Entidad contratante: EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE SUMAR

Entidad Interventora: GOODSTAR INGENIERIA S.A.S.

Entidad ejecutora de la Obra: FUNDAR INGENIERIA S.A.S.

VEREDA: . PORVENIR

Nombre del Responsable del predio o lote: Jhon Jairo A.

5. OBSERVACIONES

FINCA #1 Durante la ejecucion del Proyecto no se Presento Ninguna afectacion al Predio.

FIRMAS

Firma Responsable Propietario/poseedor
Nombre: John Jairo Atehortua
C.C. O NIT C.C. 1534727794

Firma Representante de la Interventoria
Nombre: Alfonso Serrac
C.C. 70408146

Representante de la entidad ejecutoria
Nombre: Diego Ramirez
C.C. 70'908.981