

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021	
	Página 1 de 11	

Bogotá DC 13 de Diciembre 2023.

CO- 252

Señores:

CONSORCIO INTEROBRAS

Ing. Alfredo Lapesqueur

Representante Legal

Referencia: Contrato de Obra ICCU-826 de 2023 “MANTENIMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DESDE EL SECTOR LA PLAZUELA HASTA LA ENTRADA AL EMBALSE DEL NEUSA MUNICIPIO DE COGUA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

ASUNTO: VISITA DE ESPECIALISTAS GEOTECNIA

TEMA 1: TRATAMIENTO K 1 + 280 AL K1 + 300

En este sitio se presenta un punto de inestabilidad, que se aprecia por el hundimiento de la banca en este punto se debe hacer una contención de Alta complejidad técnica con intervención de Geotecnia para la contención necesaria en este punto, por lo cual no se consideró practico adelantar estudios como parte de la intervención a realizar en el Contrato ICCO 826.

Para dar terminación a la superficie de la vía en este tramo denominado curva de la Herradura y para evitar irregularidades que se puedan presentar con el tiempo proponemos la instalación de un pavimento articulado con confinamiento lateral.

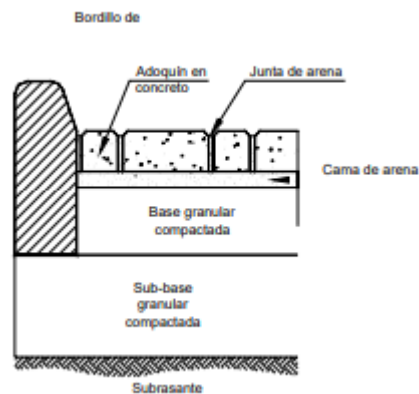


Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021	
	Página 2 de 11	



La estructura se propone así:



Capa de rodadura de adoquines de concreto

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN		Fecha: 28/07/2021
		Página 3 de 11

Esta capa debe soportar directamente las cargas y resistir el desgaste producido por la abrasión del tráfico al desplazarse, en conjunto con la agresión el clima. Está conformada por un conjunto de adoquines separados por juntas selladas con arena, apoyado sobre una capa delgada de arena. Debido a la forma de trabado del adoquín se establece como una superficie en la que los adoquines deben actuar de forma mancomunada en un sistema que se asemeja al de un material homogéneo y flexible, que combina la durabilidad del concreto con la flexibilidad característica de los pavimentos asfálticos.

Adoquines de concreto

Son elementos macizos, prefabricados, de espesor uniforme e iguales entre sí, con forma de prisma recto tal que al colocarlos sobre una superficie, encajen unos con otros de manera que solamente queden juntas entre ellos.

Sello de arena

Está constituido por arena fina que se coloca para llenar las juntas entre los adoquines. Sirve como sello de las mismas y garantiza el buen comportamiento a flexión y la capacidad portante de la superficie del pavimento.

Capa de arena

Capa de arena gruesa y limpia de poco espesor sobre la cual se colocan los adoquines. Está compuesta por partículas resistentes a la degradación, con una granulometría uniforme que facilita su colocación, la infiltración, y el flujo libre de agua.

Base

Es la principal capa estructural del pavimento, colocada directamente bajo la capa de arena. Esta capa es la que proporciona mayor capacidad estructural y suministra un apoyo uniforme, estable y permanente al pavimento.

Para tráficos medio y alto, es recomendable emplear una base negra (granular con ligante asfáltico) ó una base granular con ligante hidráulico. Es importante anotar en este punto que lo anterior es una de las principales diferencias entre el diseño para tráfico bajo y para tráfico medio y alto, pues en el primero es común considerar una base no tratada.

Subbase

Capa estructural localizada directamente bajo la base. Consta de un material granular no tratado o estabilizado según los parámetros de diseño. Para vías de bajo tráfico se puede reemplazar por un tratamiento de la subrasante.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023		
	Nit.: 901.722.635-3		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13	
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2	
OFICIO DE COMUNICACIÓN		Fecha: 28/07/2021	
		Página 4 de 11	

Capa de conformación

Capa de transición entre la subrasante y el resto de estructura del pavimento, que funciona como capa estructural pues mejora las características del suelo de subrasante y como plataforma de trabajo para proteger la subrasante durante la etapa de construcción, especialmente sobre subrasantes de baja capacidad de soporte. Puede ser material de la subrasante que haya sido modificado o un material diferente.

Ventajas

Los pavimentos de adoquines poseen unas características particulares que se traducen en ventajas sobre los otros tipos de pavimentos en varios aspectos específicos:

1.1 Ventajas debido al proceso constructivo

Los adoquines que conforman la capa de rodadura son elementos prefabricados que llegan listos al lugar de la obra; por lo tanto su calidad se controla en fábrica.

En el terminado de la capa de rodadura de adoquines de concreto interviene procesos térmicos ni químicos, ni periodos de espera.

Como se trabaja con pequeñas zonas a la vez cualquier área se puede adoquinar por etapas con lo cual no se altera ninguna economía de escala.

Dependiendo del proceso constructivo se puede requerir el empleo de poca maquinaria.

Así como la labor de colocación de las piezas puede ser mecánica, ha sido fundamentalmente artesanal.

Como los adoquines son piezas pequeñas que no están unidas rígidamente unas con otras el pavimento de adoquines se adapta a cualquier variación en el alineamiento horizontal o vertical de la vía sin necesidad de elaborar juntas de construcción.

1.2. Ventajas debido al manejo del pavimento

Cuando se tiene un pavimento de adoquines la capa de rodadura es recuperable, pues como no van pegados unos con otros se pueden retirar y almacenar para reutilizarlos luego. Esta ventaja es útil cuando se presenta una falla en el pavimento o cuando hay que instalar o reparar las redes de servicios que pasan por debajo de la vía.

El mantenimiento de los pavimentos de adoquines es muy simple. Además de la reparación de las zonas que por problemas constructivos puedan presentar algún hundimiento, el pavimento de adoquines solo requiere que se le retire la vegetación que pueda aparecer dentro de las juntas y de llenado de mediante barrido de arena fina de las juntas que se hayan vaciado.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023		
	Nit.: 901.722.635-3		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13	
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2	
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021		
	Página 5 de 11		

1.3. Ventajas debidas a su apariencia

Por estar conformado por muchas piezas iguales el pavimento de adoquines induce un cierto sentido de orden en la vía. A demás la existencia de las juntas entre los adoquines elimina la monotonía que presenta la superficie continua de otros pavimentos.

Los adoquines se pueden fabricar de diferentes colores adicionando colorantes minerales a la mezcla y utilizando cemento gris o cemento blanco. Con algunos adoquines de color diferente al del resto, se pueden incorporar en la superficie del pavimento señales y demarcaciones tan duraderas como éste, pero que a la vez pueden ser removidas fácilmente; se pueden colorear zonas para diferenciar su utilización o incorporar dibujos decorativos.

1.4. Ventajas relativas a la seguridad

Los pavimentos de adoquines de concreto se prestan para incorporar señales o se pueden colocar en medio de otros pavimentos sirviendo como zonas de aviso para disminución de velocidad o zonas permanentes de velocidad restringida.

Por su rugosidad, los pavimentos de adoquines tienen una distancia de frenado menor que otros tipos de pavimentos, lo que se traduce en seguridad tanto para los peatones como para quienes se desplazan en los vehículos.

1.5. Ventajas relativas a la durabilidad

La calidad que se le exige a los adoquines de concreto garantiza su durabilidad de manera que sean resistentes a la abrasión del tráfico de llantas, a la acción de la intemperie y al derrame de combustibles y aceites.

Un adoquín como tal tiene una vida casi ilimitada. Aunque la estructura del pavimento puede sufrir algún deterioro después de estar en servicio por más de 20 años con una reparación menor el pavimento de adoquines puede alcanzar una vida útil de más de 40 años.

1.6. Ventajas relativas al costo de construcción

La construcción de un pavimento de adoquines no requiere necesariamente de mano de obra especializada.

Para la fabricación de los adoquines y para la compactación del pavimento se utiliza maquinaria de la cual existe producción nacional de buena calidad y rendimiento.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN		Fecha: 28/07/2021
		Página 6 de 11

Los materiales que se requieren para su construcción se consiguen en cualquier parte del país y con excepción de que se construya con una base asfáltica, no consume derivados del petróleo.

Toda labor, desde la fabricación de los adoquines hasta el terminado del pavimento puede incorporar gran cantidad de recursos comunitarios y mano de obra local. Esto hace que sea realmente económico en planes de acción comunal o patrocinada por entidades de fomento.

1.7 Limitantes

De la misma manera que con los otros tipos de pavimentos, la estructura del pavimento de adoquines se debe apartar del nivel freático del terreno y requiere cuidadosas medidas de drenaje.

Si la capa de adoquines queda bien colocada, sellada y compactada no debe perder su sello y su estabilidad ante la caída de lluvias, por copiosas que estas sean; pero nunca se debe poner a trabajar un pavimento de adoquines como canal colector de aguas que pueda llegar a soportar corrientes voluminosas y rápidas tipo arroyo.

Los pavimentos de adoquines nunca deben ser sometidos a la acción de un chorro de agua a presión, esto podría ocasionar la pérdida de material de sello de juntas.

Por estar compuesto por un gran número de piezas el tráfico sobre un pavimento de adoquines genera más ruido que sobre los otros tipos de pavimento e induce mayor vibración al vehículo; por estas razones no es aconsejable para velocidades superiores a los 80 Km/hora.

TEMA 2. CONTENCION PROPUESTA K + 4080

La Gestión realizada ante la CAR para la disposición de los árboles ubicados en el Abcizado de la vía K+4.080, no ha tenido ninguna aprobación y dado la premura en la definición del alcance de la intervención en este punto proponemos un sistema de contención que reemplace al propuesto.

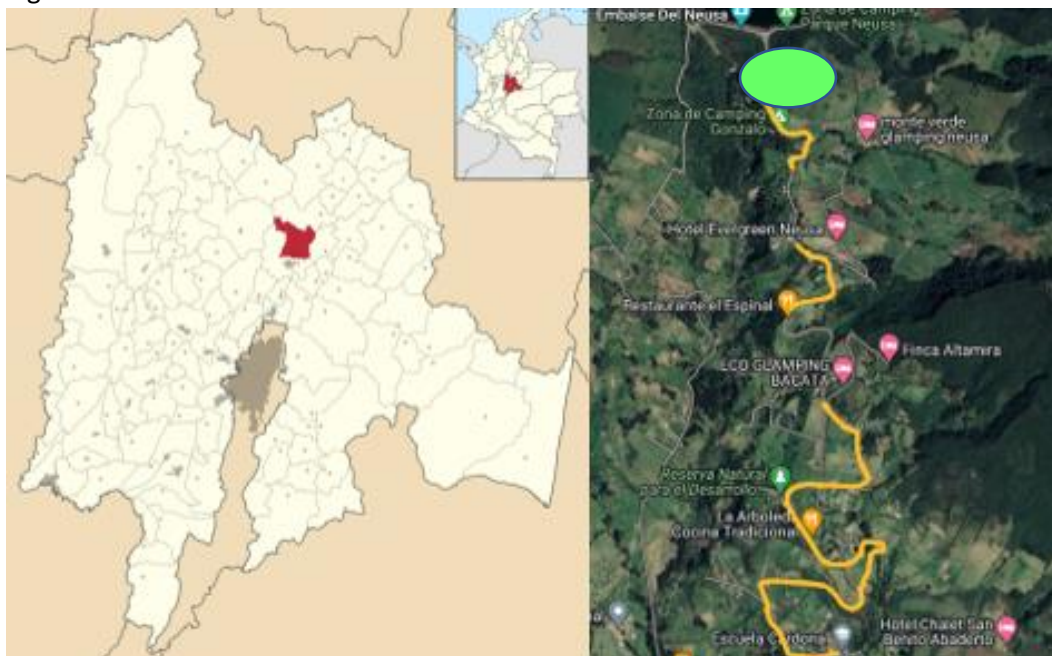
En este sitio se presenta deformación de la calzada debido posiblemente a la dinámica radicular de las especies de árboles ubicadas en el lateral de la vía, se recomienda tomar al menos dos apiques a fin de verificar la naturaleza del suelo.

Se tomaron tres apiques para establecer la conformación del suelo existente en esta zona y proponer su estabilización para aislar la estructura de la vía y ayudar a cumplir la función de tratamiento radicular de los árboles presentes al borde de la calzada.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021	
	Página 7 de 11	

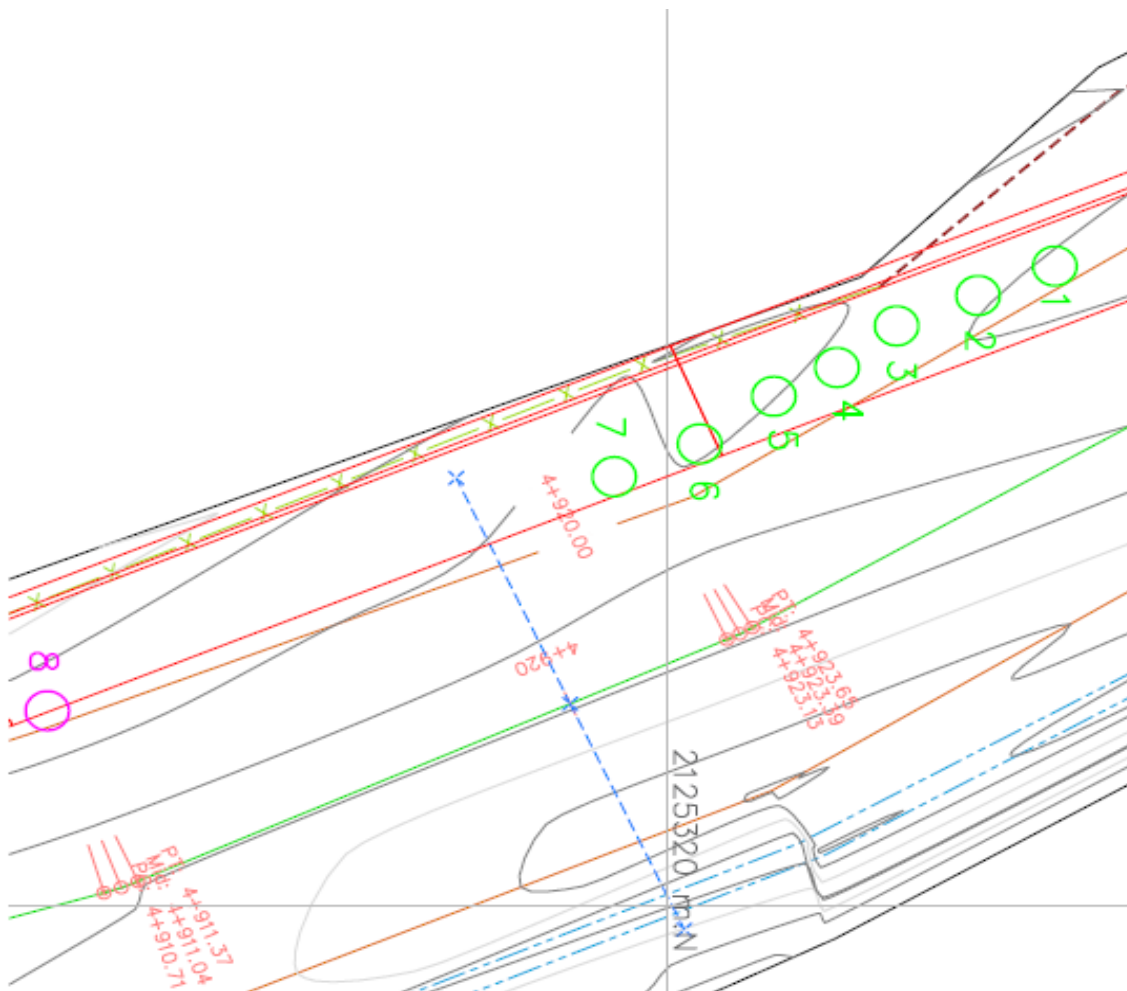
Figura: Localización del Sector



Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama / Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021	
	Página 8 de 11	

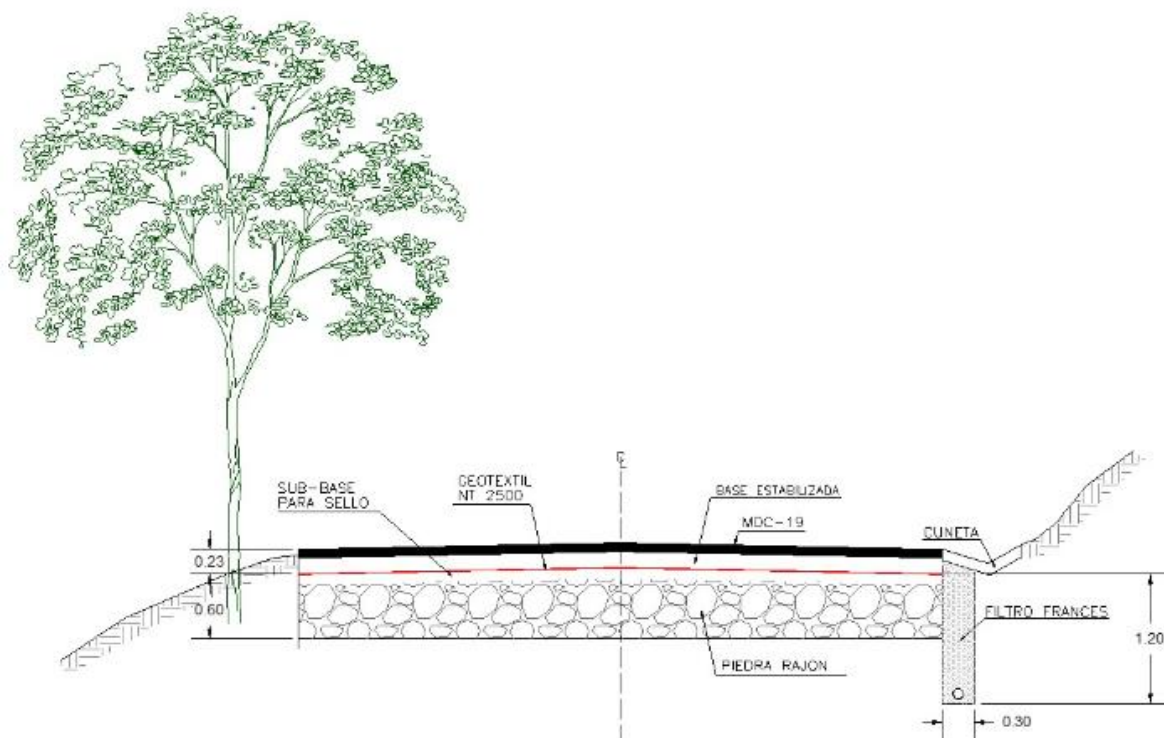
Fotografía: Localización de los árboles K4 + 800



PLANO 1. Localización de los Árboles destinación solicitada a la CAR

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama /Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021	
	Página 9 de 11	



Con estos resultados se propone que el diseño para la estructura de este sector de la vía se debe profundizar con excavación mecánica a 1,50 desde la rasante en todo el ancho de la vía y a lo largo de 56 m .

Como separación entre capas se instalará geotextil NT 2500, como material para mejoramiento de la estructura de la vía se colocará el rajón h=1.00 en capas sucesivas posteriormente finalmente se sellará con base compactando por capas hasta llegar a la subbase sobre esta se instalará el Adoquín.

Se propone además la ampliación de la sección del filtro hasta 1m de alto y que se proyecte el descole hasta la Alcantarilla próxima ubicada a 40 ml del área a mejorar.

La superficie deberá tratarse con asfalto como acabado final.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama /Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
	OFICIO DE COMUNICACIÓN	Fecha: 28/07/2021
		Página 10 de 11

APIQUE No. 10 ABCISA K4+970		FECHA DE TOMA DE MUESTRAS	
PROFUNDIDAD (M)	CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		
0,00 - 0,02	TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE EN MAL ESTADO (C.A.)	21/09/2023	 
0,02 - 0,20	GRANULAR FINO, CAFÉ (BASE)		

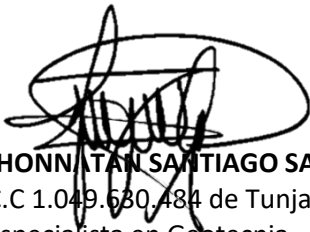
 		CARACTERIZACIÓN DE AGREGADOS Y GRANULARES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
COMPAÑÍA: CONSORCIO VÍAS 2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
DIRECCIÓN: CONTRATO DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR VIA PIAZUELA HASTA DITAMA (CARRERA DEL MUNICIPIO DE DITAMA, DPTO. GUANÁMBICA)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
CONTACTO: ING. JUAN MANUEL RIVERA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
NÚM. DE MUESTRA: 7-PT-001-001-01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
FECHA DE RECEPCIÓN: 2023-09-21		FECHA DE EMISIÓN: 2023-09-21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
MONITORIA: RECIPIENTE EN OBRA		FECHA DE EMISIÓN: 2023-09-21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
LOCALIZACIÓN: BOYACÁ, GUANÁMBICA		BOYACÁ, GUANÁMBICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RESULTADOS OBTENIDOS:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRANES Y FINOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Nº DE MUESTRA: 7-PT-001-001-01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Granulometría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Granulometría</th> <th>Porcentaje</th> <th>Granulometría</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.0"</td> <td>100.0</td> <td>0.075"</td> <td>100.0</td> <td>0.075"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>75"</td> <td>100.0</td> <td>0.15"</td> <td>100.0</td> <td>0.15"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1.18"</td> <td>100.0</td> <td>0.3"</td> <td>100.0</td> <td>0.3"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>2.5"</td> <td>100.0</td> <td>0.6"</td> <td>100.0</td> <td>0.6"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>4.75"</td> <td>100.0</td> <td>1.18"</td> <td>100.0</td> <td>1.18"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7.5"</td> <td>100.0</td> <td>2.0"</td> <td>100.0</td> <td>2.0"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>14.75"</td> <td>100.0</td> <td>3.75"</td> <td>100.0</td> <td>3.75"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>30"</td> <td>100.0</td> <td>7.5"</td> <td>100.0</td> <td>7.5"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>60"</td> <td>100.0</td> <td>15.0"</td> <td>100.0</td> <td>15.0"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>100"</td> <td>100.0</td> <td>30"</td> <td>100.0</td> <td>30"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>200"</td> <td>100.0</td> <td>60"</td> <td>100.0</td> <td>60"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>425"</td> <td>100.0</td> <td>100"</td> <td>100.0</td> <td>100"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>850"</td> <td>100.0</td> <td>200"</td> <td>100.0</td> <td>200"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1750"</td> <td>100.0</td> <td>425"</td> <td>100.0</td> <td>425"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3500"</td> <td>100.0</td> <td>850"</td> <td>100.0</td> <td>850"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7000"</td> <td>100.0</td> <td>1750"</td> <td>100.0</td> <td>1750"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>14000"</td> <td>100.0</td> <td>3500"</td> <td>100.0</td> <td>3500"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>28000"</td> <td>100.0</td> <td>7000"</td> <td>100.0</td> <td>7000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>56000"</td> <td>100.0</td> <td>14000"</td> <td>100.0</td> <td>14000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>112000"</td> <td>100.0</td> <td>28000"</td> <td>100.0</td> <td>28000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>224000"</td> <td>100.0</td> <td>56000"</td> <td>100.0</td> <td>56000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>448000"</td> <td>100.0</td> <td>112000"</td> <td>100.0</td> <td>112000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>896000"</td> <td>100.0</td> <td>224000"</td> <td>100.0</td> <td>224000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1792000"</td> <td>100.0</td> <td>448000"</td> <td>100.0</td> <td>448000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3584000"</td> <td>100.0</td> <td>896000"</td> <td>100.0</td> <td>896000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7168000"</td> <td>100.0</td> <td>1792000"</td> <td>100.0</td> <td>1792000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>14336000"</td> <td>100.0</td> <td>3584000"</td> <td>100.0</td> <td>3584000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>28672000"</td> <td>100.0</td> <td>7168000"</td> <td>100.0</td> <td>7168000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>57344000"</td> <td>100.0</td> <td>14336000"</td> <td>100.0</td> <td>14336000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>114688000"</td> <td>100.0</td> <td>28672000"</td> <td>100.0</td> <td>28672000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>229376000"</td> <td>100.0</td> <td>57344000"</td> <td>100.0</td> <td>57344000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>458752000"</td> <td>100.0</td> <td>114688000"</td> <td>100.0</td> <td>114688000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>917504000"</td> <td>100.0</td> <td>229376000"</td> <td>100.0</td> <td>229376000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1835008000"</td> <td>100.0</td> <td>458752000"</td> <td>100.0</td> <td>458752000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3670016000"</td> <td>100.0</td> <td>917504000"</td> <td>100.0</td> <td>917504000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7340032000"</td> <td>100.0</td> <td>1835008000"</td> <td>100.0</td> <td>1835008000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>14680064000"</td> <td>100.0</td> <td>3670016000"</td> <td>100.0</td> <td>3670016000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>29360128000"</td> <td>100.0</td> <td>7340032000"</td> <td>100.0</td> <td>7340032000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>58720256000"</td> <td>100.0</td> <td>14680064000"</td> <td>100.0</td> <td>14680064000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>117440512000"</td> <td>100.0</td> <td>29360128000"</td> <td>100.0</td> <td>29360128000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>234881024000"</td> <td>100.0</td> <td>58720256000"</td> <td>100.0</td> <td>58720256000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>469762048000"</td> <td>100.0</td> <td>117440512000"</td> <td>100.0</td> <td>117440512000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>939524096000"</td> <td>100.0</td> <td>234881024000"</td> <td>100.0</td> <td>234881024000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1879048192000"</td> <td>100.0</td> <td>469762048000"</td> <td>100.0</td> <td>469762048000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3758096384000"</td> <td>100.0</td> <td>939524096000"</td> <td>100.0</td> <td>939524096000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7516192768000"</td> <td>100.0</td> <td>1879048192000"</td> <td>100.0</td> <td>1879048192000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>15032385536000"</td> <td>100.0</td> <td>3758096384000"</td> <td>100.0</td> <td>3758096384000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>30064771072000"</td> <td>100.0</td> <td>7516192768000"</td> <td>100.0</td> <td>7516192768000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>60129542144000"</td> <td>100.0</td> <td>15032385536000"</td> <td>100.0</td> <td>15032385536000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>120259084288000"</td> <td>100.0</td> <td>30064771072000"</td> <td>100.0</td> <td>30064771072000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>240518168576000"</td> <td>100.0</td> <td>60129542144000"</td> <td>100.0</td> <td>60129542144000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>481036337152000"</td> <td>100.0</td> <td>120259084288000"</td> <td>100.0</td> <td>120259084288000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>962072674304000"</td> <td>100.0</td> <td>240518168576000"</td> <td>100.0</td> <td>240518168576000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1924145348608000"</td> <td>100.0</td> <td>481036337152000"</td> <td>100.0</td> <td>481036337152000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3848290697216000"</td> <td>100.0</td> <td>962072674304000"</td> <td>100.0</td> <td>962072674304000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7696581394432000"</td> <td>100.0</td> <td>1924145348608000"</td> <td>100.0</td> <td>1924145348608000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>15393162788864000"</td> <td>100.0</td> <td>3848290697216000"</td> <td>100.0</td> <td>3848290697216000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>30786325577728000"</td> <td>100.0</td> <td>7696581394432000"</td> <td>100.0</td> <td>7696581394432000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>61572651155456000"</td> <td>100.0</td> <td>15393162788864000"</td> <td>100.0</td> <td>15393162788864000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>123145302310912000"</td> <td>100.0</td> <td>30786325577728000"</td> <td>100.0</td> <td>30786325577728000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>246290604621824000"</td> <td>100.0</td> <td>61572651155456000"</td> <td>100.0</td> <td>61572651155456000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>492581209243648000"</td> <td>100.0</td> <td>123145302310912000"</td> <td>100.0</td> <td>123145302310912000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>985162418487296000"</td> <td>100.0</td> <td>246290604621824000"</td> <td>100.0</td> <td>246290604621824000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1970324836974592000"</td> <td>100.0</td> <td>492581209243648000"</td> <td>100.0</td> <td>492581209243648000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>3940649673949184000"</td> <td>100.0</td> <td>985162418487296000"</td> <td>100.0</td> <td>985162418487296000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>7881299347898368000"</td> <td>100.0</td> <td>1970324836974592000"</td> <td>100.0</td> <td>1970324836974592000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>15762598695796736000"</td> <td>100.0</td> <td>3940649673949184000"</td> <td>100.0</td> <td>3940649673949184000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>31525197391593472000"</td> <td>100.0</td> <td>7881299347898368000"</td> <td>100.0</td> <td>7881299347898368000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>63050394783186944000"</td> <td>100.0</td> <td>15762598695796736000"</td> <td>100.0</td> <td>15762598695796736000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>126100789566373888000"</td> <td>100.0</td> <td>31525197391593472000"</td> <td>100.0</td> <td>31525197391593472000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>252201579132747776000"</td> <td>100.0</td> <td>63050394783186944000"</td> <td>100.0</td> <td>63050394783186944000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>504403158265495552000"</td> <td>100.0</td> <td>126100789566373888000"</td> <td>100.0</td> <td>126100789566373888000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1008806316530991104000"</td> <td>100.0</td> <td>252201579132747776000"</td> <td>100.0</td> <td>252201579132747776000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>2017612633061982208000"</td> <td>100.0</td> <td>504403158265495552000"</td> <td>100.0</td> <td>504403158265495552000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>4035225266123964416000"</td> <td>100.0</td> <td>1008806316530991104000"</td> <td>100.0</td> <td>1008806316530991104000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>8070450532247928832000"</td> <td>100.0</td> <td>2017612633061982208000"</td> <td>100.0</td> <td>2017612633061982208000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>16140901064495857664000"</td> <td>100.0</td> <td>4035225266123964416000"</td> <td>100.0</td> <td>4035225266123964416000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>32281802128991715328000"</td> <td>100.0</td> <td>8070450532247928832000"</td> <td>100.0</td> <td>8070450532247928832000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>64563604257983430656000"</td> <td>100.0</td> <td>16140901064495857664000"</td> <td>100.0</td> <td>16140901064495857664000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>129127208515966861312000"</td> <td>100.0</td> <td>32281802128991715328000"</td> <td>100.0</td> <td>32281802128991715328000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>258254417031933722624000"</td> <td>100.0</td> <td>64563604257983430656000"</td> <td>100.0</td> <td>64563604257983430656000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>516508834063867445248000"</td> <td>100.0</td> <td>129127208515966861312000"</td> <td>100.0</td> <td>129127208515966861312000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1033017668127734890496000"</td> <td>100.0</td> <td>258254417031933722624000"</td> <td>100.0</td> <td>258254417031933722624000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>2066035336255469780992000"</td> <td>100.0</td> <td>516508834063867445248000"</td> <td>100.0</td> <td>516508834063867445248000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>4132070672510939561984000"</td> <td>100.0</td> <td>1033017668127734890496000"</td> <td>100.0</td> <td>1033017668127734890496000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>8264141345021879123968000"</td> <td>100.0</td> <td>2066035336255469780992000"</td> <td>100.0</td> <td>2066035336255469780992000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>16528282690043758247936000"</td> <td>100.0</td> <td>4132070672510939561984000"</td> <td>100.0</td> <td>4132070672510939561984000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>33056565380087516495872000"</td> <td>100.0</td> <td>8264141345021879123968000"</td> <td>100.0</td> <td>8264141345021879123968000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>66113130760175032991744000"</td> <td>100.0</td> <td>16528282690043758247936000"</td> <td>100.0</td> <td>16528282690043758247936000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>132226261520350065983488000"</td> <td>100.0</td> <td>33056565380087516495872000"</td> <td>100.0</td> <td>33056565380087516495872000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>264452523040700131966976000"</td> <td>100.0</td> <td>66113130760175032991744000"</td> <td>100.0</td> <td>66113130760175032991744000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>528905046081400263933952000"</td> <td>100.0</td> <td>132226261520350065983488000"</td> <td>100.0</td> <td>132226261520350065983488000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1057810092162800527867904000"</td> <td>100.0</td> <td>264452523040700131966976000"</td> <td>100.0</td> <td>264452523040700131966976000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>2115620184325601055735808000"</td> <td>100.0</td> <td>528905046081400263933952000"</td> <td>100.0</td> <td>528905046081400263933952000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>4231240368651202111471616000"</td> <td>100.0</td> <td>1057810092162800527867904000"</td> <td>100.0</td> <td>1057810092162800527867904000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>8462480737302404222943232000"</td> <td>100.0</td> <td>2115620184325601055735808000"</td> <td>100.0</td> <td>2115620184325601055735808000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>16924961474604808445886464000"</td> <td>100.0</td> <td>4231240368651202111471616000"</td> <td>100.0</td> <td>4231240368651202111471616000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>33849922949209616891772928000"</td> <td>100.0</td> <td>8462480737302404222943232000"</td> <td>100.0</td> <td>8462480737302404222943232000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>67699845898419233783545856000"</td> <td>100.0</td> <td>16924961474604808445886464000"</td> <td>100.0</td> <td>16924961474604808445886464000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>135399691796838467567091712000"</td> <td>100.0</td> <td>33849922949209616891772928000"</td> <td>100.0</td> <td>33849922949209616891772928000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>270799383593676935134183424000"</td> <td>100.0</td> <td>67699845898419233783545856000"</td> <td>100.0</td> <td>67699845898419233783545856000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>541598767187353870268366848000"</td> <td>100.0</td> <td>135399691796838467567091712000"</td> <td>100.0</td> <td>135399691796838467567091712000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>1083197534374707740536733696000"</td> <td>100.0</td> <td>270799383593676935134183424000"</td> <td>100.0</td> <td>270799383593676935134183424000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>2166395068749415481073467392000"</td> <td>100.0</td> <td>541598767187353870268366848000"</td> <td>100.0</td> <td>541598767187353870268366848000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>4332790137498830962146934784000"</td> <td>100.0</td> <td>1083197534374707740536733696000"</td> <td>100.0</td> <td>1083197534374707740536733696000"</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>8665580274997661924293869568000"</td> <td>100.0</td> <td>2166395068749415481073467392000"</td> <td>100.0</td></tr></tbody></table>				Granulometría	Porcentaje	Granulometría	Porcentaje	Granulometría	Porcentaje	2.0"	100.0	0.075"	100.0	0.075"	100.0	75"	100.0	0.15"	100.0	0.15"	100.0	1.18"	100.0	0.3"	100.0	0.3"	100.0	2.5"	100.0	0.6"	100.0	0.6"	100.0	4.75"	100.0	1.18"	100.0	1.18"	100.0	7.5"	100.0	2.0"	100.0	2.0"	100.0	14.75"	100.0	3.75"	100.0	3.75"	100.0	30"	100.0	7.5"	100.0	7.5"	100.0	60"	100.0	15.0"	100.0	15.0"	100.0	100"	100.0	30"	100.0	30"	100.0	200"	100.0	60"	100.0	60"	100.0	425"	100.0	100"	100.0	100"	100.0	850"	100.0	200"	100.0	200"	100.0	1750"	100.0	425"	100.0	425"	100.0	3500"	100.0	850"	100.0	850"	100.0	7000"	100.0	1750"	100.0	1750"	100.0	14000"	100.0	3500"	100.0	3500"	100.0	28000"	100.0	7000"	100.0	7000"	100.0	56000"	100.0	14000"	100.0	14000"	100.0	112000"	100.0	28000"	100.0	28000"	100.0	224000"	100.0	56000"	100.0	56000"	100.0	448000"	100.0	112000"	100.0	112000"	100.0	896000"	100.0	224000"	100.0	224000"	100.0	1792000"	100.0	448000"	100.0	448000"	100.0	3584000"	100.0	896000"	100.0	896000"	100.0	7168000"	100.0	1792000"	100.0	1792000"	100.0	14336000"	100.0	3584000"	100.0	3584000"	100.0	28672000"	100.0	7168000"	100.0	7168000"	100.0	57344000"	100.0	14336000"	100.0	14336000"	100.0	114688000"	100.0	28672000"	100.0	28672000"	100.0	229376000"	100.0	57344000"	100.0	57344000"	100.0	458752000"	100.0	114688000"	100.0	114688000"	100.0	917504000"	100.0	229376000"	100.0	229376000"	100.0	1835008000"	100.0	458752000"	100.0	458752000"	100.0	3670016000"	100.0	917504000"	100.0	917504000"	100.0	7340032000"	100.0	1835008000"	100.0	1835008000"	100.0	14680064000"	100.0	3670016000"	100.0	3670016000"	100.0	29360128000"	100.0	7340032000"	100.0	7340032000"	100.0	58720256000"	100.0	14680064000"	100.0	14680064000"	100.0	117440512000"	100.0	29360128000"	100.0	29360128000"	100.0	234881024000"	100.0	58720256000"	100.0	58720256000"	100.0	469762048000"	100.0	117440512000"	100.0	117440512000"	100.0	939524096000"	100.0	234881024000"	100.0	234881024000"	100.0	1879048192000"	100.0	469762048000"	100.0	469762048000"	100.0	3758096384000"	100.0	939524096000"	100.0	939524096000"	100.0	7516192768000"	100.0	1879048192000"	100.0	1879048192000"	100.0	15032385536000"	100.0	3758096384000"	100.0	3758096384000"	100.0	30064771072000"	100.0	7516192768000"	100.0	7516192768000"	100.0	60129542144000"	100.0	15032385536000"	100.0	15032385536000"	100.0	120259084288000"	100.0	30064771072000"	100.0	30064771072000"	100.0	240518168576000"	100.0	60129542144000"	100.0	60129542144000"	100.0	481036337152000"	100.0	120259084288000"	100.0	120259084288000"	100.0	962072674304000"	100.0	240518168576000"	100.0	240518168576000"	100.0	1924145348608000"	100.0	481036337152000"	100.0	481036337152000"	100.0	3848290697216000"	100.0	962072674304000"	100.0	962072674304000"	100.0	7696581394432000"	100.0	1924145348608000"	100.0	1924145348608000"	100.0	15393162788864000"	100.0	3848290697216000"	100.0	3848290697216000"	100.0	30786325577728000"	100.0	7696581394432000"	100.0	7696581394432000"	100.0	61572651155456000"	100.0	15393162788864000"	100.0	15393162788864000"	100.0	123145302310912000"	100.0	30786325577728000"	100.0	30786325577728000"	100.0	246290604621824000"	100.0	61572651155456000"	100.0	61572651155456000"	100.0	492581209243648000"	100.0	123145302310912000"	100.0	123145302310912000"	100.0	985162418487296000"	100.0	246290604621824000"	100.0	246290604621824000"	100.0	1970324836974592000"	100.0	492581209243648000"	100.0	492581209243648000"	100.0	3940649673949184000"	100.0	985162418487296000"	100.0	985162418487296000"	100.0	7881299347898368000"	100.0	1970324836974592000"	100.0	1970324836974592000"	100.0	15762598695796736000"	100.0	3940649673949184000"	100.0	3940649673949184000"	100.0	31525197391593472000"	100.0	7881299347898368000"	100.0	7881299347898368000"	100.0	63050394783186944000"	100.0	15762598695796736000"	100.0	15762598695796736000"	100.0	126100789566373888000"	100.0	31525197391593472000"	100.0	31525197391593472000"	100.0	252201579132747776000"	100.0	63050394783186944000"	100.0	63050394783186944000"	100.0	504403158265495552000"	100.0	126100789566373888000"	100.0	126100789566373888000"	100.0	1008806316530991104000"	100.0	252201579132747776000"	100.0	252201579132747776000"	100.0	2017612633061982208000"	100.0	504403158265495552000"	100.0	504403158265495552000"	100.0	4035225266123964416000"	100.0	1008806316530991104000"	100.0	1008806316530991104000"	100.0	8070450532247928832000"	100.0	2017612633061982208000"	100.0	2017612633061982208000"	100.0	16140901064495857664000"	100.0	4035225266123964416000"	100.0	4035225266123964416000"	100.0	32281802128991715328000"	100.0	8070450532247928832000"	100.0	8070450532247928832000"	100.0	64563604257983430656000"	100.0	16140901064495857664000"	100.0	16140901064495857664000"	100.0	129127208515966861312000"	100.0	32281802128991715328000"	100.0	32281802128991715328000"	100.0	258254417031933722624000"	100.0	64563604257983430656000"	100.0	64563604257983430656000"	100.0	516508834063867445248000"	100.0	129127208515966861312000"	100.0	129127208515966861312000"	100.0	1033017668127734890496000"	100.0	258254417031933722624000"	100.0	258254417031933722624000"	100.0	2066035336255469780992000"	100.0	516508834063867445248000"	100.0	516508834063867445248000"	100.0	4132070672510939561984000"	100.0	1033017668127734890496000"	100.0	1033017668127734890496000"	100.0	8264141345021879123968000"	100.0	2066035336255469780992000"	100.0	2066035336255469780992000"	100.0	16528282690043758247936000"	100.0	4132070672510939561984000"	100.0	4132070672510939561984000"	100.0	33056565380087516495872000"	100.0	8264141345021879123968000"	100.0	8264141345021879123968000"	100.0	66113130760175032991744000"	100.0	16528282690043758247936000"	100.0	16528282690043758247936000"	100.0	132226261520350065983488000"	100.0	33056565380087516495872000"	100.0	33056565380087516495872000"	100.0	264452523040700131966976000"	100.0	66113130760175032991744000"	100.0	66113130760175032991744000"	100.0	528905046081400263933952000"	100.0	132226261520350065983488000"	100.0	132226261520350065983488000"	100.0	1057810092162800527867904000"	100.0	264452523040700131966976000"	100.0	264452523040700131966976000"	100.0	2115620184325601055735808000"	100.0	528905046081400263933952000"	100.0	528905046081400263933952000"	100.0	4231240368651202111471616000"	100.0	1057810092162800527867904000"	100.0	1057810092162800527867904000"	100.0	8462480737302404222943232000"	100.0	2115620184325601055735808000"	100.0	2115620184325601055735808000"	100.0	16924961474604808445886464000"	100.0	4231240368651202111471616000"	100.0	4231240368651202111471616000"	100.0	33849922949209616891772928000"	100.0	8462480737302404222943232000"	100.0	8462480737302404222943232000"	100.0	67699845898419233783545856000"	100.0	16924961474604808445886464000"	100.0	16924961474604808445886464000"	100.0	135399691796838467567091712000"	100.0	33849922949209616891772928000"	100.0	33849922949209616891772928000"	100.0	270799383593676935134183424000"	100.0	67699845898419233783545856000"	100.0	67699845898419233783545856000"	100.0	541598767187353870268366848000"	100.0	135399691796838467567091712000"	100.0	135399691796838467567091712000"	100.0	1083197534374707740536733696000"	100.0	270799383593676935134183424000"	100.0	270799383593676935134183424000"	100.0	2166395068749415481073467392000"	100.0	541598767187353870268366848000"	100.0	541598767187353870268366848000"	100.0	4332790137498830962146934784000"	100.0	1083197534374707740536733696000"	100.0	1083197534374707740536733696000"	100.0	8665580274997661924293869568000"	100.0	2166395068749415481073467392000"	100.0
Granulometría	Porcentaje	Granulometría	Porcentaje	Granulometría	Porcentaje																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2.0"	100.0	0.075"	100.0	0.075"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
75"	100.0	0.15"	100.0	0.15"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1.18"	100.0	0.3"	100.0	0.3"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2.5"	100.0	0.6"	100.0	0.6"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4.75"	100.0	1.18"	100.0	1.18"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7.5"	100.0	2.0"	100.0	2.0"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14.75"	100.0	3.75"	100.0	3.75"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30"	100.0	7.5"	100.0	7.5"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60"	100.0	15.0"	100.0	15.0"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
100"	100.0	30"	100.0	30"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
200"	100.0	60"	100.0	60"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
425"	100.0	100"	100.0	100"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
850"	100.0	200"	100.0	200"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1750"	100.0	425"	100.0	425"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3500"	100.0	850"	100.0	850"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7000"	100.0	1750"	100.0	1750"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14000"	100.0	3500"	100.0	3500"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
28000"	100.0	7000"	100.0	7000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
56000"	100.0	14000"	100.0	14000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
112000"	100.0	28000"	100.0	28000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
224000"	100.0	56000"	100.0	56000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
448000"	100.0	112000"	100.0	112000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
896000"	100.0	224000"	100.0	224000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1792000"	100.0	448000"	100.0	448000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3584000"	100.0	896000"	100.0	896000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7168000"	100.0	1792000"	100.0	1792000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14336000"	100.0	3584000"	100.0	3584000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
28672000"	100.0	7168000"	100.0	7168000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
57344000"	100.0	14336000"	100.0	14336000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
114688000"	100.0	28672000"	100.0	28672000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
229376000"	100.0	57344000"	100.0	57344000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
458752000"	100.0	114688000"	100.0	114688000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
917504000"	100.0	229376000"	100.0	229376000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1835008000"	100.0	458752000"	100.0	458752000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3670016000"	100.0	917504000"	100.0	917504000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7340032000"	100.0	1835008000"	100.0	1835008000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
14680064000"	100.0	3670016000"	100.0	3670016000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
29360128000"	100.0	7340032000"	100.0	7340032000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
58720256000"	100.0	14680064000"	100.0	14680064000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
117440512000"	100.0	29360128000"	100.0	29360128000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
234881024000"	100.0	58720256000"	100.0	58720256000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
469762048000"	100.0	117440512000"	100.0	117440512000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
939524096000"	100.0	234881024000"	100.0	234881024000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1879048192000"	100.0	469762048000"	100.0	469762048000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3758096384000"	100.0	939524096000"	100.0	939524096000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7516192768000"	100.0	1879048192000"	100.0	1879048192000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15032385536000"	100.0	3758096384000"	100.0	3758096384000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30064771072000"	100.0	7516192768000"	100.0	7516192768000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
60129542144000"	100.0	15032385536000"	100.0	15032385536000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
120259084288000"	100.0	30064771072000"	100.0	30064771072000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
240518168576000"	100.0	60129542144000"	100.0	60129542144000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
481036337152000"	100.0	120259084288000"	100.0	120259084288000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
962072674304000"	100.0	240518168576000"	100.0	240518168576000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1924145348608000"	100.0	481036337152000"	100.0	481036337152000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3848290697216000"	100.0	962072674304000"	100.0	962072674304000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7696581394432000"	100.0	1924145348608000"	100.0	1924145348608000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15393162788864000"	100.0	3848290697216000"	100.0	3848290697216000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
30786325577728000"	100.0	7696581394432000"	100.0	7696581394432000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
61572651155456000"	100.0	15393162788864000"	100.0	15393162788864000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
123145302310912000"	100.0	30786325577728000"	100.0	30786325577728000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
246290604621824000"	100.0	61572651155456000"	100.0	61572651155456000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
492581209243648000"	100.0	123145302310912000"	100.0	123145302310912000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
985162418487296000"	100.0	246290604621824000"	100.0	246290604621824000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1970324836974592000"	100.0	492581209243648000"	100.0	492581209243648000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
3940649673949184000"	100.0	985162418487296000"	100.0	985162418487296000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
7881299347898368000"	100.0	1970324836974592000"	100.0	1970324836974592000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
15762598695796736000"	100.0	3940649673949184000"	100.0	3940649673949184000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
31525197391593472000"	100.0	7881299347898368000"	100.0	7881299347898368000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
63050394783186944000"	100.0	15762598695796736000"	100.0	15762598695796736000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
126100789566373888000"	100.0	31525197391593472000"	100.0	31525197391593472000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
252201579132747776000"	100.0	63050394783186944000"	100.0	63050394783186944000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
504403158265495552000"	100.0	126100789566373888000"	100.0	126100789566373888000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1008806316530991104000"	100.0	252201579132747776000"	100.0	252201579132747776000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2017612633061982208000"	100.0	504403158265495552000"	100.0	504403158265495552000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4035225266123964416000"	100.0	1008806316530991104000"	100.0	1008806316530991104000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8070450532247928832000"	100.0	2017612633061982208000"	100.0	2017612633061982208000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16140901064495857664000"	100.0	4035225266123964416000"	100.0	4035225266123964416000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
32281802128991715328000"	100.0	8070450532247928832000"	100.0	8070450532247928832000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
64563604257983430656000"	100.0	16140901064495857664000"	100.0	16140901064495857664000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
129127208515966861312000"	100.0	32281802128991715328000"	100.0	32281802128991715328000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
258254417031933722624000"	100.0	64563604257983430656000"	100.0	64563604257983430656000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
516508834063867445248000"	100.0	129127208515966861312000"	100.0	129127208515966861312000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1033017668127734890496000"	100.0	258254417031933722624000"	100.0	258254417031933722624000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2066035336255469780992000"	100.0	516508834063867445248000"	100.0	516508834063867445248000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4132070672510939561984000"	100.0	1033017668127734890496000"	100.0	1033017668127734890496000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8264141345021879123968000"	100.0	2066035336255469780992000"	100.0	2066035336255469780992000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16528282690043758247936000"	100.0	4132070672510939561984000"	100.0	4132070672510939561984000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
33056565380087516495872000"	100.0	8264141345021879123968000"	100.0	8264141345021879123968000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
66113130760175032991744000"	100.0	16528282690043758247936000"	100.0	16528282690043758247936000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
132226261520350065983488000"	100.0	33056565380087516495872000"	100.0	33056565380087516495872000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
264452523040700131966976000"	100.0	66113130760175032991744000"	100.0	66113130760175032991744000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
528905046081400263933952000"	100.0	132226261520350065983488000"	100.0	132226261520350065983488000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1057810092162800527867904000"	100.0	264452523040700131966976000"	100.0	264452523040700131966976000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2115620184325601055735808000"	100.0	528905046081400263933952000"	100.0	528905046081400263933952000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4231240368651202111471616000"	100.0	1057810092162800527867904000"	100.0	1057810092162800527867904000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8462480737302404222943232000"	100.0	2115620184325601055735808000"	100.0	2115620184325601055735808000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
16924961474604808445886464000"	100.0	4231240368651202111471616000"	100.0	4231240368651202111471616000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
33849922949209616891772928000"	100.0	8462480737302404222943232000"	100.0	8462480737302404222943232000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
67699845898419233783545856000"	100.0	16924961474604808445886464000"	100.0	16924961474604808445886464000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
135399691796838467567091712000"	100.0	33849922949209616891772928000"	100.0	33849922949209616891772928000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
270799383593676935134183424000"	100.0	67699845898419233783545856000"	100.0	67699845898419233783545856000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
541598767187353870268366848000"	100.0	135399691796838467567091712000"	100.0	135399691796838467567091712000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
1083197534374707740536733696000"	100.0	270799383593676935134183424000"	100.0	270799383593676935134183424000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
2166395068749415481073467392000"	100.0	541598767187353870268366848000"	100.0	541598767187353870268366848000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
4332790137498830962146934784000"	100.0	1083197534374707740536733696000"	100.0	1083197534374707740536733696000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
8665580274997661924293869568000"	100.0	2166395068749415481073467392000"	100.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

 CONSORCIO VÍAS 2023	CONSORCIO VÍAS 2023	
	Nit.: 901.722.635-3	
	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: GG-FOR-13
	PROCESO: GESTIÓN GERENCIAL	Versión: 2
OFICIO DE COMUNICACIÓN		Fecha: 28/07/2021
		Página 11 de 11

Es importante mencionar que la estructura propuesta anteriormente, sirve únicamente como alternativa a la propuesta en la etapa precontractual que dio origen al contrato de la referencia, ya que como se menciona, debido a la no respuesta a las solicitudes enviadas a la CAR, no es posible adelantar actividades de tala de árboles y luego así realizar la construcción de un muro de contención que dará un aislamiento radicular entre la vía y la zona donde se ubican los árboles y no como una alternativa de mejoramiento de la estructura del pavimento ya que los estudios y diseños muestran que en este tramo no es necesario realizar un mejoramiento a la subrasante, más sin embargo la estructura propuesta sirve como protección y aislamiento radicular entre la vía y los árboles presentes a un costado de la vía.

Agradezco la atención a la presente comunicación

Atentamente



JHONATAN SANTIAGO SANABRIA VERGARA
C.C 1.049.630.484 de Tunja
Especialista en Geotecnia
CONSORCIO VIAS 2023

Elaboró:	Revisó:	Aprobó	
ND	Gerente Financiero	Representante Legal	
Dirección:	Calle 15 N° 13 –56 Edificio Torre 15 Ofc. 501 – 502	Ciudad / Dpto:	Duitama /Boyacá
Email:	consorcioviasiccu826@gmail.com - metsapsas@gmail.com		
PBX:	(8) 7605427	Tel. Cel:	310 8023979

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NÚMERO **1.049.630.484**

SANABRIA VERGARA

APELLIDOS

JHONNATAN SANTIAGO

NOMBRES

Jhonnatan Sanabria

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **15-MAY-1992**

TUNJA
(BOYACA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.67

ESTATURA

B+

G.S. RH

M

SEXO

21-JUL-2010 TUNJA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

Carlos Ariel Sánchez Torres
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES



P-0700100 00260789 M-1049630484-20101019

0024445006A 1

33364434



REPUBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Matrícula Profesional No.
15202-344284 BYC
Fecha de Expedición: **04/11/2016**

Nombre:

JHONNATAN SANTIAGO

SANABRIA VERGARA

Cédula:

C.C. 1049630484

Profesión:

INGENIERO CIVIL

Institución:

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS



EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JHONNATAN SANTIAGO SANABRIA VERGARA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1049630484, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 15202-344284 desde el 04 de Noviembre de 2016, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1434.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los trece (13) días del mes de Diciembre del año dos mil veintitres (2023).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

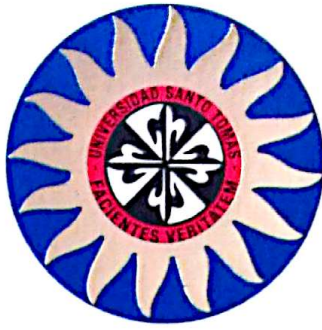
Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

República de Colombia



LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Autorizada por el Ministerio de Educación Nacional
Teniendo en cuenta que

Jhonnatan Santiago Sanabria Vergara

C.C. N°. 1.049.630.484 de Tunja

Aprobó los estudios programados y cumplió con las exigencias
legales y reglamentarias, le confiere el Título de

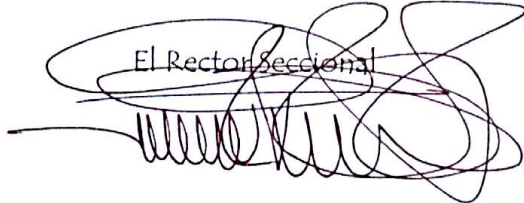
**Especialista en Geotecnia Vial
y Pavimentos**

En constancia se firma y sella en Tunja
a los 24 días del mes de Febrero de 2017

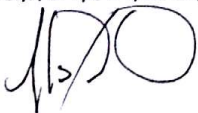
El Rector General



El Rector Seccional



El Decano de Facultad



El Secretario Seccional



Registro Interno No. 132.298.24-02-2017

Libro 17 Folio 3



ACTA DE GRADO 298.129

En la ciudad de Tunja, República de Colombia el día 24 de Febrero de 2017, la Universidad Santo Tomás en nombre de la República de Colombia y con autorización del Ministerio de Educación Nacional según Decreto Ejecutivo No. 1772 del 11 de julio de 1966, bajo la Presidencia del Padre JORGE FERDINANDO RODRIGUEZ RUIZ O.P., Rector Seccional y actuando como Secretario el Abogado HERMAN JOSE ARANDA CAMACHO, celebró sesión solemne y pública con el objeto de otorgar el título a los estudiantes aspirantes al grado.

Comprobado el cumplimiento de todos los requisitos legales y los establecidos en el Reglamento General de la Universidad, confirió el Título de:

ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL Y PAVIMENTOS

Código SNIES: 20809

A: JHONNATAN SANTIAGO SANABRIA VERGARA

C.C. 1.049.630.484 de Tunja

El graduando emitió el Juramento de rigor por el que se comprometió a ejercer la profesión con responsabilidad y honradez, de conformidad con la Constitución, las leyes de la República de Colombia, poner todo empeño en el desarrollo del País y de sus instituciones, brindar generoso apoyo a los programas de justicia social y dignificación de la persona humana y llevar siempre en alto el nombre y los principios de la Universidad Santo Tomás. Seguidamente el presidente de la ceremonia de graduación procedió a la entrega del Diploma que lo acredita para el ejercicio de su profesión de conformidad con la legislación vigente.

Para constancia se expide y firma la presente Acta, válida para todos los efectos legales correspondientes.

Fdo. Jorge Ferdinando Rodríguez Ruiz O.P. (Hay un sello)

Fdo. Herman Jose Aranda Camacho (Hay un sello)

Es fiel copia tomada del original, expedida en la ciudad de Tunja, el día 24 de Febrero del año 2017.

El Secretario General Seccional,


HERMAN JOSE ARANDA CAMACHO

Vigilada Min-educación.