ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

INFORME MENSUAL No. 2

VÍA REVENTONES - LOS ALPES Y VARIANTE COTA

DOCUMENTO: 3340-00-GN-RP-002

REVISIÓN No. 0

Revisión	Modificaciones	Fecha
0	Emitido para comentarios de Interventoría	2020-11-20

Elaboración – Revisión – Aprobación

Revisión	Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
	Nombre	Firma	Nombre	Firma	Nombre	Firma
0	AAB		BGR		AAF	

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. GENERALIDADES 6
   2.1 LOCALIZACIÓN 6
3. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA 9
   3.1 VÍA REVENTONES LOS ALPES 9
   3.2 VÍA VARIANTE COTA 10
4. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO 10
   4.1 GENERAL 10
   4.2 ESPECÍFICOS 10
5. INFORMACIÓN LEGAL 11
   5.1 FECHA DE SUSCRIPCIÓN, INICIACIÓN Y TERMINACIÓN 11
   5.2 PLAZO, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSIONES Y REINICIACIÓN EN SUS DIFERENTES ETAPAS 11
   5.3 VALOR DEL CONTRATO, ADICIONES Y MODIFICACIONES 12
   5.4 SANCIONES Y ACCIONES LEGALES EN PROCESO 12
   5.5 GARANTÍAS, MODIFICACIONES Y VIGENCIA DE LAS MISMAS 12
   5.6 RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO 12
6. INFORMACIÓN FINANCIERA 13
   6.1 ESTADO FINANCIERO 13
   6.2 RELACIÓN DE PAGOS Y ORDENES DE PAGO. 13
7. INFORMACIÓN TÉCNICA 13
   7.1 RELACIÓN DE PERSONAL DE LA CONSULTORÍA 13
   7.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA 14
   7.3 GESTIÓN REALIZADA CON TERCEROS 17
   7.4 PRODUCTOS ENTREGADOS 21
   7.5 PROGRAMACIÓN DE LA CONSULTORÍA 22
8. REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES EN CAMPO 25
9. INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 34
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tramos objeto de estudio 5
Tabla 2. Ubicación Vía Variante Cota 7
Tabla 3. Ubicación Vía Reventones – Los Alpes 8
Tabla 4. Generalidades del contrato 11
Tabla 5. Información contrato de consultoría 11
Tabla 6. Valor, adiciones y modificaciones contrato de Consultoría 12
Tabla 7. Pólizas del contrato ICCU No. 059 - 2020 12
Tabla 8. Relación de actas suscritas 12
Tabla 9. Relación de personal de consultoría 13
Tabla 10. Trazabilidad información solicitada a terceros 18
Tabla 11. Trazabilidad productos entregados 22
Tabla 12. Programación vía Variante Cota 24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización Provincias Departamento de Cundinamarca 6
Figura 2. Localización general “Vía Variante Cota.” 7
Figura 3. Localización general “Vía Reventones – Los Alpes” 9
Figura 4. Curva "S" Vía Reventones - Los Alpes 23
Figura 5. Curva "S" Vía Variante Cota 24
Figura 6. Reporte condiciones de salud 36

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Inspección de Pavimento 25
Fotografía 2. Inspección de estado de la Vía 26
Fotografía 3. Inspección de estado de la Vía 27
Fotografía 4. Inspección de Cunetas 27
Fotografía 5. Inspección de Obras Hidráulicas 28

Fotografía 6. Inspección de Obras Hidráulicas Alcantarillas 28
Fotografía 7. Inspección de Box Culvert 29
Fotografía 8. Inspección de Muros Contención 29
Fotografía 9. Inspección de Gaviones 30
Fotografía 10. Inspección Sitios Inestables 30
Fotografía 11. Inspección Sitios Inestables 31
Fotografía 12. Inspección Sitios Inestables 31
Fotografía 13. Inventario de Flora 32
Fotografía 14. Inventario de Fauna 32
Fotografía 15. Inventario de Flora y Fauna 33
Fotografía 16. Reunión representantes de la comunidad 34
Fotografía 17. Kit bioseguridad Personal 35
Fotografía 18. Kit bioseguridad Personal y desinfección de Vehículo 35
Fotografía 19. Toma de temperatura personal 37
Fotografía 20. Desinfección del Vehículo 37
Fotografía 21. Desinfección del Vehículo 38
Fotografía 22. Desinfección de Zapatos 38
Fotografía 23. Desinfección antes de Ingreso al Vehículo 38
Fotografía 24. Revisión de extintores y equipos de emergencia 39

ANEXOS

Anexo 1. Actas suscritas en el período
Anexo 2. Comunicaciones enviadas y recibidas durante el período
Anexo 3. Cronograma de ejecución
Anexo 4. Informes semanales durante el período
Anexo 5. Soportes SST

1. INTRODUCCIÓN

En el mes de mayo de 2020, se suscribió entre el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca (ICCU) y HMV Consultoría S.A.S. el Contrato ICCU No. 059 - 2020 cuyo objeto es la elaboración de los Estudios y Diseños de vías para mejorar la competitividad del departamento de Cundinamarca – Vía Reventones - Los Alpes y Vía Variante Cota. Las vías objeto del contrato, son vías de orden secundario, existentes, localizadas en el Departamento de Cundinamarca, a cargo del Departamento de Cundinamarca en cabeza del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca – ICCU. La intervención de estos corredores contribuirá con el desarrollo económico de la región y ayudará a disminuir el tiempo en los recorridos de los usuarios. La longitud de intervención aproximada se indica a continuación:

Tabla 1. Tramos objeto de estudio

ID	NOMBRE DE LA VÍA	PROVINCIA	ALCANCE	LONGITUD DE ESTUDIO (km)
1	Vía Reventones a Los Alpes	Magdalena Centro	Estudios y Diseños Vía Existente	13,22
2	Vía Variante Cota	Sabana Centro	Estudios y Diseños Vía Existente	4,9

Fuente: Pliego de Condiciones Definitivo ICCU-CM-004 DE 2020, ICCU

Teniendo en cuenta que el término ”Mejoramiento”, está asociado con el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía existentes; para lo cual se hace necesaria la construcción de nuevas obras de infraestructura, mientras que el término “Rehabilitación” consiste en llevar la vía a sus condiciones de servicio inicial sin afectar sus especificaciones o dimensiones, el alcance de los estudios y diseños conforme a los documentos técnicos del Contrato y al resultado de la visita conjunta realizada entre el ICCU, la interventoría del Proyecto y esta Consultoría, comprende i) la rectificación del ancho de la calzada en los sitios donde no se cumpla con el ancho mínimo requerido, ancho definido de manera conjunta y que se enmarca en las condiciones actuales de los corredores en estudio y al ancho mínimo de acuerdo con la tipología de la vía, velocidad de diseño y topografía del terreno; ii) el mejoramiento del drenaje superficial de la vía; iii) la propuesta de intervención a nivel de pavimentos con el fin de mejorar las condiciones actuales, iv) la evaluación geotécnica de los corredores con el fin de establecer las medidas que mitiguen las afectaciones actuales en aquellos sitios evidenciados como inestables y v) la propuesta de señalización y demarcación enfocada a mejorar la seguridad de los corredores en estudio. Se tiene como premisa de diseño ***conservar la infraestructura existente***.

Con los estudios y diseños que se adelantan, se espera que en un futuro próximo estas vías sean mejoradas cumpliendo los criterios de diseño aplicables que estén acordes con las características de cada una de las vías, hasta dejarlas pavimentadas y señalizadas, con el consiguiente beneficio para los usuarios y para el Departamento de Cundinamarca permitiéndole avanzar en el desarrollo de su infraestructura vial para la competitividad, en armonía con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Departamental de Desarrollo[1].

2. GENERALIDADES

2.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en la República de Colombia en la zona central dentro del departamento de Cundinamarca, en inmediaciones de las provincias Magdalena Centro y Sabana Centro tal como se presenta en la Figura 1.



Figura 1. Localización Provincias Departamento de Cundinamarca.
Fuente: Adaptado de https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45656369

El proyecto está conformado por dos vías, la primera de ellas denominada “Vía Variante Cota”, se localiza en el municipio de Cota, Cundinamarca, aproximadamente a 22 Km al norte de la ciudad de Bogotá D.C., en las siguientes coordenadas (Ver Tabla 2)

[1] Documento Alcance – Estudios Previos 2020, ICCU-CM-004 DE 2020, Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca, Subgerencia de Infraestructura, Febrero de 2020.

Tabla 2. Ubicación Vía Variante Cota

No	Nombre de la Vía	Long. Diseño (Km)	Municipio	Coordenada Inicio	Coordenada Fin
1	Vía Variante Cota	4,9	Cota - Cundinamarca	E= 996.327 N=1.022.459	E= 998.448 N=1.025.464

Fuente: HMV Consultoría, 2020

En la Figura 2, se presenta la localización aproximada de la "Vía Variante Cota".

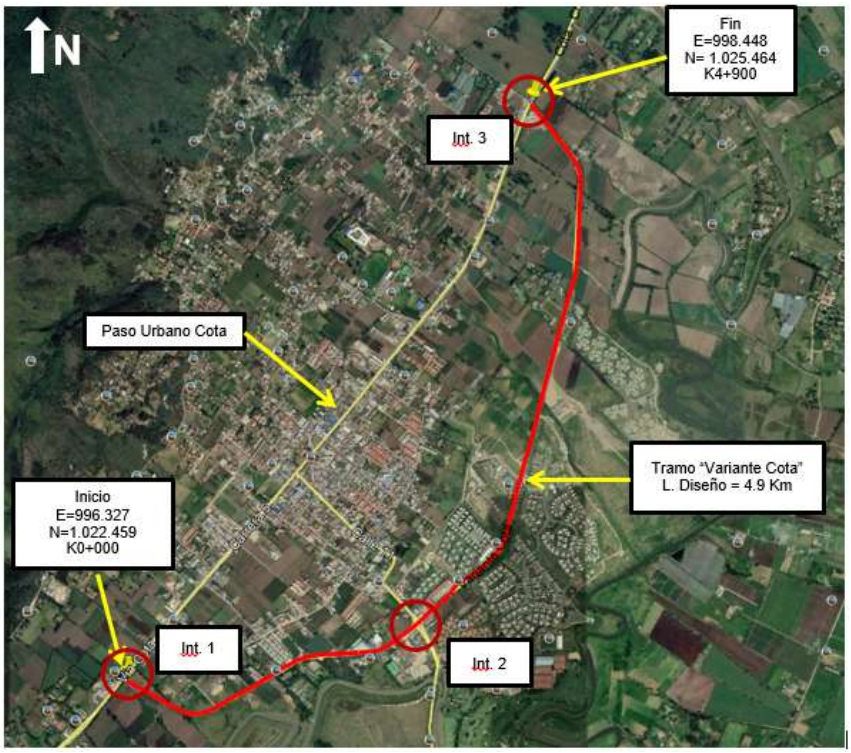


Figura 2. Localización general "Vía Variante Cota."
Fuente: Modificado de Google Earth

La segunda vía se denomina "Vía Reventones – Los Alpes" y se localiza entre los municipios de Albán y Anolaima, Cundinamarca, aproximadamente a 62 Km en dirección noroccidental de la ciudad de Bogotá D.C.

Para esta vía el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca - ICCU definió cuatro sectores de intervención, ubicados en las coordenadas que se presentan en la Tabla 3.
.

Tabla 3. Ubicación Vía Reventones – Los Alpes.

No.	NOMBRE VÍA	LONG. DISEÑO (km)	MUNICIPIO	UBICACIÓN	
				Inicio	Final
1	Vía Reventones a Los Alpes	4,16	Albán – Cundinamarca hasta Anolaima - Cundinamarca	E 74°29'41,74" N 4°48'27,85"	E 74°28'24,30" N 4°49'17,28"
2	Vía Reventones a Los Alpes	2,32	Albán – Cundinamarca hasta Anolaima - Cundinamarca	E 74°28'8,85" N 4°50'9,26"	E 74°27'46,66" N 4°50'20,57"
3	Vía Reventones a Los Alpes	5,27	Albán – Cundinamarca hasta Anolaima - Cundinamarca	E 74°27'28,25" N 4°50'39,69"	E 74°26'43,62" N 4°50'58,27"
4	Vía Reventones a Los Alpes	1,66	Albán – Cundinamarca hasta Anolaima - Cundinamarca	E 74°26'39,69" N 4°51'2,90"	E 74°26'19,38" N 4°51'36,11"

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

En la Figura 3, se presenta la localización aproximada de los tramos que componen la "Vía Reventones – Los Alpes".

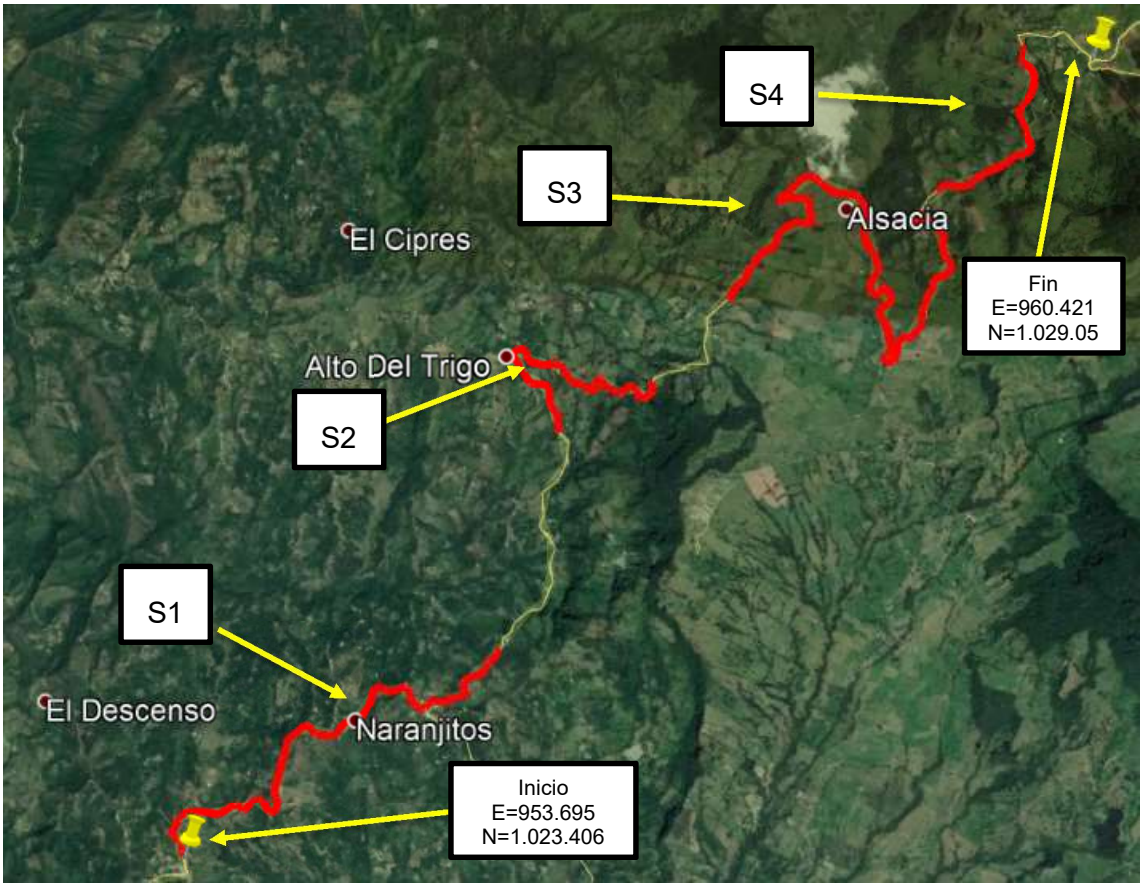


Figura 3. Localización general "Vía Reventones – Los Alpes"
Fuente: Modificado de Google Earth

El corredor Reventones – Los Alpes permite la conexión con la Ruta 5008A (Facatativá – Albán), que a su vez comunica con Bogotá, facilitando el intercambio comercial entre en la región, por lo que su mejoramiento redundará en el desarrollo de las comunidades de las poblaciones por donde atraviesa la vía, aminorando los tiempos de desplazamiento y los costos de transporte, así como brindando seguridad a los usuarios de la vía.

3. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

3.1 VÍA REVENTONES LOS ALPES

Con base en lo evidenciado durante la visita de campo realizada entre el 20 y 26 de agosto del 2020, se identificó que la vía se desarrolla en la mayoría de su longitud en secciones viales a media ladera y en corte, con un ancho de calzada promedio de 6,0 m. El drenaje de la vía está constituido por cunetas ubicadas en los costados y alcantarillas situadas en puntos bajos, estas obras a nivel general se encuentran colmatadas por sedimentos, abundante germinación de vegetación y falta de mantenimiento. A lo largo del recorrido se encuentran muros de contención que visualmente se identifican en buen estado y en su gran mayoría son parte de

las alcantarillas que atraviesan la vía, adicional a esto se observaron taludes de alturas entre 5 y 8 m de altura, los cuales colindan a la vía y actualmente presentan un proceso de remoción en masa o erosión, cuyo material sedimentado se encuentra sobre la cuneta y en parte de la vía. La vía cuenta con estructura en pavimento flexible con alta afectación en el Sector 1 y parte del Sector 4, y en regular y buen estado en los Sectores 2 y 3, encontrando patologías principalmente asociadas a fisuras longitudinales, piel de cocodrilo, hundimientos, baches y descascaramientos.

3.2 VÍA VARIANTE COTA

Con base en lo evidenciado durante la visita de campo realizada entre el 20 y 26 de agosto del 2020, se identificó que la vía se desarrolla en la mayoría de su longitud en secciones viales en relleno, con un ancho de calzada promedio de 9.0 m. El drenaje general del tramo vial, se realiza desembocando las aguas lluvias a vallados naturales colindantes en ambos costados de la vía. No se visualizaron cunetas, exceptuando cuando se presentaban construcciones como conjuntos residenciales, centros de abastecimiento o estaciones de servicio. El pavimento a lo largo de este tramo presenta condiciones variables desde un estado relativamente aceptable en algunos segmentos con longitudes considerables y presencia de características deficientes con deterioros de nivel severo, incluyendo en algunos casos grandes baches, hundimientos y piel de cocodrilo.

4. OBJETIVOS DEL DOCUMENTO

4.1 GENERAL

Presentar las actividades ejecutadas durante el período comprendido entre el 16 de octubre y el 15 de noviembre del 2020 para el desarrollo de los estudios y diseños de las vías existentes Vía Reventones – Los Alpes y Variante Cota, dando cumplimiento a los requerimientos indicados en el documento “ALCANCE - ESTUDIOS PREVIOS - ICCU-CM-004 DE 2020 del INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA – ICCU”.

4.2 ESPECÍFICOS

- Presentar el avance del proyecto ejecutado en el periodo comprendido entre el 16 de octubre y el 15 de noviembre de 2020 de los trabajos objeto de esta consultoría.

- Describir el avance ejecutado en el presente mes para cada una de las especialidades que forman parte del contrato.

5. INFORMACIÓN LEGAL

5.1 FECHA DE SUSCRIPCIÓN, INICIACIÓN Y TERMINACIÓN

A continuación se presentan los datos generales del proyecto:

Tabla 4. Generalidades del contrato

CONTRATISTA:	HMV CONSULTORÍA S.A.S. R/L OSCAR JIMÉNEZ CELY
DIRECTOR DEL PROYECTO:	Augusto Aguilar Forero
DIRECCIÓN:	Calle 70 No 7 - 30
TELÉFONO:	6439500
CONTRATO Nº:	Contrato ICCU No. 059-2020
OBJETO:	Estudios y diseños de vías para mejorar la competitividad del departamento de Cundinamarca
VÍAS OBJETO DEL CONTRATO:	Vía Reventones - Los Alpes y Vía Variante Cota
FECHA DE INICIO:	16 de septiembre de 2020
FECHA DE TERMINACIÓN	15 de marzo de 2021

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

5.2 PLAZO, PRÓRROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSIONES Y REINICIACIÓN EN SUS DIFERENTES ETAPAS

A continuación se muestra la información contractual del proyecto:

Tabla 5. Información contrato de consultoría

DESCRIPCIÓN	CONTRATO DE CONSULTORÍA
Plazo	6 meses
Prórrogas	A fecha de corte no se presentan
Suspensiones	Por 15 días calendario a partir del 9 de noviembre de 2020
Ampliaciones de suspensión	A fecha de corte no se presentan
Reiniciación	24 de noviembre de 2020

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

5.3 VALOR DEL CONTRATO, ADICIONES Y MODIFICACIONES

Tabla 6. Valor, adiciones y modificaciones contrato de Consultoría

DESCRIPCIÓN	CONTRATO DE CONSULTORÍA
Valor	$ 842.543.975,00
Adiciones	A fecha de corte no se presentan
Modificaciones	A fecha de corte no se presentan

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

5.4 SANCIONES Y ACCIONES LEGALES EN PROCESO

A la fecha de corte no se presentan sanciones y/o acciones legales.

5.5 GARANTÍAS, MODIFICACIONES Y VIGENCIA DE LAS MISMAS

Para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula séptima del contrato de consultoría ICCU No. 059 - 2020 - “Garantías”, literales 1. Cumplimiento del contrato, 2. Salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, 3. Calidad; HMV CONSULTORÍA S.A.S. constituyó las siguientes pólizas expedidas por la COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. a favor del Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU.

Tabla 7. Pólizas del contrato ICCU No. 059 - 2020

CLASE GARANTÍA	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA					
		DESDE			HASTA		
		AÑO	MES	DÍA	AÑO	MES	DÍA
Cumplimiento del contrato	$ 168,508,795.00	2020	09	16	2021	11	15
Prestaciones sociales	$ 42,127,198.75	2020	09	16	2024	07	15
Calidad del servicio	$ 168,508,795.00	2021	03	15	2026	03	15

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

5.6 RELACIÓN DE ACTAS SUSCRITAS DURANTE EL PERIODO

A continuación se observan las actas de comité suscritas durante el periodo comprendido entre el 16 de octubre al 15 de noviembre de 2020 para el contrato ICCU No. 059 - 2020.

Tabla 8. Relación de actas suscritas

ACTA	FECHA
1. Acta de Reunión - Definición alcance tramo Cota	20 de octubre de 2020

ACTA	FECHA
2. Acta de suspensión No. 1 contrato 059	9 de noviembre de 2020

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

6. INFORMACIÓN FINANCIERA

6.1 ESTADO FINANCIERO

A la fecha de elaboración del presente informe no se cuenta con la aprobación del Plan de Campo para el tramo Variante Cota y por consiguiente no se ha realizado el desembolso del 10% respecto al valor total del contrato.

6.2 RELACIÓN DE PAGOS Y ORDENES DE PAGO.

A la fecha de elaboración del presente informe no se han ejecutado pagos y no hay órdenes de pago pendientes.

7. INFORMACIÓN TÉCNICA

7.1 RELACIÓN DE PERSONAL DE LA CONSULTORÍA

El personal de consultoría que se encuentra aprobado para el proyecto se presenta a continuación. Ver (Tabla 9.)

Tabla 9. Relación de personal de consultoría

ÁREA		PROFESIONAL
1	Director de consultoría	Augusto Aguilar Forero
2	Especialista en tránsito y transporte	Francisco Paolo López Forero
		Nelly Johanna Rincón Riveros
3	Topógrafo	Luis Eduardo Hernández Solórzano
		Edgar Enrique Paris Cadena
		Luis Wilmar Romero Toro
4	Especialista en diseño geométrico	Sandra Patricia Brand Montealegre
		Oswaldo Ladino Chaves
5	Especialista en seguridad vial	Javier Orlando Aguillón Buitrago
		Joseph Fernando Garcés Figueroa
6	Geólogo	Jaime Augusto Barreto Gómez

ÁREA		PROFESIONAL
		Ana Judith Largo Arias
7	Especialista en geotecnia	José Lizardo Puentes Ortiz
		Juan Carlos Garzón Rodríguez
8	Especialista en pavimentos	Andrea Del Pilar Arias Ayala
		Pedro Miguel Leguizamo Mican
9	Especialista en hidráulica e hidrología	Jorge Francisco Rosas Melo
		John Fredy López Puerto
10	Especialista en estructuras	Luis Gabriel Tibasosa
		Luis Alexander Mora Cuellar
11	Especialista ambiental	Myriam Johanna Tocasuche Sánchez
		Natalia Catalina Rey Rodríguez
12	Profesional gestor social	Eddy Constanza Silva
		Consuelo Mora Monroy
13	Avaluador	Wilson Suarez Merchán
		Carlos Enrique Ñustez Moreno
14	Profesional de costos y presupuestos	Carlos Fernando Gutiérrez Gamboa
		Claudia Amparo Rodríguez Rivera
15	Abogado	María Lía Mejía Uribe
		Ángela María Cuellar Duran
16	Ingeniero residente - Apoyo consultoría	Carlos Alberto Farfán González
		Pablo Andrés Rondón Gutiérrez

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

7.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA CONSULTORÍA

Durante el periodo comprendido entre el 16 de octubre y 15 de noviembre, segundo mes de actividades de elaboración de los Estudios y Diseños de vías para mejorar la competitividad del departamento de Cundinamarca – Vía Reventones - Los Alpes y Vía Variante Cota, se realizaron principalmente las siguientes actividades:

- Se realizaron trabajos de campo en el Tramo Reventones - Los Alpes, específicamente: Inspección visual de las obras de drenaje y la Inspección del estado superficial de pavimento.
- Se programan y ejecutan actividades en el Tramo Reventones - Los Alpes, con el área de Estructuras.
- Se realizó la entrega del Informe de revisión de la Topografía suministrada por el ICCU para el tramo Variante Cota

- Se realizaron trabajos de campo en el Tramo Reventones - Los Alpes con el área de Estructuras, específicamente Inspección de cunetas, muros de contención, gaviones, alcantarillas.
- Se realizan trabajos de campo en el Tramo Reventones - Los Alpes con el área de Topografía, específicamente materialización de mojones, levantamiento topográfico, poligonales y nivelación geométrica.
- Se realizaron actividades de campo con el área de ambiental, se levantó la información correspondiente a: componente físico, fauna, flora, y socio ambiental.
- Socialización y acompañamiento de trabajos de consultoría con alcaldes y representantes de la comunidad - presidentes de junta de acción comunal de las veredas aledañas a la zona del tramo Reventones – Los Alpes.

7.2.1 ACTIVIDADES GENERALES Y DE COORDINACIÓN.

Se realizaron actividades de programación y logística para las salidas de campo de diferentes áreas del proyecto, se atendieron las solicitudes realizadas por la interventoría en la modificación de la presentación de los informes semanales, la presentación de las fichas técnicas en los sitios inestables con el fin de comenzar los trabajos de exploración geotécnica.

En atención a la mesa de trabajo llevada a cabo el 20 de octubre con participación de la Interventoría e ICCU, fue presentada mediante la comunicación HMV 3340-037 de fecha 23 de octubre la estimación de los recursos para la ejecución de los estudios y diseños del tramo variante Cota contemplando una segunda calzada. Mediante la comunicación INT-UN-REV-082-2020-012, la interventoría da respuesta a dicha comunicación, la cual en concordancia con el comité de fecha 3 de noviembre es atendida por esta Consultoría mediante la comunicación HMV 3340-049 de fecha 4 de noviembre presentando los sustentos técnicos que soportan las dedicaciones propuestas por cada especialista que interviene en el diseño.

El 29 de octubre se recibe la comunicación INT-UN-REV-082-2020-010 mediante la cual la interventoría realiza la aprobación de los documentos de diagnóstico, Metodología, plan de campo y cronograma para la Vía Reventones – Los Alpes.

7.2.2 TRANSPORTE

- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se programa la realización de aforos vehiculares el día 4 de noviembre y 5 de noviembre en el primer punto y el día 7 de noviembre en el segundo punto, intersección Alban-Faca, Alban-Corralejas.

7.2.3 TOPOGRAFÍA

Durante el segundo mes se dio inicio a los trabajos de levantamiento topográfico de la vía Reventones a los Alpes, materialización de mojones, nivelación y poligonales.

Adicionalmente se han desarrollado diferentes actividades como:

- Actividades para los informes de metodología y plan de campo los cuales cuentan con la aprobación de la interventoría para el Tramo Reventones a los Alpes.
- Actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Programación y logística de trabajos de campo.

Fruto de la revisión del levantamiento topográfico del tramo Variante Cota entregado por la Entidad, la Interventoría emite la comunicación INT-UN-REV-082-2020 de la cual esta Consultoría realiza aclaración mediante la comunicación HMV 3340-047.

7.2.4 DISEÑO GEOMÉTRICO

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo los cuales cuentan con la aprobación de la interventoría para el Tramo Reventones a los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.

7.2.5 GEOLOGÍA

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo, los cuales cuentan con la aprobación de la interventoría para el Tramo Reventones a los Alpes
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.

7.2.6 SUELOS Y FUNDACIONES

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo, los cuales ya cuentan con aprobación por parte de la interventoría para el tramo Reventones a Los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.

7.2.7 GEOTECNIA

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo los cuales cuenta con aprobación de la interventoría para el Tramo Reventones a los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se realiza visita de campo entre pares especialista en los sitios identificados como inestables el día 5 de noviembre, con el fin de concertar el plan de exploración geotécnico a ejecutar y el cual fue presentado en el documento “Fichas Técnicas – Sitios Inestables”.

7.2.8 PAVIMENTOS

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo los cuales cuentan con la aprobación de la interventoría para el tramo Reventones a los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se realizaron trabajos de campo, específicamente la Inspección del estado superficial de pavimentos entre los días 14 a 19 de octubre.

7.2.9 HIDRÁULICA

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo, los cuales cuentan con aprobación por parte de la interventoría para el tramo Reventones a Los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se realizaron trabajos de campo, específicamente Inspección visual de las obras de drenaje entre los días 14 a 19 de octubre.

7.2.10 ESTRUCTURAS

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo, los cuales cuentan con aprobación por parte de la interventoría para el tramo Reventones a Los Alpes.
- Se desarrollaron actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se realizan trabajos de campo para la inspección de las estructuras existentes entre el 20 y el 22 de octubre.

7.2.11 AMBIENTAL Y SOCIAL

- Se desarrollaron actividades para los informes de metodología y plan de campo, los cuales ya cuentan con aprobación por parte de la interventoría.
- Actividades de análisis y recopilación de información secundaria.
- Se realizan los trabajos de campo por parte de los especialistas ambiental, social, biólogo y forestal, entre el 28 y el 29 de octubre.
- Se realiza reuniones con los diferentes representantes de la comunidad de acuerdo con el diagnóstico social realizado.

7.3 GESTIÓN REALIZADA CON TERCEROS

En el primer mes de ejecución del contrato y como parte de la etapa de recolección de información se realizó la solicitud de información existente a cada una de las entidades que intervienen en el área de estudio. A continuación se presenta la trazabilidad de la información solicitada a cada una de las empresas:

Tabla 10. Trazabilidad información solicitada a terceros

FECHA	NÚMERO	DIRIGIDA A	REFERENCIA
19-oct-20	HMV 3340-029	ALCALDÍA MUNICIPAL DE ALBAN Liliana Bernal Contreras - Alcaldesa alcaldia@alban-cundinamarca.gov.co Carrera 3 No. 1 - 30 Palacio Municipal	Solicitud información secundaria
19-oct-20	HMV 3340-030	ALCALDÍA MUNICIPAL DE ANOLAIMA Luis Hernando Martínez Zabaleta - Alcalde alcaldia@anolaima-cundinamarca.gov.co Carrera 4 No 3 - 12 Palacio Municipal	Solicitud información secundaria
19-oct-20	HMV 3340-031	ALCALDÍA MUNICIPAL DE COTA Néstor Orlando Guitarrero Sánchez - Alcalde despacho@alcaldiacota.gov.co Carrera 4 No. 12 – 63	Solicitud información secundaria
19-oct-20	HMV 3340-032	ALCALDÍA MUNICIPAL DE GUAYABAL DE SIQUIMA Sergio Paul Vera Sierra - Alcalde alcaldia@guayabaldesiquima-cundinamarca.gov.co Calle 3 N° 4 - 05 Palacio Municipal	Solicitud información secundaria
21-oct-20	HMV 3340-033	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR Atn. Dr. Luis Fernando Sanabria Martínez Director General Av. Esperanza No. 62-	Solicitud de información a la Dirección, sobre la existencia de áreas protegidas de su jurisdicción, para efectos del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA para la vía Reventones Los Alpes y de los estudios ambientales a adelantar para la vía Variante Cota.

FECHA	NÚMERO	DIRIGIDA A	REFERENCIA
		49 Costado Esfera Pisos 6 y 7	
21-oct-20	HMV 3340-034	DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSITÉMICOS MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Atn. Dr. Edgar Emilio Rodríguez Bastidas Director Técnico Calle 37 No. 8-40	Solicitud de información a la Dirección, sobre la existencia de áreas protegidas de su jurisdicción, para efectos del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA para la vía Reventones Los Alpes y de los estudios ambientales a adelantar para la vía Variante Cota.
21-oct-20	HMV 3340-035	SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS Grupo de Gestión e Integración del SINAP Parques Nacionales Naturales Atn. Dra. Edna Carolina Jarro Fajardo Subdirectora Calle 74 No. 11 – 81 Piso 3	Solicitud de información a la Subdirección, sobre la existencia de áreas protegidas de su jurisdicción, para efectos del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA para la vía Reventones Los Alpes y de los estudios ambientales a adelantar para la vía Variante Cota
21-oct-20	HMV 3340-036	ASOCIACIÓN RED COLOMBIANA DE RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL - RESNATUR Atn. Dr. Alejandro Florián Director Técnico resnatur@resnatur.org.co Calle 39 N° 16 -25 Barrio Teusaquillo	Solicitud de información a la Asociación, sobre la existencia de Reservas Naturales de la Sociedad Civil en su jurisdicción, para efectos del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA para la vía Reventones Los Alpes y de los estudios ambientales a adelantar para la vía Variante Cota.

FECHA	NÚMERO	DIRIGIDA A	REFERENCIA
23-oct-20	HMV 3340-037	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Ing. Carlos Alfonso Gómez G. Director Interventoría	Estimación de recursos para estudios y diseños del Tramo Variante Cota contemplando segunda calzada
23-oct-20	HMV 3340-038	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Ing. Carlos Alfonso Gómez G. Director Interventoría	Atención a comunicado INT-UN-REV-082-2020-008 - Documentos de Metodología, planes de trabajo y cronograma – versión 2 – Vía Reventones – Los Alpes
26-oct-20	HMV 3340-039	Señor EUGENIO TRIANA Presidente JAC Vereda Chiniata Municipio de Anolaima	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-040	Señor MAURICIO CORTEZ Presidente JAC Vereda Santo Domingo Municipio de Anolaima	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-041	Señor ANDRÉS PRIETO Presidente JAC Vereda Reventones Municipio de Anolaima	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-042	Señora CARMENZA CARDENAS Presidente JAC Vereda Corralejas Municipio Anolaima	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-043	Señora GILMA MARI GOMEZ Presidente JAC Vereda Trigo Municipio Guayabal de Siquima	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-044	Señor LUIS ALEJANDRO ROA MORALES Presidente JAC Vereda Garbanzal Municipio Alban	Invitación a reunión inicio PAGA

FECHA	NÚMERO	DIRIGIDA A	REFERENCIA
26-oct-20	HMV 3340-045	Señor CESAR AUGUSTO GÓMEZ Presidente JAC Vereda San Rafael Municipio de Albán	Invitación a reunión inicio PAGA
26-oct-20	HMV 3340-046	Señor NELSON GUTIERREZ Presidente JAC Vereda Los Alpes Municipio de Alban	Invitación a reunión inicio PAGA
28-oct-20	HMV 3340-047	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Ing. Carlos Alfonso Gómez G. Director Interventoría	Atención al comunicado INT-UN-REV-082-2020-011 – Respuesta a Transmittal. No. 003
28-oct-20	HMV 3340-048	ICCU Ing. Juan Sebastián Villamil R. Supervisor	Acta de Localización Variante Cota ICCU-059-20
3-nov-20	HMV 3340-049	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Ing. Carlos Alfonso Gómez G. Director Interventoría	Atención al comunicado INT-UN-REV-082-2020-012 Respuesta a comunicado 037 Estimación recursos segunda calzada - Variante Cota
4-nov-20	HMV 3340-050	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Ing. Carlos Alfonso Gómez G. Director Interventoría	Atención al comunicado INT-UN-REV-082-2020-014 – Sitios críticos identificados en diagnósticos
6-nov-20	HMV 3340-051	ICCU Ing. Juan Sebastián Villamil R. Supervisor	Revisión de recursos para ejecución de los Estudios y Diseños para la segunda calzada del Tramo Variante Cota.

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

Los soportes de solicitud de información se encuentran anexos al presente documento.

7.4 PRODUCTOS ENTREGADOS

Durante el presente mes de ejecución, se entregaron los productos correspondientes a informe de diagnóstico vial, Informe de metodologías para la ejecución de los estudios y diseños de las vías existentes de cada una de las especialidades involucradas en el contrato,

plan de trabajos de campo, así mismo como el informe mensual No. 1 y su respectivo ajuste bajos los comentarios realizados por Interventoría y las fichas técnicas de los Sitios Inestables. A continuación se presenta un resumen de los documentos remitidos a interventoría para cada una de las vías que hacen parte del contrato de consultoría:

Tabla 11. Trazabilidad productos entregados

ESPECIALIDAD	PRODUCTO	TRAZABILIDAD	PRODUCTO ENTREGADO	PRODUCTO APROBADO
Coordinación	Plan de Campo Reventones -Los Alpes	3340-00-EN-PE-002	Si	Si
Coordinación	Metodología para la ejecución de los estudios y Diseños Tramo Reventones a los Alpes	3340-00-EN-RP-002	Si	Si
Coordinación	Informe diagnostico vial – Tramo Reventones – Los Alpes	3340-00-EN-RP-004	Si	Si
Coordinación	Fichas Técnicas – Sitios Inestables	3340-01-ET-MC-001	Si	No
Coordinación	Informe Mensual No. 1	3340-01-GN-RP-001	Si	No
Coordinación	Informe Mensual No. 1 – Revisión 1	3340-01-GN-RP-001	Si	No

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

7.5 PROGRAMACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Para el presente mes de ejecución, el seguimiento a la programación del Contrato fue la siguiente:

Programación vía Reventones - Los Alpes

CAPITULO	AVANCE	
	PROGRAMADO	EJECUTADO
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS LOTE 2 - TRAMO REVENTONES A LOS ALPES	22,44%	19,32%
VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRANSPORTE	2,8%	2,8%
VOLUMEN II. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL Y PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	5,09%	4,0%
VOLUMEN III. GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA	1,0%	1,0%

CAPITULO	AVANCE	
	PROGRAMADO	EJECUTADO
VOLUMEN IV. ESTUDIO DE SUELOS PARA EL DISEÑO DE FUNDACIONES Y OTRAS ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	2,05%	2,05%
VOLUMEN V. ESTUDIO DE ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	0,8%	0,6%
VOLUMEN VI. ESTUDIO GEOTÉCNICO Y DISEÑO DE PAVIMENTO	2,8%	2,2%
VOLUMEN VII. ESTUDIO FUENTES DE MATERIALES	1,2%	1,0%
VOLUMEN VIII. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA	2,0%	2,0%
VOLUMEN IX. ESTUDIOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	1,17%	1,17%
VOLUMEN X. ESTUDIO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO	2,92%	2,73%

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

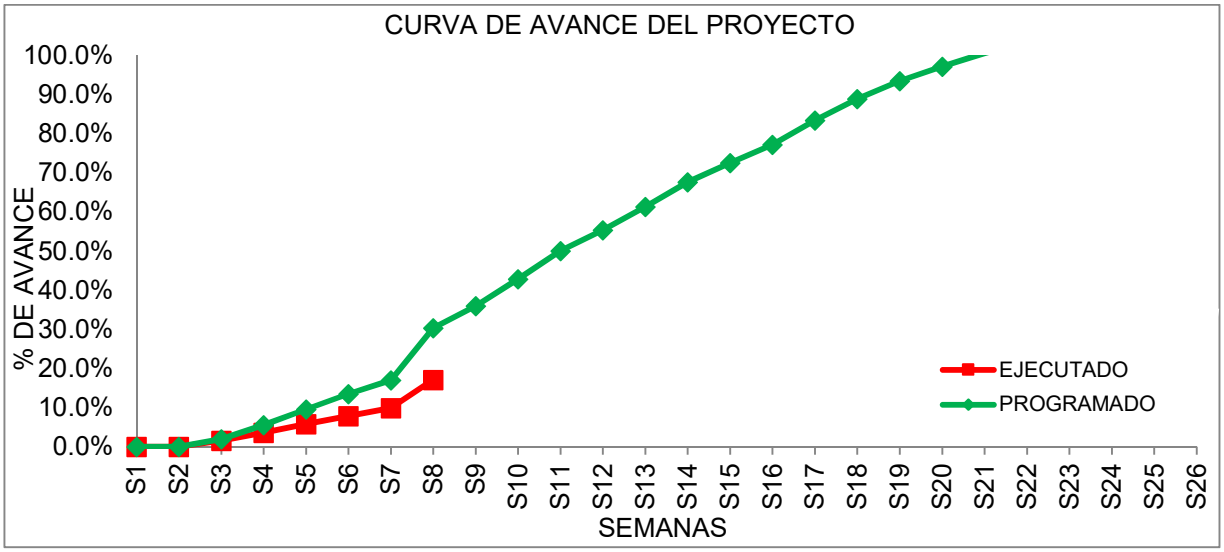


Figura 4. Curva "S" Vía Reventones - Los Alpes

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

Tabla 12. Programación vía Variante Cota

CAPITULO	AVANCE	
	PROGRAMADO	EJECUTADO
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS - ICCU-059 DE 2020 LOTE 2- TRAMO VARIANTE COTA	19,71%	7,62%
VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRANSPORTE	3,3%	2,0%
VOLUMEN II. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL Y PLAN DE MANEJO DE TRAFICO	4,02%	0,60%
VOLUMEN III. GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA	1,3%	1,4%
VOLUMEN VII. ESTUDIO FUENTES DE MATERIALES	1,3%	1,3%
VOLUMEN VIII. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA	2,6%	1,1%
VOLUMEN IX. ESTUDIOS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS	1,75%	0,00%
VOLUMEN X. ESTUDIO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROYECTO	4,08%	0,93%

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

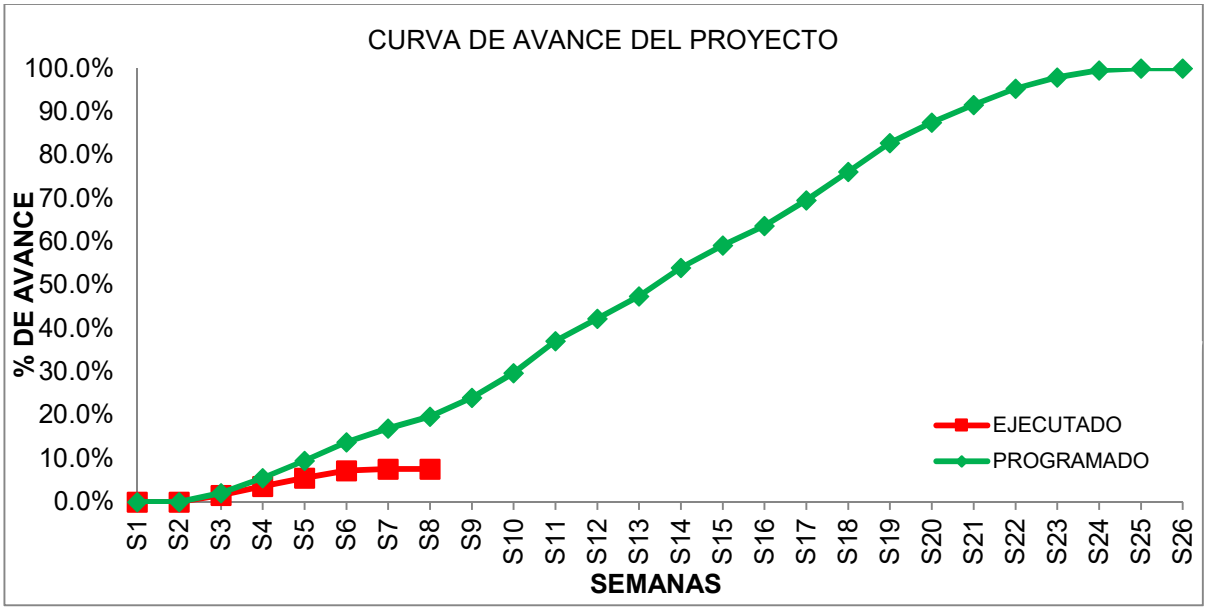


Figura 5. Curva "S" Vía Variante Cota

Fuente: HMV Consultoría, 2020.

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES EN CAMPO

A continuación se presenta un resumen fotográfico de las actividades realizadas en el segundo mes de ejecución.



Fotografía 1. Inspección de Pavimento
Fuente: HMV Consultoría, 2020.



Fotografía 2. Inspección de estado de la Vía
Fuente: HMV Consultoría, 2020.



Fotografía 3. Inspección de estado de la Vía
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 4. Inspección de Cunetas
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 5. Inspección de Obras Hidráulicas
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 6. Inspección de Obras Hidráulicas Alcantarillas
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 7. Inspección de Box Culvert
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 8. Inspección de Muros Contención
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 9. Inspección de Gaviones
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 10. Inspección Sitios Inestables
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 11. Inspección Sitios Inestables
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 12. Inspección Sitios Inestables
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 13. Inventario de Flora
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 14. Inventario de Fauna
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 15. Inventario de Flora y Fauna
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 16. Reunión representantes de la comunidad
Fuente: HMV Consultoría, 2020

9. INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante la ejecución de actividades para el presente período, se verificaron las condiciones de salud y se dio cumplimiento a los protocolos de bioseguridad establecidos en el documento "3340-00-HS-PC-001" tal como se describe a continuación:

Para las personas de HMV Consultoría que deben realizar visitas a campo se sigue el siguiente procedimiento:

1. Se verifican las condiciones de salud y se realiza una encuesta en la cual el trabajador debe informar si tiene algún síntoma,
2. Se verifica que el personal haya realizado las capacitaciones de la plataforma del ARL SURA "colegio gestión del riesgo" (Inducción protocolo de bioseguridad y Conozcamos y actuemos con prevención frente al coronavirus)
3. Se realiza entrega de KIT de bioseguridad (ver Fotografía 17 y Fotografía 18); que consta de: alcohol, gel antibacterial, jabón líquido para manos y toallas para desinfección
4. Se diligencia el formato de toma de temperatura al inicio y final de cada jornada laboral en el formato HMV-00-HS-FR-138. (Ver soportes SST)
5. Para el personal contratista, se valida la información y cumplimiento de sus protocolos en campo.

6. Se verifica que las personas que están realizando actividades en campo tenga la planilla de pago de seguridad social al día, así mismo la dotación y la entrega de kit de bioseguridad.



Fotografía 17. Kit bioseguridad Personal
Fuente: HMV Consultoría, 2020.



Fotografía 18. Kit bioseguridad Personal y desinfección de Vehículo
Fuente: HMV Consultoría, 2020

Para el personal que realiza labores en casa u oficina, debe diligenciar el reporte diario de condiciones de salud, el cual se envía por medio de correo electrónico a todo el personal (ver Figura 6).



Figura 6. Reporte condiciones de salud
Fuente: HMV Consultoría, 2020

Durante el periodo se presentan los siguientes soportes en materia SST:

Se realiza salida a campo los días 16 al 19 de octubre de 2020, para inspección de pavimento e inspección de estructuras hidráulicas.

Se realiza salida a campo los días 20 al 22 de octubre de 2020, para inspección de estructuras: cunetas, muros de contención, gaviones, alcantarillas

Se realiza salida a campo los días 28 al 29 de octubre de 2020, para la socialización del proyecto con la comunidad e inventario ambiental.

Se realiza salida a campo los días 4 y 5 de noviembre de 2020, para revisión de toma de datos aforo y supervisión de actividad y para verificación y marcación de exploraciones.

El personal de GEOSCAN se encuentra trabajando en actividades de topografía.

El personal de TPD realizó tomas de video para conteo y aforos en los lugares propuestos.

Se presentan los documentos de:

- GEOSCAN INGENIERIA SAS: Elgar Mauricio Rodriguez, Héctor Jose Jiménez, Jose David López, Jose Nicolás Garcia, Kristian Camilo Daza, Luis Eduardo Hernandez
- TPD: Angie Daniela Álvarez Tique, Juan Carlos Gonzalez, Ricardo Labrador Rodriguez
- HMV CONSULTORIA: William Báez Parra, Edwin Alexander Chitiva, Andrea Alejandra Bernal, Carlos Alberto Farfan, Eddy Constanza Silva, Leonardo Moreno Giraldo, Joseph Fernando Garcés, Jose Lizardo Puentes (certificado de inducción al protocolo

de bioseguridad, prevención frente al coronavirus, compromiso firmado de cumplimiento del protocolo y medidas de bioseguridad)

Igualmente se adjuntan soportes de control de temperatura, entrega de kit de bioseguridad y observación de comportamiento.

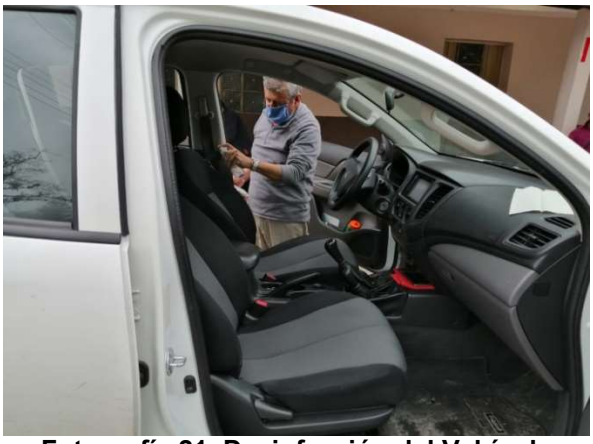
A continuación se presenta el registro fotográfico de las actividades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo del periodo en mención:



Fotografía 19. Toma de temperatura personal
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 20. Desinfección del Vehículo
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 21. Desinfección del Vehículo
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 22. Desinfección de Zapatos
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 23. Desinfección antes de Ingreso al Vehículo
Fuente: HMV Consultoría, 2020



Fotografía 24. Revisión de extintores y equipos de emergencia
Fuente: HMV Consultoría, 2020

A la fecha no se han presentado incidentes o accidentes laborales, tampoco se ha presentado personal con síntomas o casos positivos para COVID-19 en el proyecto, se seguirá trabajando de la misma manera priorizando las condiciones higiénicas y de salud para todos los trabajadores y colaboradores.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A la fecha de corte del presente informe, se han ejecutado de manera general las siguientes actividades:

- Se realizó la entrega de los informes de diagnóstico vial de las vías objeto de este contrato en atención a los comentarios recibidos por parte de Interventoría. A la fecha se cuenta con la aprobación de dichos documentos por parte de Interventoría.
- Se realizó la entrega de los cronogramas para cada uno de los tramos que comprenden el proyecto.
- Se realizó la entrega a la interventoría de los documentos Plan de campo y Metodologías de trabajo de las vías que hacen parte de este contrato, de las cuales se ha recibido aprobación para el tramo Reventones a los Alpes y aprobación parcial para el Tramo Variante Cota (parte de los componentes).
- Se realizan los trabajos de campo de las especialidades de pavimentos (Inspección del estado superficial de pavimentos), hidráulica (Inspección visual de las obras de drenaje), estructuras (inspección visual de obras de drenaje, estructuras de contención), tránsito (aforos vehiculares), ambiental (caracterización general del área de influencia del proyecto) y social (reuniones con representante de la comunidad).
- Se realiza visita de pares especialistas de Geotecnia de la Consultoría e Interventoría, para la revisión de sitios inestables y se acuerda el plan de exploración geotécnica a realizar en dichos sitios.
- El 9 de noviembre se firma el acta de suspensión del Contrato por 15 días calendario, motivada por: “Debido a lo discutido entre HMV Consultoría SAS y el ICCU, con apoyo de la Interventoría, con respecto al tramo Variante Cota, se suspende el contrato, con el fin de llegar a un acuerdo entre las partes, para llevar a cabo los estudios y diseños correspondientes a una doble calzada para la vía en mención, dado que se requiere una concertación, a efectos de continuar con la ejecución”.
- Se inician los trabajos de levantamiento topográfico y exploración geotécnica para el Tramo Reventones a Los Alpes los cuales se suspenden ante la firma del Acta de Suspensión del Contrato (9 noviembre).