JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
MUNICIPIO DE LA CALERA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
NIT: . 832.006.111-5
PERSONERIA JURIDICA No. 0779 noviembre 16 de 1979

CUENTA DE COBRO No. 02

EL MUNICIPIO DE LA CALERA

NIT: 899.999.712-5

DEBE A:

LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS

NIT: 832.006.111-5

LA SUMA DE $49.014.706

SON: CUARENTA Y NUEVE MILLONES CATORCE MIL SETECIENTOS SEIS PESOS M/CTE.

Por concepto del segundo desembolso del contrato No. 273-2025 cuyo objeto es la Construcción de Placa Huella en la Vereda Treinta y Seis Sector la Moya del Municipio de La Calera – Cundinamarca.

La Calera, octubre 17 de 2025.

Nolberto Raul Pérez R.

NOLBERTO RAUL PEREZ RODRIGUEZ
Presidente

E-mail: jactreintayseis@gmail.com - Contacto: 3112140172

JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
MUNICIPIO DE LA CALERA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
NIT: . 832.006.111-5
PERSONERIA JURIDICA No. 0779 noviembre 16 de 1979

LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS

NIT: 832.006.111-5

C E R T I F I C A

Que **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS**, no tiene personal vinculado laboralmente, por lo tanto, no realiza pagos por concepto de aportes a la Seguridad Social; los trabajadores actuales se encuentran laborando bajo contrato por Prestación de Servicios, por tal razón se adjuntan las afiliaciones como trabajadores Independientes.

Dada en el Municipio de La Calera vereda Treinta y Seis, a los catorce días (14) días del mes de octubre de dos mil veinticinco (2025).

Cordialmente,

Nolberto Raul Pérez R.

NOLBERTO RAUL PEREZ RODRIGUEZ
Presidente

E-mail: jactreintayseis@gmail.com - Contacto: 3112140172

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA CALERA	CÓDIGO	IOP-F-05
AL CALERA DE LA CALERA		VERSIÓN	2
		FECHA	24/09/2025
	SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS	Pagina 1 de 1	
	OBRAS PÚBLICAS	SGC	
	ACTA FINAL		

ACTA PARCIAL	
RECIBO FINAL	X

CONTRATO No: CONV SOLIDARIO - 273 - 2025 OBRA: X SERVICIO: SUMINISTRO:

CONTRATISTA:	JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
OBJETO DEL CONTRATO:	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024
VALOR TOTAL CONTRATO:	CIENTO SEIS MILLONES ($ 106.000.000,oo)
FORMA DE PAGO:	ACTAS PARCIALES HASTA EL 90% Y UN 10% TRAS LIQUIDACIÓN
PLAZO EJECUCIÓN CONTRATO:	TRES (3) MESES

No.	ÍTEM	CONDICIONES INICIALES				CONDICIONES ACTUALIZADAS		ACUMULADO ANTERIORES ACTAS		PRESENTE ACTA		CANTIDADES ACUMULADAS	
		UNID	CANT	V/ UNIT	V/ TOTAL	CANT	V/ TOTAL	CANT	V/ TOTAL	CANT	V/ TOTAL	CANT	V/ TOTAL
1. PRELIMINARES, EXCAVACIONES.													
3	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	9,24	60.707,00	$ 560.933,00	2,73	$ 165.730,11	1,44	$ 87.418,08	1,29	$ 78.312,03	2,73	$ 165.730,11
Subtotal					$ 560.933,00		$ 165.730,11		$ 87.418,08		$ 78.312,03		$ 165.730,11
2. CONCRETOS													
4	CONCRETO CLASE D. f´c = 3000 PSI (BASES)	M3	37,83	765.045,00	$ 28.941.652,00	41,76	$ 31.948.279,20	18,30	$ 14.000.323,50	23,46	$ 17.947.955,70	41,76	$ 31.948.279,20
5	CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES	M3	23,08	513.227,00	$ 11.845.279,00	15,89	$ 8.155.177,03	6,93	$ 3.556.663,11	8,96	$ 4.598.513,92	15,89	$ 8.155.177,03
6	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR.	M3	20,67	618.690,00	$ 12.788.322,00	21,23	$ 13.134.788,70	9,01	$ 5.574.396,90	12,22	$ 7.560.391,80	21,23	$ 13.134.788,70
7	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	3532,00	8.119,00	$ 28.676.314,00	3622,19	$ 29.408.524,89	1.603,61	$ 13.019.709,59	2.018,58	$ 16.388.815,30	3622,19	$ 29.408.524,89
Subtotal					$ 82.251.567,00		$ 82.646.769,82		$ 36.151.093,10		$ 46.495.676,72		$ 82.646.769,82
SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS					$ 82.812.500,00		$ 82.812.499,93		$ 36.238.511,18		$ 46.573.988,75		$ 82.812.499,93
TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS					$ 106.000.000,00		$ 106.000.000,00		$ 46.385.294,00		$ 59.614.706,00		$ 106.000.000,00
ADMINISTRACIÓN		26,00%			$ 21.531.250,00		$ 21.531.250,00		$ 9.422.013,00		$ 12.109.237,00		$ 21.531.250,00
IMPREVISTO		2,00%			$ 1.656.250,00		$ 1.656.250,00		$ 724.770,00		$ 931.480,00		$ 1.656.250,00
UTILIDAD		0,00%			$ -		$ -		$ 0,00		$ 0,00		$ 0,00
TOTAL CONTRATO					$ 106.000.000,00								
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES									$ 46.385.294,00				
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA											$ 59.614.706,00		
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA											$ 59.614.706,00		

FECHA DE ACTA INICIACIÓN:	25/06/2025
FECHA DE ACTA DE SUSPENSION	5/08/2025
FECHA DE ACTA DE REINICIO	8/09/2025
FECHA ACTA PARCIAL No 1	12/09/2025
VALOR DEL CONTRATO INICIAL:	$ 106.000.000,00
VALOR DEL CONTRATO ADICIONAL:	$ 0,00
VALOR TOTAL CONTRATADO:	$ 106.000.000,00
VALOR TOTAL EJECUTADO A LA FECHA	$ 106.000.000,00
VALOR A PAGAR PRESENTE ACTA:	$ 59.614.706,00

En el municipio de La Calera, a los diecisiete (17) días del mes de octubre del año dos mil veinticinco (2025), se reunieron: la ingeniera Monica Marcela Mena Quevedo supervisor por parte del municipio de La Calera, el señor Nolberto Raul Perez Rodriguez en representación de la Junta de Accion Comunal Vereda Treinta y Seis, el ingeniero José Baudilio Avellaneda Almeciga residente de obra por parte del contratista con el fin de realizar el pago del contrato de la referencia, acorde con el cuadro de cantidades.

Nolberto Raul Perez R

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ

RESIDENTE
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO
PROFESIONAL UNIVERSITORIO SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.	CONV SOLIDARIO -273 - 2025	**FECHA:**	17 de octubre de 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024		
ITEM:	3	**ACTIVIDAD:**	**EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)**
UND:	**M3**		

DESCRIPCION		Longitud	Ancho	Alto	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
Vigas riostras		3,90	0,15	0,10	22,00	1,29
TOTAL ITEM:	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)				**M3**	**1,29**







OBSERVACIONES:

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
R.L. NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. CONV SOLIDARIO -273 - 2025 **FECHA:** 17 de octubre de 2025

OBJETO DEL CONTRATO: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024

ITEM: 4 **ACTIVIDAD:** CONCRETO CLASE D. f´c = 3000 PSI (BASES) **UND:** M3

DESCRIPCION	Longitud	Ancho	Alto	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
Placa de concreto reforzado	66,37	0,90	0,15	2,00	17,92
ACCESO No 1 Largo= 6,33,0 m, ancho=1,50m	6,33	1,50	0,15	1,00	1,42
ACCESO No 2 Largo= 3,80 m, ancho=0,70 m	3,80	0,70	0,15	1,00	0,40
Sobre ancho	9,00	0,37	0,15	1,00	0,50
Vigas riostras	3,90	0,15	0,25	22,00	3,22
TOTAL ITEM:	**CONCRETO CLASE D. f´c = 3000 PSI (BASES)**			**M3**	**23,46**







OBSERVACIONES:

La longitud de la placa huella es de 123,97 m; mas 1,35 m de la rampa de acceso para un total de 125,32 m.

Nolberto Raul Perez R.

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
R.L. NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No. CONV SOLIDARIO -273 - 2025 **FECHA:** 17 de octubre de 2025

OBJETO DEL CONTRATO: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024

ITEM: 5 **ACTIVIDAD:** CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES **UND:** M3

DESCRIPCION	Longitud	Ancho	Alto	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
Placa de concreto ciclopeo (acta final)	66,37	0,90	0,15	1,00	8,96
TOTAL ITEM: CONCRETO CICLOPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJON PARA BASES				**M3**	**8,96**







OBSERVACIONES:

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
R.L. NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.	CONV SOLIDARIO -273 - 2025	**FECHA:**	17 de octubre de 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024		
ITEM:	**6**	**ACTIVIDAD:**	**CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR.**
UND:	**M3**		

DESCRIPCION	Longitud	Ancho	Alto	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
Bordillo occidental	73,23	0,15	0,200	1,00	2,20
Bordillo oriental	61,27	0,15	0,200	1,00	1,84
Cuneta occidental	73,60	0,45	0,125	1,00	4,14
Cuneta oriental	71,75	0,45	0,125	1,00	4,04
TOTAL ITEM:	**CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR.**			**M3**	**12,22**







OBSERVACIONES:

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS
R.L. NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.	CONV SOLIDARIO -273 - 2025	**FECHA:**	17 de octubre de 2025
OBJETO DEL CONTRATO:	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREINTA Y SEIS SECTOR LA MOYA DEL MUNICIPIO DE LA CALERA CUNDINAMARCA EN EL MARCO DEL CONVENIO ICCU No 648 DE 2024		
ITEM:	7	**ACTIVIDAD:**	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI
UND:	KG		

DESCRIPCION	No.	Long.	Peso kg/m	N° DE ELEMENTOS	TOTAL
Hierro placa huella					
Hierro longitudinal	4	69,977	0,995	10	696,27
Hierro tranversal	4	1,000	0,995	660	656,70
Sobre ancho					
Sentido longitudinal	4	9,100	0,995	3	27,16
sentido transversal	4	0,370	0,995	30	11,04
Hierro vigas					
Hierro longitudinal	3	3,800	0,559	44	93,46
Flejes	3	0,230	0,559	308	39,60
Hierro cunetas					
Hierro longitudinal	3	145,350	0,559	3	243,75
Hierro tranversal	3	0,770	0,559	480	206,49
HIERRO ACCESO A PROPIEDADES					
ACCESO No 1 Largo= 6,33m, ancho=1,50 m					
Sentido longitudinal	3	6,330	0,559	4	14,15
Sentido transversal	3	1,900	0,559	18	19,12
ACCESO No 2 Largo= 3,80 m, ancho=0,700 m					
Sentido longitudinal	3	3,900	0,559	3	6,54
Sentido transversal	3	0,700	0,559	11	4,30
TOTAL ITEM:	**SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI**			**KG**	**2018,58**







OBSERVACIONES:

Norberto Raul Peña R.

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO

FECHA: 17/10/2025

OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA EN LA VEREDA TREIN

COP N°: CONV 273 2025

VALOR DEL CONTRATO: $106.000.000,00

CONTRATISTA: JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR: ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO - PROFESIONAL UNIVERSITARIO SOP

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE RELACIONAN LAS ACTIVIDADES IMPREVISTAS ADELANTADAS POR EL CONTRATISTA.

ACTIVIDAD	UN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	OBSERVACIONES
EXCAVACIÓN MANUAL EN ROCA H=0.0-2.0 M (SECO SIN EXPLOSIVOS)	M3	1,430	$ 147.299,00	$ 210.637,57	Precio tomado de la cartilla ICCU 2025, y este elemento fue encontrado posterior a la conformación
PLÁSTICO DE PROTECCIÓN EN TALUD EXPUESTO	M2	47,999	$ 14.441,00	$ 693.160,04	Precio tomado de la cartilla ICCU 2025, y este elemento toco instalarlo para proteger las fundidas de las fuertes lluvias que afectaron la ejecución del proyecto.
EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	0,456	$ 60.707,00	$ 27.682,39	Obras que se hicieron para conducir las aguas lluvias evitando dañar fundidas y la conformación.
TOTAL				**$ 931.480,00**	

Registro fotográfico







EN CONSTANCIA SE FIRMA POR LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON A LOS DIECISIETE (17) DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DE 2025.

Norberto Raul Peña R.

CONTRATISTA
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS

RESIDENTE DE OBRA
ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

SUPERVISOR
ING. MONICA MARCELA MENA QUEVEDO

INFORME FINAL CONSTRUCCION DE PLACA HUELLA

CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCION DE OBRAS

JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS

DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA

MUNICIPIO DE LA CALERA VEREDA TREINTA Y SEIS

ING JOSE BAUDILIO AVELLANEDA A.

MATRICULA PROF: 25202-28724

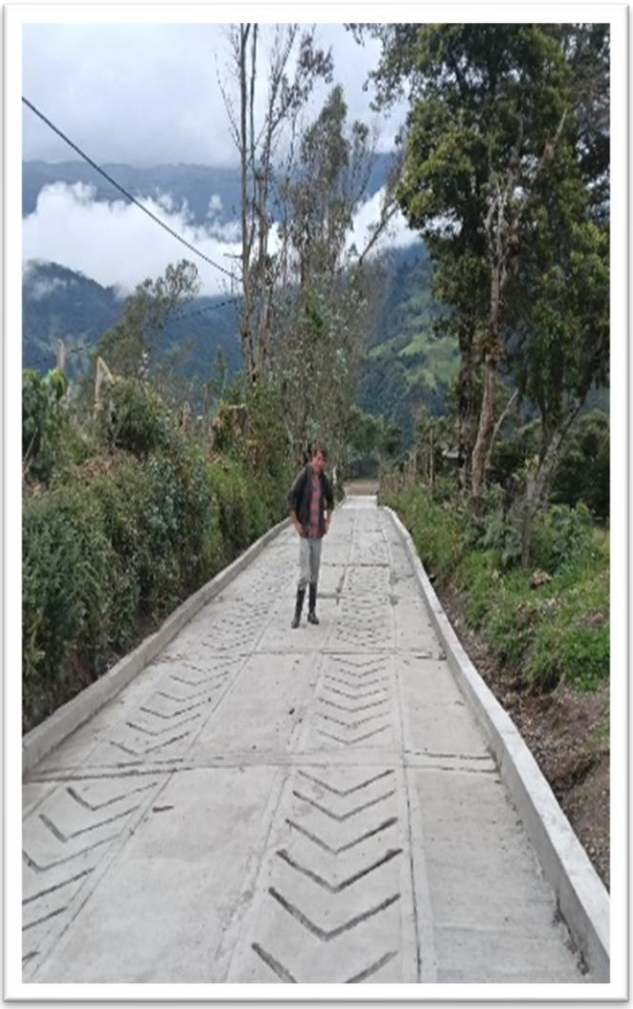


Tabla de contenido

1 INTRODUCCION 6
2 INFORMACION GENERAL 7
3 RESUMEN DEL PROYECTO 8
4 ACTIVIDADES REALIZADAS 12
4.1 Concreto ciclópeo clase G, 2000 PSI 40% rejón para bases: 12
4.2 Excavación manual para riostras y rampa de acceso. 16
4.3 Concreto clase D. f´c 3000 P.S.I. (BASES) 24
4.4 Cuneta de concreto 32
5 GESTION DE MATERIALES: 34
6 CONTROL DE CALIDAD: 34
6.1 Control del hierro 35
6.2 Control del concreto 35
7 MANO DE OBRA Y EQUIPOS: 46
8 DESAFIOS Y PROBLEMAS: 47
9 COMPONENTE AMBIENTAL: 48
10 CONCLUSION: 48
11 REGISTRO FOTOGRAFICO ANTES Y DESPUES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS: 50

Tabla de contenido de fotografías

Figura 1. Vía en perfectas condiciones..... 9
Figura 2. Vía en perfectas condiciones..... 10
Figura 3. Proceso de compactación 10
Figura 4. Cercas y los taludes en buen estado luego del paso de la maquinaria..... 11
Figura 5. Cercas y los taludes en buen estado luego del paso de la maquinaria..... 11
Figura 6. Formaleta de madera perfectamente alineada. 13
Figura 7. Vaciado de la primera capa de concreto..... 13
Figura 8. Se observa la primera capa de concreto y la capa de roca. 14
Figura 9. Vaciado de la segunda capa de concreto. 14
Figura 10. superficie enrasada. 15
Figura 11. Losas barridas y bordeadas. 15
Figura 12. Hierro y excavación para la rampa de entrada. 16
Figura 13. Excavación para vigas riostras. 16
Figura 14. Varillas de la placa y de las vigas riostras perfectamente cortadas, dobladas, figuradas e instaladas..... 17
Figura 15. Varillas de la placa y de las vigas riostras. 18
Figura 16. Varillas de la viga riostra. 19
Figura 17. Varillas de la placa huella y de la cuneta..... 19
Figura 18. Varillas de la cuneta. 20
Figura 19. varillas de la rampa de acceso..... 21
Figura 20. varillas de la cuneta y de el sobre ancho. 21
Figura 21. varillas de la cuneta y de el sobre ancho. 22
Figura 22. varillas de la cuneta y de los accesos a propiedades. 23
Figura 23. formaleta instalada de acuerdo a los planos y especificaciones y se inicia el vaciado del concreto. 25
Figura 24. vaciado de concreto de 3.000 PSI 25
Figura 25. enrase del concreto de 3.000 PSI 26
Figura 26. vaciado y enrase del concreto de 3.000 PSI 26
Figura 27. Corte realizado al concreto para la junta entre la viga y las losas. 27
Figura 28. Estriado final tipo espina de pescado. 28
Figura 29. Concreto estriado tipo espina de pescado y rebordeado. 29
Figura 30. El primer tramo de la vía totalmente terminado 30
Figura 31. Rampa en concreto de 3000 PSI 30
Figura 32. sobre ancho en la curva en concreto de 3000 PSI 30
Figura 33. acceso a propiedad en concreto de 3000 PSI 31
Figura 34. Acceso a propiedad y sobre ancho de la vía en concreto de 3000 PSI 31
Figura 35. acceso a propiedad y sobre ancho de la vía en concreto de 3000 PSI..... 32

Figura 36. Cunetas al inicio de la placa huella totalmente terminadas 32
Figura 37. Cunetas totalmente terminadas 33
Figura 38. Cuneta totalmente terminada. 33
Figura 39. Resultados de laboratorio 37
Figura 40. Fotografía se observa un sitio nivelado, rígido, protegido de vibraciones, viento y cambios bruscos de temperatura. 38
Figura 41. compactación de la primera capa. 39
Figura 42. compactación de la segunda capa. 40
Figura 43. Compactación de la tercera capa. 41
Figura 44. Consolidación de los bordes y el enrase de la superficie. 42
Figura 45. Superficie enrasada en uno de los cilindros y la primera capa en el otro. 43
Figura 46. superficie enrasada en uno de los cilindros y la segunda capa en el otro. 44
Figura 47. Se observan los cilindros para enviar al laboratorio. 45
Figura 48. Mezcladora de 1 bulto 47

1 INTRODUCCION

El presente informe ha sido elaborado de acuerdo con el seguimiento de la ejecución del **CONV SOLIDARIO-273-2025 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA CALERA Y LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS,** el cual se realiza teniendo como fuente de información los informes semanales presentados por el ingeniero residente de obra asignado para él contrato, el seguimiento presencial a las actividades de obra y los registros fotográficos.

2 INFORMACION GENERAL

- **Título:** Informe Mensual de Construcción de Placa Huella
- **Periodo:** septiembre de 2025
- **Contratista:** Junta de acción comunal de la vereda Treinta y seis – municipio de La Calera.
- **Contrato:** No 273 – 2025
- **Tipo de contrato:** Convenio Solidario
- **Proyecto:** Construcción de placa huella en la vereda Treinta y Seis sector La Moya
- **Objeto:** Aunar esfuerzos técnicos administrativos y financieros para la construcción de placa huella en la vereda Treinta y Seis sectores La Moya del municipio de La Calera Cundinamarca en el marco del convenio ICCU No 648 de 2024.
- **Valor del contrato:** Ciento seis millones (106.000. 000.oo)
- **Fecha del acta iniciación:** 25/06/2025
- **Fecha del acta de suspensión:** 5/08/2025
- **Fecha del acta de reinicio:** 8/09/2025
- **SUPERVISOR:** ING. DIEGO PERALTA CORREDOR
- **RESIDENTE DE OBRA:** ING JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA

3 RESUMEN DEL PROYECTO

- Descripción del proyecto: El municipio entregó la vía en buenas condiciones para que se pudieran ejecutar las actividades propias del contrato; aunado a que ya se tenían en obra los materiales, equipos y personal suficientes y necesarios; se da inicio a las obras conforme a las especificaciones técnicas, planos, normas de calidad y seguridad, y demás lineamientos contenidos en el contrato.

  Cabe resaltar que la placa huella consiste en una configuración de placas de concreto hidráulico, separadas entre sí por piedra pegada (concreto ciclópeo); las placas están confinadas por viguetas reforzadas de 0,15 m de ancho por 0,25 m de altura localizadas cada de 3,0 m de longitud; las vigas van en todo el ancho hasta la cuneta. Características de los componentes:

  - **Franjas de concreto reforzado**:

  Son las partes principales de la placa huella donde transitan las ruedas de los vehículos.

  - **Concreto ciclópeo o piedra pegada**:

  Rellena el espacio entre las franjas de concreto, soportando cargas y previniendo la erosión.

  - **Refuerzo metálico**:

  Se utiliza para dar mayor resistencia y durabilidad a las losas de concreto.

  - **Vigas de confinamiento o riostras**:

  Estructuras que conectan y refuerzan las franjas de concreto, dando estabilidad al sistema.

  - **Obras de drenaje**:

  Incluyen berma-cunetas y bordillos para dirigir el agua superficial y proteger el pavimento.

  - **Bombeo y peralte de la placa huella**:

  En la capa de relleno inferior de 15 cm de recebo se consideró la conformación de una pendiente transversal del 2% para generar el bombeo

que facilitará el escurrimiento del agua sobre la placa huella hacia las cunetas y en la curva de dejo un peralte del 2%.

La placa huella se ubicó entre cercas o linderos existentes con ninguna o muy baja afectación a los predios privados.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del estado de la vía previo a la iniciación de las obras.



Figura 1. Vía en perfectas condiciones



Figura 2. Vía en perfectas condiciones



Figura 3. Proceso de compactación



Figura 4. Cercas y los taludes en buen estado luego del paso de la maquinaria.



Figura 5. Cercas y los taludes en buen estado luego del paso de la maquinaria.

Avance general del contrato: Se ejecutaron todas las actividades contempladas en el contrato al 100%, cumpliendo con los estándares de calidad que garantizarían alta resistencia, durabilidad y seguridad en todos los elementos de la placa huella.

Como se ha mencionado anterior mente empezando el proyecto se tuvo condiciones climáticas adversas que ocasionaron retrasos en la obra, lo que exigió aumento de las cuadrillas, minimizar errores, desperdicios y tiempos, contribuyendo a la eficiencia en la construcción y de esta forma recuperar el tiempo perdido; terminando el proyecto dentro del plazo contractual.

- **Indicadores clave de rendimiento para el proyecto:** El porcentaje de avance es del 100%.

4 ACTIVIDADES REALIZADAS

4.1 Concreto ciclópeo clase G, 2000 PSI 40% rejón para bases:

- Formaleta: Para la formaleta del concreto ciclópeo en la placa huella, se utilizó tablas de madera que se fijaron al terreno con estacas de hierro. La formaleta se alineo para asegurar las dimensiones de las franjas (90 cm de ancho) y las vigas transversales (riostras). Se recubrió con una capa de concreto de 15 cm para la superficie y base, cubriendo las piedras, y se evitó la vibración, usando una varilla para eliminar burbujas.
- Concreto: Posterior a la instalación de la formaleta se realizó el vaciado del concreto ciclópeo teniendo en cuenta las normas, especificaciones y planos suministrados por la entidad contratante y los diseños de mezcla hechos por el contratista, se vacío en un espesor de concreto de 15 cm en tres capas, en la base y en la superficie se utilizó concreto hidráulico mezclado según diseño; para 3.000 PSI y en la mitad se colocó roca triturada de buena calidad y libre de impurezas; en una proporción del 40%, final mente se realizó el enrase de la mezcla, el afinado de la superficie y el bordeado de la losa.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del desarrollo de la actividad.



Figura 6. Formaleta de madera perfectamente alineada.

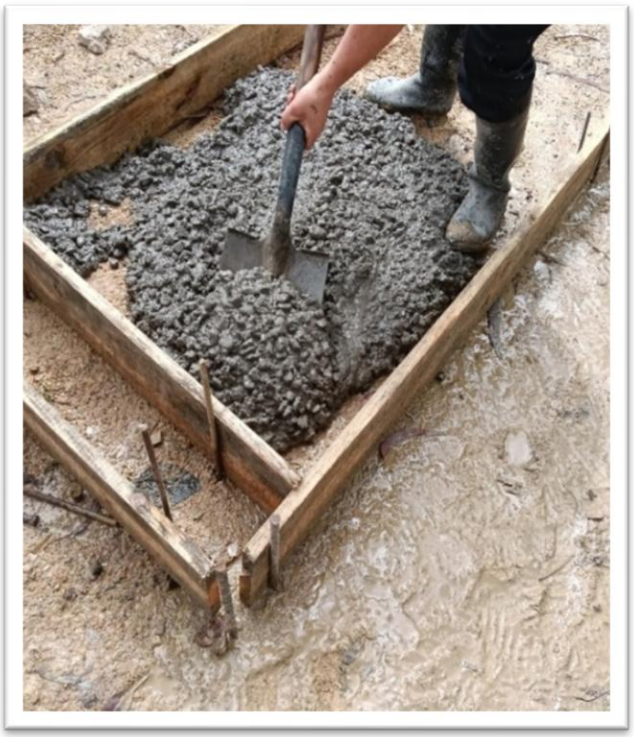


Figura 7. Vaciado de la primera capa de concreto.



Figura 8. Se observa la primera capa de concreto y la capa de roca.



Figura 9. Vaciado de la segunda capa de concreto.



Figura 10. superficie enrasada.



Figura 11. Losas barridas y bordeadas.

4.2 Excavación manual para riostras y rampa de acceso.

Se realizaron excavaciones manuales para la disposición de las riostras de sección transversal 0,15 m de ancho, 0,10 m de alta y el área para la construcción de la rampa de acceso.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del desarrollo de la actividad.



Figura 12. Hierro y excavación para la rampa de entrada.



Figura 13. Excavación para vigas riostras.

- **Acero de refuerzo:** Los trabajos cubiertos por este capítulo consistieron en el corte, doblaje, figuración e instalación de varillas de acero para las placas de concreto hidráulico, las vigas de confinamiento o riostras, cunetas, accesos a propiedades y rampa de acceso, de conformidad con los diseños, planos, detalles y especificaciones técnicas suministrados por el contratante. Se suministraron varillas de acero para refuerzo nuevas, de calidad certificada, sin defectos, dobladuras o curvas.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del desarrollo de la actividad.



Figura 14. Varillas de la placa y de las vigas riostras perfectamente cortadas, dobladas, figuradas e instaladas.



Figura 15. Varillas de la placa y de las vigas riostras.



Figura 16. Varillas de la viga riostra.



Figura 17. Varillas de la placa huella y de la cuneta.



Figura 18. Varillas de la cuneta.



Figura 19. varillas de la rampa de acceso.



Figura 20. varillas de la cuneta y de el sobre ancho.

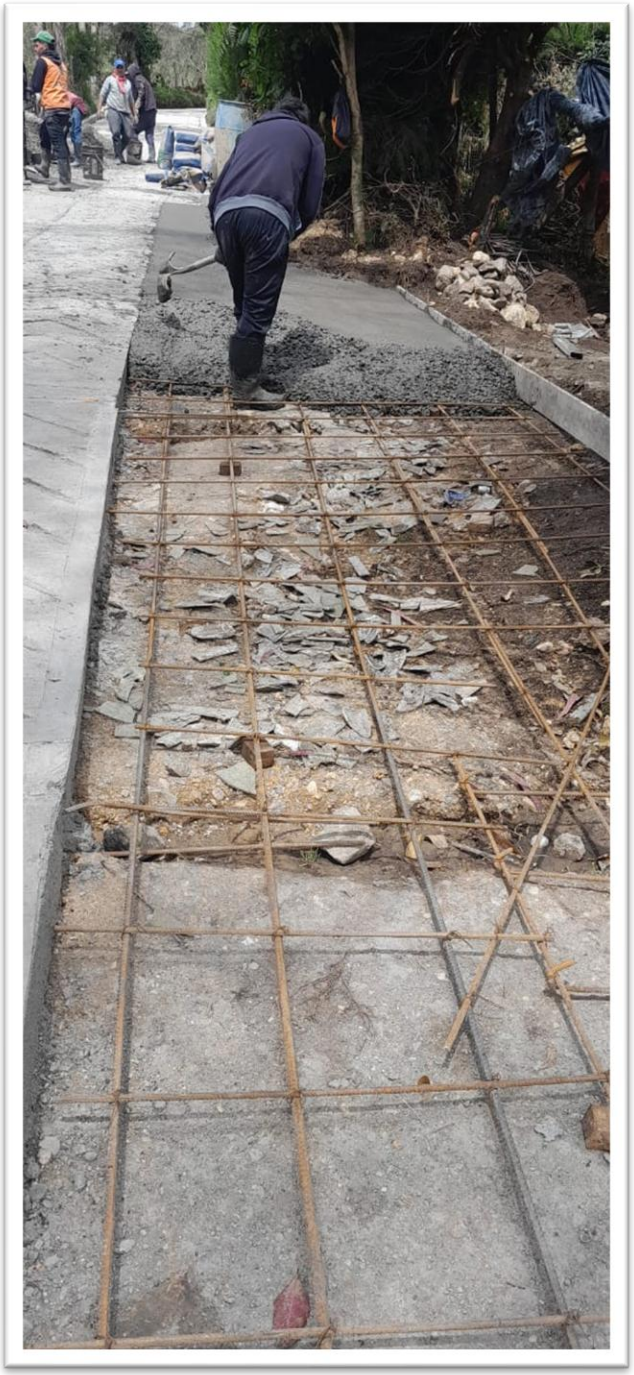


Figura 21. varillas de la cuneta y de el sobre ancho.



Figura 22. varillas de la cuneta y de los accesos a propiedades.

4.3 Concreto clase D. f´c 3000 P.S.I. (BASES)

Para la construcción de la placa huella sobre la superficie previamente acondicionada por el municipio, se instaló formaleta de madera para garantizar que los elementos quedaran construidos con las secciones y espesores indicados.

Se suministraron e instalaron todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma a los elementos, de acuerdo con lo mostrado en los planos. Se ensamblaron firmemente las formaletas y con la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formaran deflexiones entre los soportes u otras desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni que se pudiera escapar la mezcla.

Previamente al vaciado del concreto se colocó la armadura de hierro tanto de la placa como de la viga riostra y se procedió a verter el concreto de 3000 PSI verificando que su espesor fuera, como mínimo 15 cm, el señalado en los planos y especificaciones.

A continuación, se nivelaron cuidadosamente las superficies para que la placa huella quedara con la forma y dimensiones indicadas en el diseño. Se dejo un estriado final tipo espina de pescado en la placa de concreto, con el fin de proporcionar buena adherencia a los vehículos y de permitir una rápida evacuación del agua que pueda circular sobre la placa huella.

Ya que la placa huella y las vigas riostras se fundieron monolíticamente, para el caso de las juntas entre los elementos se procedió posteriormente a realizar los cortes respectivos.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del desarrollo de la actividad.



Figura 23. formaleta instalada de acuerdo a los planos y especificaciones y se inicia el vaciado del concreto.



Figura 24. vaciado de concreto de 3.000 PSI



Figura 25. enrase del concreto de 3.000 PSI



Figura 26. vaciado y enrase del concreto de 3.000 PSI

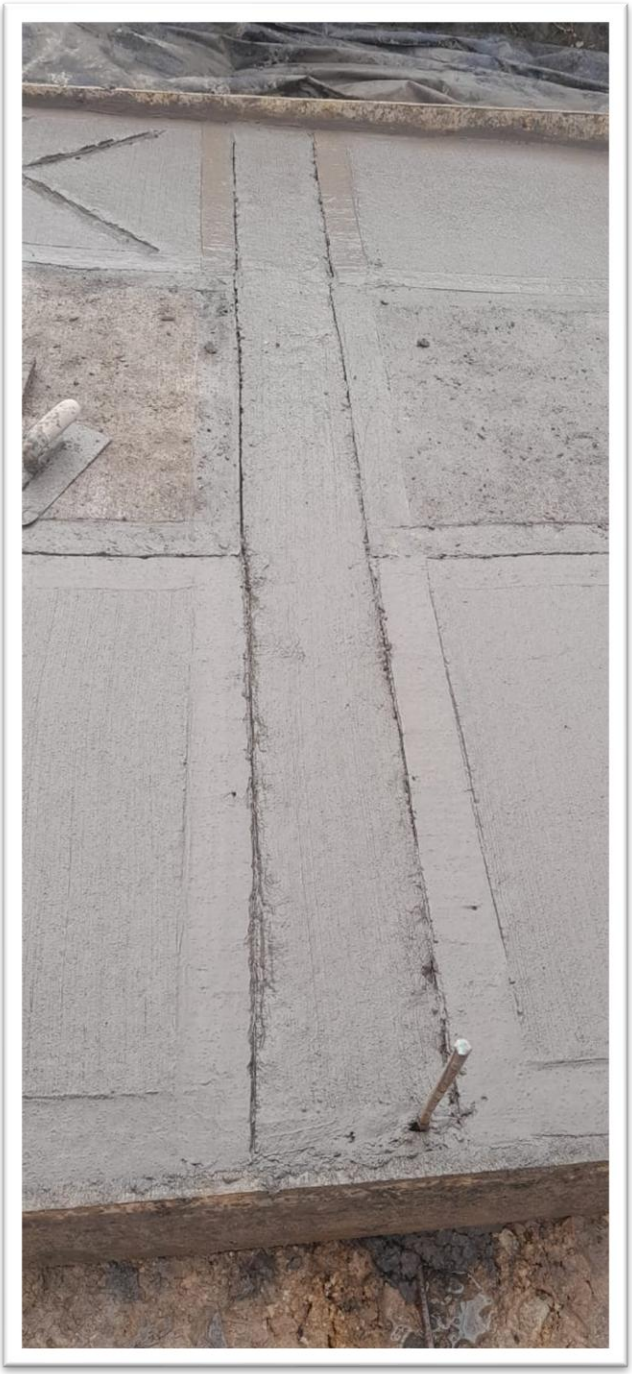


Figura 27. Corte realizado al concreto para la junta entre la viga y las losas.



Figura 28. Estriado final tipo espina de pescado.

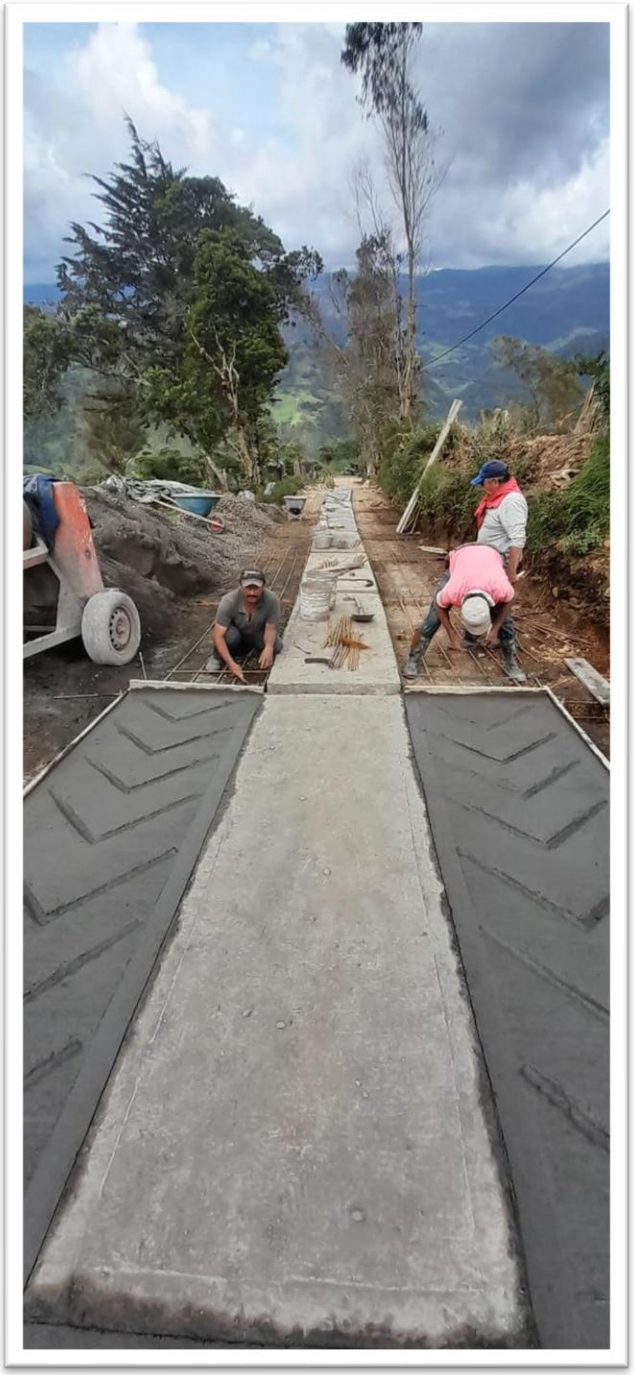


Figura 29. Concreto estriado tipo espina de pescado y rebordeado.



Figura 30. El primer tramo de la vía totalmente terminado



Figura 31. Rampa en concreto de 3000 PSI



Figura 32. sobre ancho en la curva en concreto de 3000 PSI



Figura 33. acceso a propiedad en concreto de 3000 PSI



Figura 34. Acceso a propiedad y sobre ancho de la vía en concreto de 3000 PSI



Figura 35. acceso a propiedad y sobre ancho de la vía en concreto de 3000 PSI

4.4 Cuneta de concreto.

El manejo del drenaje, se llevará a cabo mediante dos cunetas, ubicadas cada una de estas en los extremos laterales; estas se construyeron acorde a los planos y las especificaciones e incluyen cunetas y bordillos para dirigir el agua superficial y proteger el pavimento.

A continuación, se presenta el registro fotográfico del desarrollo de la actividad.



Figura 36. Cunetas al inicio de la placa huella totalmente terminadas



Figura 37. Cunetas totalmente terminadas



Figura 38. Cuneta totalmente terminada.

5 GESTION DE MATERIALES:

- **Lista de los materiales utilizados en obra y sus cantidades.**

Registro de uso de materiales, comparándolo con la cantidad estimada:

MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD ESTIMADA	CANTIDAD UTILIZADA
Varilla G-60 de ½" X 6m	UNIDAD	420	420
Varilla G-60 de 3/8" X 6m	UNIDAD	300	345
Cemento de 42,5 Kg	BULTO	612	752
Arena lavada	M3	50	54
Gravilla ¾"	M3	50	54

6 CONTROL DE CALIDAD:

El control de calidad en la construcción de placa huella incluyo materiales, procesos constructivos y pruebas de concreto, supervisado por una ingeniera del municipio que exigió ensayos de laboratorio, certificados de calidad de materiales y cumplimiento de normas y especificaciones técnicas. Los aspectos claves incluyeron garantizar la correcta resistencia del concreto (21 MPa), el adecuado vaciado de la mezcla, el texturizado superficial de la losa, y un curado uniforme y prolongado para asegurar la durabilidad y estabilidad de la estructura.

Los materiales comprados cuentan con sus fichas técnicas en las que se evidencia que cumplen con la normatividad colombiana y con las especificaciones técnicas del proyecto en si, por otro lado, se cumplió con las recomendaciones de los fabricantes para el transporte y almacenamiento de los mismos.

6.1 Control del hierro

El control de calidad del hierro en la placa huella se enfocó en la armadura de acero de refuerzo, verificando que su diámetro y amarre cumplieran con el diseño especificado para garantizar la resistencia del concreto.

- Tipo y Diámetro**:** Nos aseguramos que el hierro utilizado fuera de la calidad y diámetro especificados en los planos para la placa huella, vigas riostras, cunetas, rampas, sobre anchos y accesos.
- Amarre del Hierro:

  Se verifico que la parrilla de hierro estuviera bien amarrada para formar una estructura sólida y continua para unir las placas.
- Hierro de viguetas:
  Se confirmo que las viguetas tuvieran la armadura correcta, de acuerdo con los planos; incluyendo flejes rectangulares y varillas longitudinales.

6.2 Control del concreto

Se verifico la calidad de los materiales, especialmente cemento, agregados y agua, y se aseguró la correcta dosificación (1:2:2) del concreto, para una resistencia de 3000 PSI.

- Ensayos de laboratorio:
  Se tomaron muestra para realizar pruebas de laboratorio para el concreto, contando con las certificaciones correspondientes.

- Toma de muestras del concreto:

  Para llenar los cilindros de concreto, primero se prepararon los moldes limpios y aceitados en una superficie nivelada. Luego, se llenó cada molde en tres capas iguales, compactando cada capa con una varilla

25 veces. Después de la última capa, se agregó más concreto para llenar completamente el molde, se consolidaron los bordes y en raso la superficie. Inmediatamente, se marcaron los cilindros y cubrió las muestras para protegerlas de las condiciones ambientales.

- Proceso de llenado:

  Primera capa: Se coloco la mezcla de concreto en el molde, distribuyéndola con una paleta en el perímetro para evitar segregación.
  Compactación primera capa: Con la varilla, se apisono la capa 25 veces, distribuyendo los golpes uniformemente.

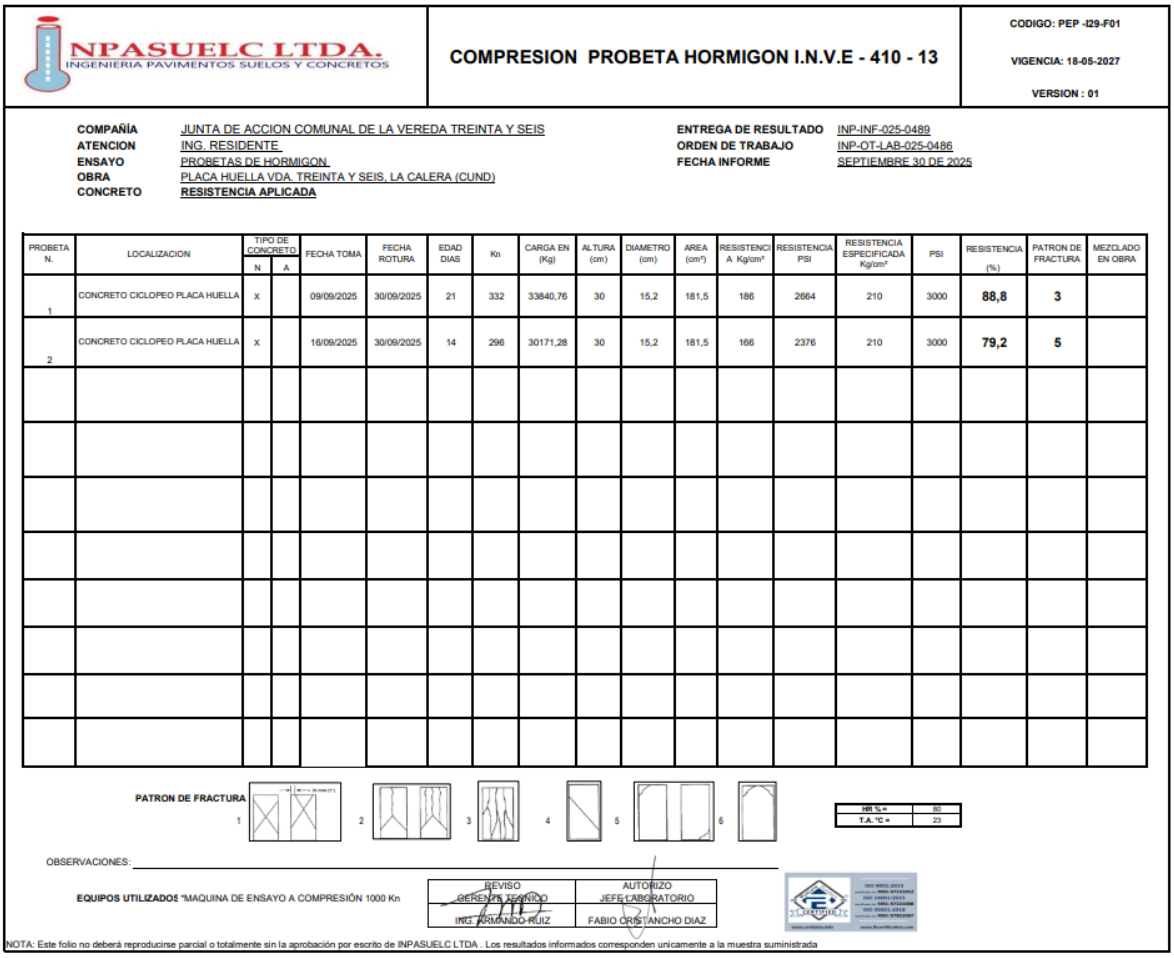
  Segunda y tercera capa: Se repitieron los pasos anteriores para las dos capas restantes, procurando que cada una fuera de igual altura.

  Relleno y consolidación final: Se agrego más concreto para llenar completamente el molde después de la última capa compactada.

  Consolidación de los bordes: Se consolido el concreto en los lados y extremos del molde con la varilla.

  Enrasado: Se enraso la superficie con la varilla, retirando el exceso de concreto, dejando una superficie lisa y sin depresiones.

Resultados de laboratorio: A continuación se presentan los resultados obtenidos a lo 14 días y a los 21 días; de los cuales se puede inferir que la resistencia del concreto a los 28 días será de 3000 PSI.



NPASUELC LTDA.
INGENIERIA PAVIMENTOS SUELOS Y CONCRETOS

COMPRESION PROBETA HORMIGON I.N.V.E - 410 - 13

CODIGO: PEP -I29-F01
VIGENCIA: 18-05-2027
VERSION : 01

COMPAÑÍA JUNTA DE ACCION COMUNAL DE LA VEREDA TREINTA Y SEIS
ATENCION ING. RESIDENTE
ENSAYO PROBETAS DE HORMIGON
OBRA PLACA HUELLA VDA. TREINTA Y SEIS, LA CALERA (CUND)
CONCRETO RESISTENCIA APLICADA

ENTREGA DE RESULTADO INP-INF-025-0489
ORDEN DE TRABAJO INP-OT-LAB-025-0486
FECHA INFORME SEPTIEMBRE 30 DE 2025

PROBETA N.	LOCALIZACION	TIPO DE CONCRETO N	TIPO DE CONCRETO A	FECHA TOMA	FECHA ROTURA	EDAD DIAS	Kn	CARGA EN (Kg)	ALTURA (cm)	DIAMETRO (cm)	AREA (cm²)	RESISTENCIA Kg/cm²	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA ESPECIFICADA Kg/cm²	PSI	RESISTENCIA (%)	PATRON DE FRACTURA	MEZCLADO EN OBRA
1	CONCRETO CICLOPEO PLACA HUELLA	x		09/09/2025	30/09/2025	21	332	33840,76	30	15,2	181,5	186	2664	210	3000	88,8	3	
2	CONCRETO CICLOPEO PLACA HUELLA	x		16/09/2025	30/09/2025	14	296	30171,28	30	15,2	181,5	166	2376	210	3000	79,2	5	

PATRON DE FRACTURA 1 2 3 4 5 6

HR % =	80
T.A. °C =	23

OBSERVACIONES:

EQUIPOS UTILIZADOS *MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN 1000 Kn

REVISO	AUTORIZO
GERENTE TECNICO	JEFE LABORATORIO
ING. ARMANDO RUIZ	FABIO CRISTANCHO DIAZ

NOTA: Este folio no deberá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de INPASUELC LTDA . Los resultados informados corresponden unicamente a la muestra suministrada

Figura 39. Resultados de laboratorio

A continuación, se presenta el registro fotográfico del proceso.



Figura 40. Fotografía se observa un sitio nivelado, rígido, protegido de vibraciones, viento y cambios bruscos de temperatura.



Figura 41. compactación de la primera capa.

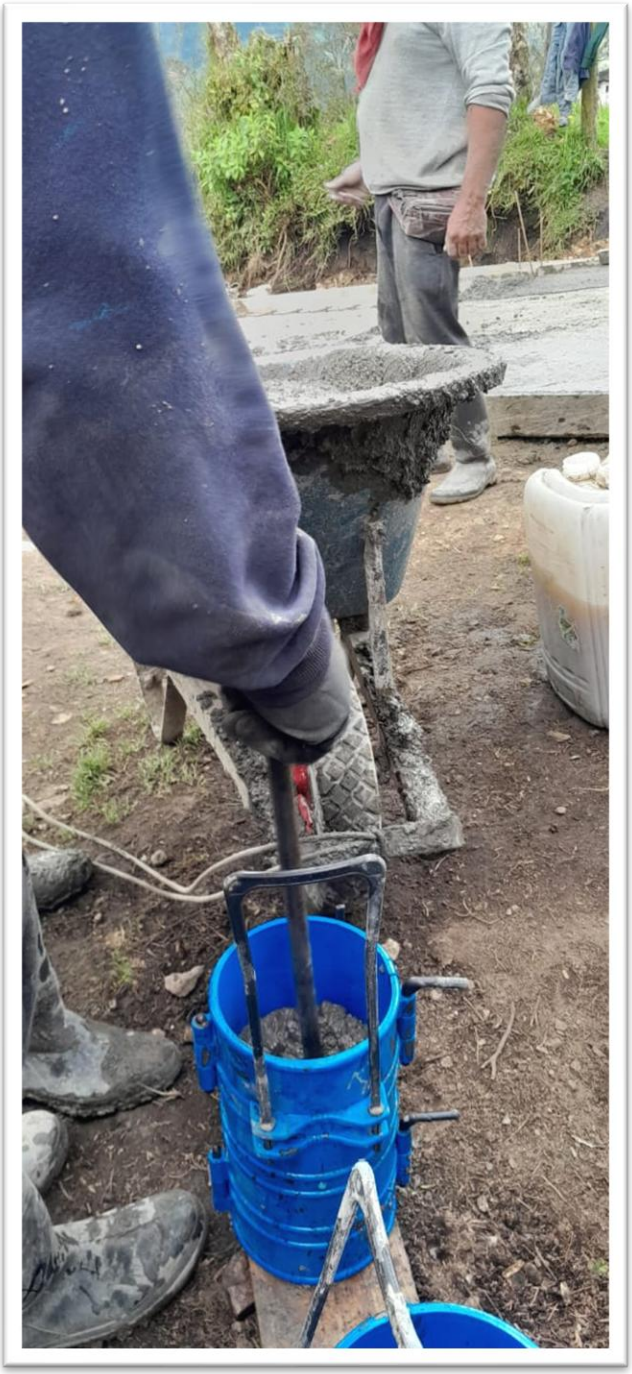


Figura 42. compactación de la segunda capa.



Figura 43. Compactación de la tercera capa.

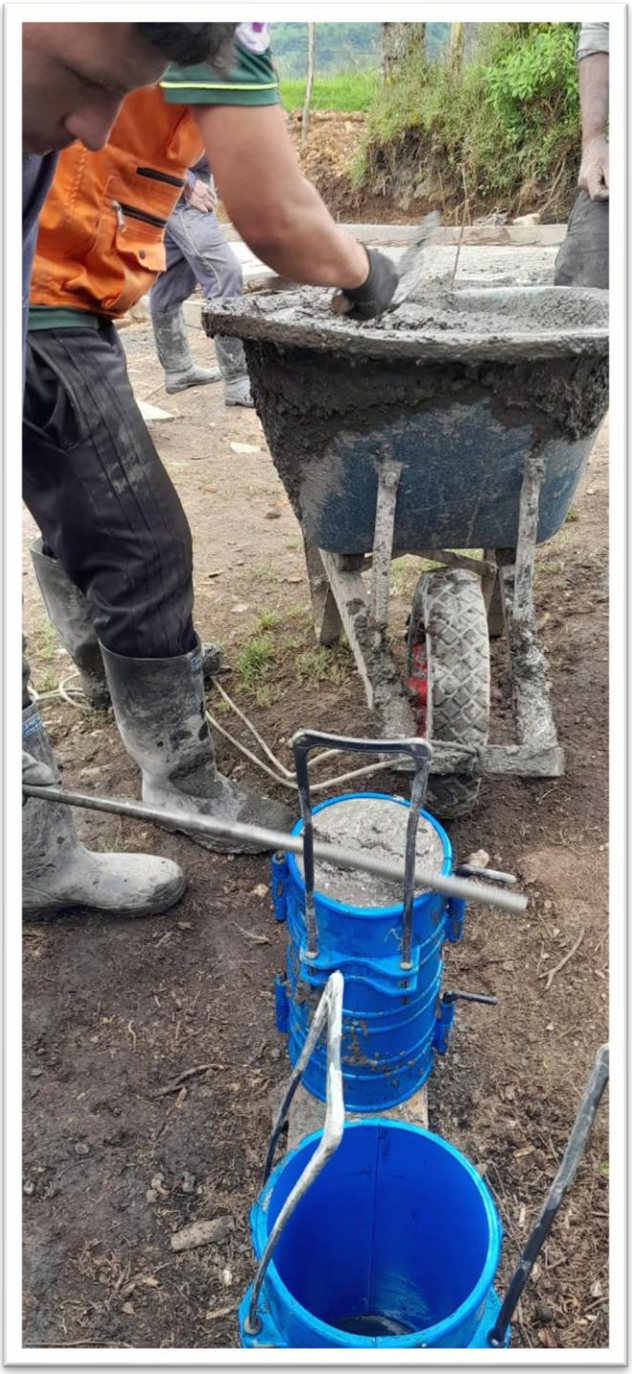


Figura 44. Consolidación de los bordes y el enrase de la superficie.



Figura 45. Superficie enrasada en uno de los cilindros y la primera capa en el otro.



Figura 46. superficie enrasada en uno de los cilindros y la segunda capa en el otro.



Figura 47. Se observan los cilindros para enviar al laboratorio.

- Proceso constructivo:

  Validación del diseño de la estructura:

  Validación del diseño, incluyendo las dimensiones y ubicación de los diferentes elementos, las cuantías del hierro y su separación.

- Construcción y Colocación:
  Se minimizaron las malas prácticas en la elaboración y colocación del concreto, así como la correcta ejecución de la estructura de la placa huella.

- Texturizado Superficial:
  Se aplico una textura superficial; rayado en forma de esqueleto de pescado para mejorar la adherencia de los vehículos.
- Curado:

Se mantuvo la superficie del pavimento húmeda durante al menos siete días para que el cemento desarrollase su resistencia y dureza.

- Mantenimiento:
  Anexo a este informe se adjunta el manual de mantenimiento de la placa huella.

7 MANO DE OBRA Y EQUIPOS:

- Lista de personal y número de trabajadores en la obra.

Ing. Residente:
- José Baudilio Avellaneda

Maestro general:
- Elkin Parrado

Oficiales:
- Élber Armando Velásquez
- Miguel Ángel Rivera

Ayudantes:
- Andrés Orjuela
- Abel Pérez
- Jesús Pérez
- Nolberto Pérez
- Raúl Pérez
- José Guillermo Pérez
- Fernando Pérez
- Gratiniano Gutiérrez
- Gilberto Velásquez
- Miguel Evidalio Sastoque

- Equipos utilizados:

  - Mezcladora de 1 bulto

- Herramienta menor

- A continuación, se presenta el registro fotográfico del equipo utilizado.



Figura 48. Mezcladora de 1 bulto

8 DESAFIOS Y PROBLEMAS:

- Obstáculos encontrados durante el proyecto: Las condiciones climáticas al inicio del proyecto fueron el mayor problema, causando demoras en el inicio de las obras y por ende retrasos en el cronograma de trabajo, llevando a un gran desafío; el de ejecutar la obra dentro del plazo contractual, lo cual a la postre se logro.

- Acciones y soluciones: Se incrementaron el número de cuadrillas y equipos, además se contó con un gran apoyo de la comunidad lo que permitió culminar el proyecto exitosamente y se aprendió de la experiencia para mejorar en futuro.

9 COMPONENTE AMBIENTAL:

- **Ventajas ambientales de la placa huella construida:**

  Las principales ventajas ambientales de la placa huella construida incluyen la reducción de la erosión al estabilizar el suelo de las vías, el control del agua a través de un buen drenaje para evitar acumulaciones que deterioran el terreno y la disminución de la huella de carbono en comparación con otros pavimentos, al requerir menos materiales y mantenimiento a largo plazo.

  Manejo de la erosión y el agua:

  - Al construir un camino seguro y duradero, se evita el desgaste del terreno que ocurre naturalmente en vías rurales, especialmente en temporadas de lluvia.

  Drenaje eficiente:

  - El diseño de la placa huella facilita la evacuación del agua de lluvia, lo que evita la saturación del suelo y la erosión de la base de la vía.

  Menos impacto en el entorno:

  - Al ser una solución de pavimentación para vías de bajo tránsito, la placa huella permite mejorar la conectividad de las comunidades rurales sin la necesidad de intervenciones masivas que alteren significativamente los ecosistemas locales.

10 CONCLUSION:

- **Resumen del estado actual del proyecto:** El proyecto se encuentra total mente terminado.

  La obra se recibió a entera satisfacción tanto de la entidad contratante en este caso el Municipio de La Cara; como de la comunidad beneficiada con el proyecto.

  Cabe resaltar la colaboración del municipio en cabeza del señor alcalde JUAN CARLOS HERNÁNDEZ ARÉVALO y de la ingeniera supervisora del

proyecto MONICA MARCELA MENA QUEBEDO quienes coadyuvaron para que la obra llegara a feliz término.

Por otro lado, la comunidad colaboró en gran manera aportando mano de obra y recursos económicos para continuar con la obra; 32 metros más de lo contratado.

11 REGISTRO FOTOGRAFICO ANTES Y DESPUES LA EJECUCION DE LAS OBRAS:



Foto 1. punto de inicio de la placa huella, estado inicial.



Foto 2. punto de inicio de la placa huella, vía terminada



Foto 3. estado inicial de la vía



Foto 4. vía terminada



Foto 5. Acceso inicial a vivienda



Foto 6. Acceso a vivienda terminado.



Foto 7. Estado inicial de la vía.



Foto 8. vía terminada



Foto 8. Estado inicial de la vía.



Foto 10. vía terminada



Foto 11. vía terminada



Foto 12. vía terminada



Foto 13. vía terminada

CONTRATISTA	RESIDENTE
JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA TREINTA Y SEIS R.L. NOLBERTO RAUL PERREZ RODRIGUEZ	ING. JOSE BAUDILIO AVELLANEDA ALMECIGA