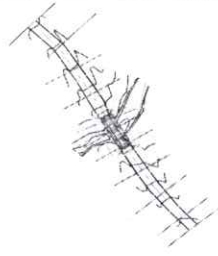
MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
101	Replanteo y localizacion para puentes (Planimetria y Altimetria)						Unidad :	m²

Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
PUENTE TACARE								
Aletas				63,47				
Tablero general							1,00	63,47
PUENTE CONCHAL								
Aletas				63,47				
Tablero general							1,00	63,47
							TOTAL	126,94

Observaciones

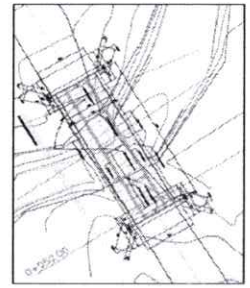
DIAGRAMA



Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO									ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026								
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE								SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
102	Excavacion mecanica en conglomerado 4 - 6 m, (area restringida), incluye acarreo						Unidad :	m³	DIAGRAMA
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL	
PUENTE TACARE									
Aletas		6,00		7,86			2,0	94,32	
PUENTE CONCHAL									
Aletas		6,00		7,86			2,0	94,32	
							TOTAL	188,64	
Observaciones									



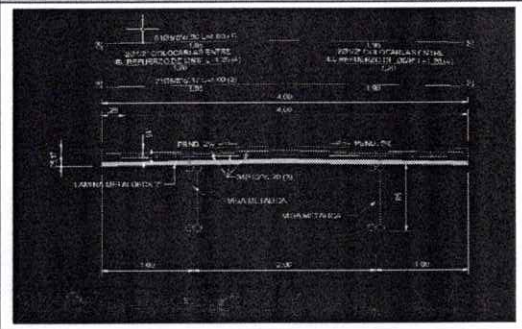
Elaboró: Divar E. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
103	Acero de Refuerzo Grado 60						Unidad :	kg

Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	PESO (Kg)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
losa tablero					1305,08		1,00	1305,08
						Dos (2) Puentes		2,00
							TOTAL	2.610,16
Observaciones								

DIAGRAMA

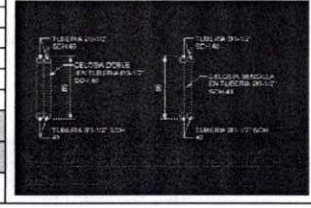


Elaboró: Oiver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

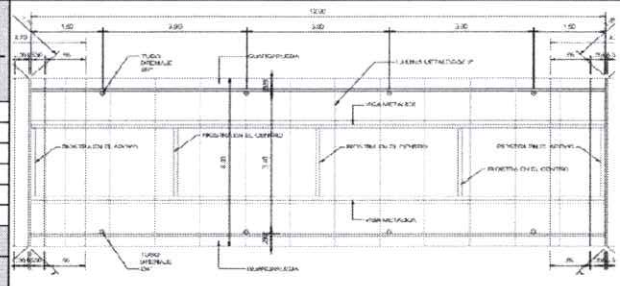
MEMORIAS DE CALCULO									ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026								
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE								SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
104	Vigas longitudinales Tuberia Petrolera D=3 1/2 "						Unidad :	m	DIAGRAMA
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	LONGITUD PARC (ml)	PESO (Kg/Ml)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL	
Cordon Superior - Cordon Inferi	12,00						8,0	96,00	
Refuerzo vertical	0,67						120,0	80,40	
Refuerzo diagonal	1,14						56,0	63,84	
						Dos (2) Puentes		2,00	
						TOTAL		480,48	
Observaciones									





Elaboró: Diver E. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO									ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026								
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE								SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
105	Riostra transversal Tuberia Petrolera D=3 1/2 ".						Unidad :	m	DIAGRAMA
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	LONGITUD PARC (ml)	PESO (Kg/Ml)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL	
Riestra inferior	1,91						5,0	9,55	
Riostra superior	1,91						5,0	9,55	
							Dos (2) Puentes	2,00	
							TOTAL	38,20	
Observaciones									

Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO

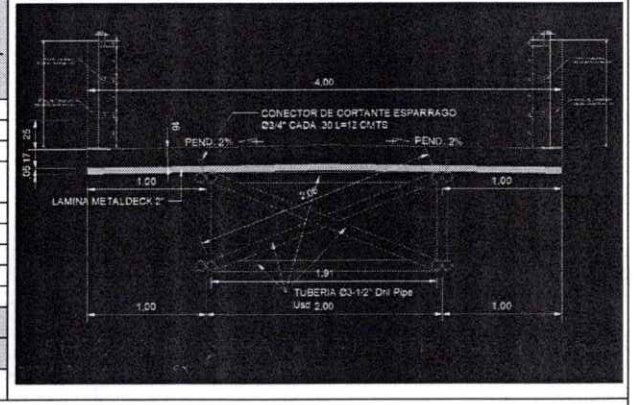
ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA

FECHA	10/09/2026
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE

SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

106	Riostra diagonal Tuberia Petrolera D=3 1/2 " L=2.06 m	Unidad :	und

DIAGRAMA



Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	LONGITUD PARC (ml)	PESO (Kg/Ml)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
Riotra diagonal	2,06 2,06						5,0	5,00
						Dos (2) Puentes		2,00
						TOTAL		10,00
Observaciones								

Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO

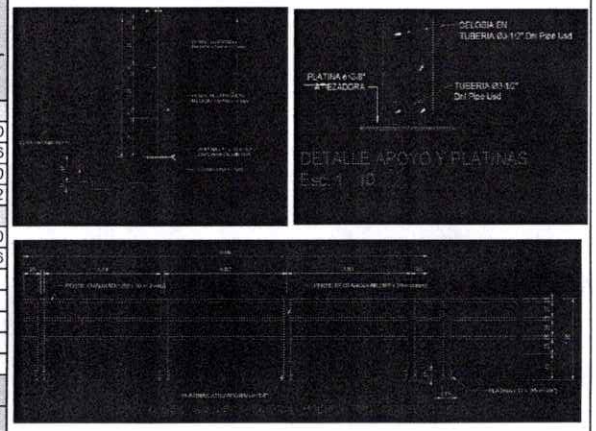
ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA

FECHA	**10/09/2026**
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE

SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

107	**Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)**						**Unidad :**	**kg**
Área/lugar/elemento	**LONG (m)**	**ALTO (m)**	**ANCHO (m)**	**Area (m2)**	**ESPESOR (e=Cm)**	**PESO (Kg)**	**CANTIDAD**	**SUB-TOTAL**
conectores de cortante y platinas								
conectores de cortante 3/4"						0,50	80,0	40,00
platinas apoyo 33x18x3/8"				0,0594	3/8"	4,44	4,0	17,76
platinas baranda 15x17x3/8"				0,0255	3/8"	1,90	16,0	30,40
platina atiezadora 3/8" - apoyo				0,0051	3/8"	0,380	4,0	1,52
baranda peatonal								
perfil 100x50x4mm	0,92					8,58	16,0	126,30
perfil 50x50x2 mm	12,00					3,08	6,0	221,76
							Dos (2) Puentes	**2,00**
							TOTAL	**875,48**
Observaciones								

DIAGRAMA

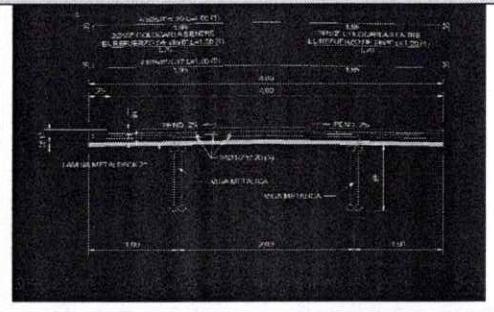


Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
108,00	Placa o losa concreto resistencia 3000 psi (metaldeck - Puentes)						Unidad :	m³
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
tablero	12,00	0,18	4,00		8,64		1,0	8,64
							Dos (2) Puentes	2,00
							TOTAL	17,28
Observaciones								

DIAGRAMA

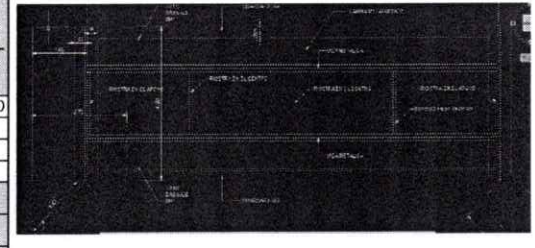


Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
109,00	Lloradero en tuberia PVC RDE 41 de 2"						Unidad :	m
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
placa de rodamiento	0,50						8	4,00
						Dos (2) Puentes		2,00
							TOTAL	8,00
Observaciones								

DIAGRAMA

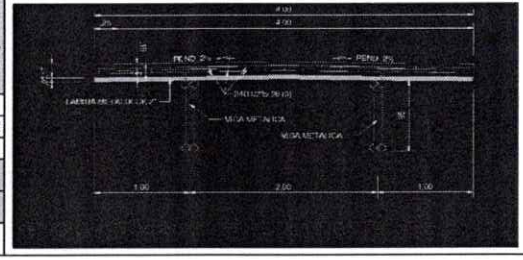


Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
110,00	Lamina metaldeck 2" cal. 16 o 1.5 mm. Suministro e Instal.						Unidad :	m²
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
Aletas	14,68	7,15		104,96			2,00	209,92
							Dos (2) Puentes	2,00
							TOTAL	419,84
Observaciones								

DIAGRAMA



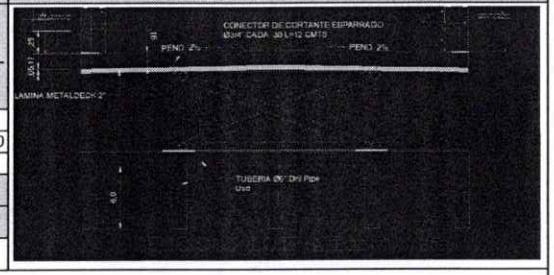
Elaboró: Diver J. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							
111,00	Pilotes en Tuberia Petrolera D=6 5/8 "						Unidad :	m

Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
Pilotes	9,00						10,00	90,00
							Dos (2) Puentes	2,00
							TOTAL	180,00
Observaciones								

DIAGRAMA



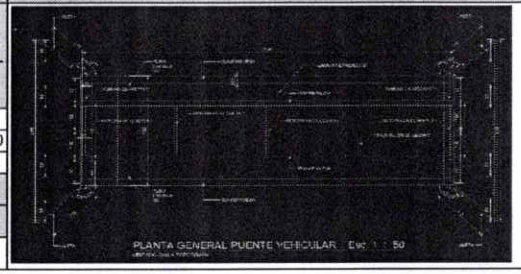
Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO								ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026							
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE							SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
112,00	Hincada de pilotes en tuberia de 3 1/2" Incluye tuberia Dril Pipe						Unidad :	m

Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL
Pilotes	9,00						20,00	180,00
							Dos (2) Puentes	2,00
							TOTAL	360,00
Observaciones								

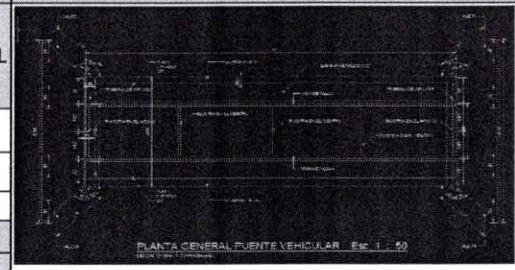
DIAGRAMA



Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

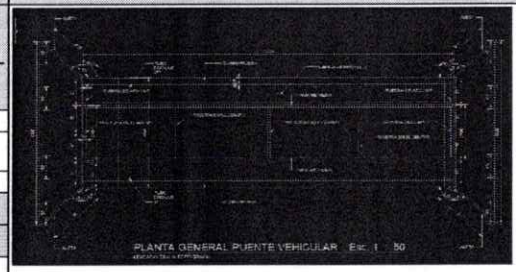
Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO									ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026								
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE								SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
113,00	Relleno o aproches con material de prestamo localizado (sin acarreo)						Unidad :	m³	DIAGRAMA
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL	
Relleno material de prestamo lateral -Aletas		6,00		7,86	47,16		2,00	94,32	
Relleno material de prestamo lateral	6,00	1,00	4,0		24		2,00	48,00	
					factor de compactacion		5%	7,12	
							Dos (2) Puentes	2,00	
							TOTAL	298,88	
Observaciones									



Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas

MEMORIAS DE CALCULO									ALCALDIA MUNICIPAL DE NUNCHIA
FECHA	10/09/2026								
OBJETO	CONSTRUCCION DE DOS PUENTES VEHICULARES EN ESTRUCTURA METALICA EN LA VEREDA TACARE Y VEREDA CONCHAL DEL MUNICIPIO DE NUNCHIA, DEPARTAMENTO DE CASANARE								SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS
114,00	Relleno con material sub base triturada (tamaño maximo 2") compactada y transportada						Unidad :	m³	DIAGRAMA
Área/lugar/elemento	LONG (m)	ALTO (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	ESPESOR (e=Cm)	CANTIDAD	SUB-TOTAL	
Relleno sub base triturada	3,00	0,15	4,0		1,8		2,00	3,60	
						Dos (2) Puentes		2,00	
							TOTAL	7,20	
Observaciones									

Elaboró: Diver Z. Velandia Montañez
ING. CIVIL
M.P. 15202-358674 BYC

Aprobó: Arq. Ronal Camilo Vargas Cuevas
Secretario de Planeacion y Obras Publicas