

## CALCULO DE LA TIPOLOGIA

TRAMO :  
LONG.:

22 KM

REQUENA - JENARO HERRERA - 2025

PROV.: REQUENA

DISTRITO:  
DEPTO.:

REQUENA  
LORETO

KILOMETRAJE	LONG  KM	FACTORES														TIPOLOGIA		NIVEL  DE  SERVICIO			
		RELIEVE 35%					DRENAJE 40%					CALZADA 10%		VEGETACION 15%							
		PEND. LONG. 33%		Est. Talud 67%	Cálculo fórmula	FRE	Obras de Drenaje 33%		PRECIPITACION 67%		Cálculo fórmula	FDR	ANCHO 100% (m)	FCA	Ha/Km	FVE	VALOR		TIPO		
		%	IPL	IET			# O.D.	IOD	(mm-año)	IPLU											
0	-	1	1	8.33	3	1.00	1.66	2.00	0	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
1	-	2	1	8.21	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
2	-	3	1	7.64	3	1.00	1.66	2.00	3	2	1250	3	2.7	3	4.50	1	1.80	3	2.45	III	B
3	-	4	1	5.71	2	1.00	1.33	1.00	1	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	1.70	II	B
4	-	5	1	5.93	2	1.00	1.33	1.00	3	2	1250	3	2.7	3	4.50	1	1.80	3	2.10	III	B
5	-	6	1	7.70	3	1.00	1.66	2.00	0	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
6	-	7	1	8.83	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
7	-	8	1	7.70	3	1.00	1.66	2.00	1	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
8	-	8.366	0.3655	6.35	3	1.00	1.66	2.00	0	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
0	-	1	1	6.75	3	1.00	1.66	2.00	1	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
1	-	2	1	7.52	3	1.00	1.66	2.00	1	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
2	-	3	1	6.08	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
3	-	4	1	7.37	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
4	-	5	1	5.56	2	1.00	1.33	1.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	1.70	II	B
5	-	6	1	5.93	2	1.00	1.33	1.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	1.70	II	B
6	-	7	1	5.85	2	1.00	1.33	1.00	7	3	1250	3	3.0	3	4.50	1	1.80	3	2.10	III	B
7	-	8	1	6.66	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
8	-	9	1	7.36	3	1.00	1.66	2.00	0	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
9	-	10	1	1.88	1	1.00	1.00	1.00	0	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	1.70	II	B
0	-	1	1	6.56	3	1.00	1.66	2.00	2	1	1250	3	2.3	2	4.50	1	1.80	3	2.05	III	B
1	-	2	1	5.60	2	1.00	1.33	1.00	2	1	1250	3	2.3	2	0.00	1	1.80	3	1.70	II	B
2	-	3	1	7.37	3	1.00	1.66	2.00	1	1	1250	3	2.3	2	0.00	1	1.80	3	2.05	III	B
3	-	3.635	0.6345	5.34	2	1.00	1.33	1.00	1	1	1250	3	2.3	2	0.00	1	1.80	3	1.70	II	B
TOTAL		22	KM																		

**CRITERIOS (IPL)**

PENDIENTE	PONDERADA
IPL	Pendiente Ponderada
1	≤ 3%
2	> 3% ≤ 6%
3	> 6%

**CRITERIOS (IET)**

Mat.	Alt.	≤ 3 m	3 m a 7 m	> 7 m
M.S.	1	1	3	3
R.S.	1	1	2	3
R.F.	1	1	1	1

**DETERMINACION DEL FACTOR DE RELIEVE (FRE)**

EXPRESION	VALOR	FRE
0.33 x IPL + 0.67 x IET	≤ 1.5	1
	> 1.5 ≤ 2.5	2
	> 2.5	3

**CRITERIOS (IOD)**

FACTOR	OBRAS DE ARTE
IOD	# de Ob. de Arte
1	Hasta 2
2	Entre 2 y 4
3	Mayor de 4

**CRITERIOS (IPLU)**

FACTOR	PRECIPITACION PLUVIAL
IPLU	Precipitación
1	Hasta 600mm
2	Hasta 1,200 mm
3	Mayor de 1,200 mm

**DETERMINACION DEL FACTOR DE DRENAJE (FDR)**

EXPRESION	VALOR	FDR
0.33 x IOD + 0.67 x IPLU	≤ 1.5	1
	> 1.5 ≤ 2.5	2
	> 2.5	3

**FACTOR DE CALZADA**

FCA	Ancho de Calzada
1	≤ 4.5 m.
2	> 4.5m.

**DETERMINACION DEL FACTOR DE VEGETACION (FVE)**

FVE	Area de Roce Ha/Km	Caracterización
1	≤ 0.60	Escasa o nula
2	> 0.60 < 1.80	Moderada
3	≥ 1.8	Abundante

### RESUMEN

TIPO	LONG.
IB	0.000
IA	0.000
IIB	5.635
IIA	0.000
IIIB	16.366
IIIA	0.000
TOTAL	22.000

Km

### DETERMINACION DE LOS TIPOS DE CAMINO EN EL TRAMO

FORMULA	VALOR	TIPO
0.35 x FRE + 0.40 x FDR + 0.10 x FCA + 0.15 x FVE	≤ 1.5	I
	> 1.5 ≤ 2	II
	> 2	III