



**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

MEDICION DE RUGOSIDAD DEL PAVIMENTO

VALOR IRI (IRI = -4E-07BI²+0.0021BI+0.841), para V = 40 km/h

| CALZADA DERECHA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|----|----|----------|------------|-----|-----|-------------------|------------|----|----------|------------|-----|-----|--|------------|------------|
| PROGRESIVA INICIAL | PROGRESIVA FINAL | CARRIL DERECHO | | | | | | | CARRIL IZQUIERDO | | | | | | | | | |
| | | LECTURAS DE CAMPO | | | PROMEDIO | BI (mm/km) | IRI | PSI | LECTURAS DE CAMPO | | | PROMEDIO | BI (mm/km) | IRI | PSI | | | |
| 10+000 | 10+400 | 41 | 38 | 42 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 52 | 48 | 51 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 | | | |
| 10+400 | 10+800 | 44 | 44 | 44 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 | 44 | 46 | 45 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 | | | |
| 10+800 | 11+200 | 44 | 43 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | 50 | 52 | 56 | 53 | 1325 | 2.9 | 2.9 | | | |
| 11+200 | 11+600 | 43 | 40 | 40 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 45 | 45 | 47 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | | | |
| 11+600 | 12+000 | 40 | 40 | 42 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 49 | 48 | 43 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 | | | |
| 12+000 | 12+400 | 32 | 32 | 31 | 32 | 800 | 2.3 | 3.3 | 45 | 44 | 45 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 | | | |
| 12+400 | 12+800 | 43 | 41 | 42 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 44 | 44 | 44 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 | | | |
| 12+800 | 13+200 | 46 | 47 | 45 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 54 | 52 | 49 | 52 | 1300 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 13+200 | 13+600 | 50 | 50 | 48 | 49 | 1225 | 2.8 | 3.0 | 55 | 56 | 57 | 56 | 1400 | 3.0 | 2.9 | | | |
| 13+600 | 14+000 | 51 | 55 | 52 | 53 | 1325 | 2.9 | 2.9 | 61 | 61 | 62 | 61 | 1525 | 3.1 | 2.8 | | | |
| 14+000 | 14+400 | 54 | 50 | 56 | 53 | 1325 | 2.9 | 2.9 | 71 | 75 | 74 | 73 | 1825 | 3.3 | 2.7 | | | |
| 14+400 | 14+800 | 50 | 52 | 50 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | 61 | 66 | 66 | 64 | 1600 | 3.2 | 2.8 | | | |
| 14+800 | 15+200 | 46 | 45 | 44 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 | 66 | 64 | 68 | 66 | 1650 | 3.2 | 2.8 | | | |
| 15+200 | 15+600 | 43 | 42 | 42 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 62 | 61 | 58 | 60 | 1500 | 3.1 | 2.9 | | | |
| 15+600 | 16+000 | 51 | 51 | 51 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | 61 | 59 | 56 | 59 | 1475 | 3.1 | 2.9 | | | |
| 16+000 | 16+400 | 48 | 50 | 48 | 49 | 1225 | 2.8 | 3.0 | 51 | 53 | 50 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 16+400 | 16+800 | 47 | 43 | 47 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 52 | 51 | 50 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 16+800 | 17+200 | 35 | 34 | 36 | 35 | 875 | 2.4 | 3.2 | 43 | 41 | 38 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | | | |
| 17+200 | 17+600 | 31 | 29 | 34 | 31 | 775 | 2.2 | 3.3 | 42 | 44 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | | | |
| 17+600 | 18+000 | 44 | 41 | 40 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 42 | 43 | 45 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | | | |
| 18+000 | 18+400 | 42 | 39 | 39 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 50 | 54 | 52 | 52 | 1300 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 18+400 | 18+800 | 39 | 39 | 41 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 51 | 51 | 51 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 18+800 | 19+200 | 45 | 45 | 45 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 | 43 | 43 | 47 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 | | | |
| 19+200 | 19+600 | 34 | 37 | 37 | 36 | 900 | 2.4 | 3.2 | 44 | 42 | 46 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 | | | |
| 19+600 | 20+000 | 43 | 44 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | 47 | 46 | 45 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | | | |
| 20+000 | 20+400 | 40 | 41 | 40 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 53 | 53 | 54 | 53 | 1325 | 2.9 | 2.9 | | | |
| 20+400 | 20+800 | 32 | 35 | 33 | 33 | 825 | 2.3 | 3.3 | 48 | 45 | 44 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | | | |
| 20+800 | 21+200 | 41 | 39 | 38 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 | 39 | 39 | 39 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 | | | |
| 21+200 | 21+600 | 35 | 36 | 40 | 37 | 925 | 2.4 | 3.2 | 50 | 50 | 54 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 21+600 | 22+000 | 41 | 42 | 39 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 39 | 36 | 39 | 38 | 950 | 2.5 | 3.2 | | | |
| 22+000 | 22+400 | 33 | 33 | 30 | 32 | 800 | 2.3 | 3.3 | 41 | 41 | 40 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | | | |
| 22+400 | 22+800 | 31 | 28 | 29 | 29 | 725 | 2.2 | 3.4 | 44 | 43 | 42 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | | | |
| 22+800 | 23+200 | 26 | 24 | 28 | 26 | 650 | 2.0 | 3.5 | 35 | 39 | 35 | 36 | 900 | 2.4 | 3.2 | | | |
| 23+200 | 23+600 | 39 | 42 | 40 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 48 | 46 | 49 | 48 | 1200 | 2.8 | 3.0 | | | |
| 23+600 | 24+000 | 33 | 37 | 35 | 35 | 875 | 2.4 | 3.2 | 51 | 49 | 49 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 | | | |
| 24+000 | 24+400 | 31 | 33 | 36 | 33 | 825 | 2.3 | 3.3 | 47 | 49 | 48 | 48 | 1200 | 2.8 | 3.0 | | | |
| 24+400 | 24+800 | 42 | 40 | 45 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 54 | 50 | 53 | 52 | 1300 | 2.9 | 3.0 | | | |
| 24+800 | 25+200 | 37 | 39 | 42 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 | 53 | 51 | 53 | 52 | 1300 | 2.9 | 3.0 | | | |
| PROMEDIO | | | | | | | | | 2.6 | 3.1 | | | | | | | 2.8 | 3.0 |

0.2

0.2

ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

ING L. PABLO ANTICONA BERMUDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC



**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

MEDICION DE RUGOSIDAD DEL PAVIMENTO

VALOR IRI (IRI = -4E-07BI²+0.0021BI+0.841), para V = 40 km/h

| CALZADA IZQUIERDA | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|----|----|----------|------------|------------|------------|-------------------|----|----|----------|------------|------------|------------|
| PROGRESIVA INICIAL | PROGRESIVA FINAL | CARRIL DERECHO | | | | | | | CARRIL IZQUIERDO | | | | | | |
| | | LECTURAS DE CAMPO | | | PROMEDIO | BI (mm/km) | IRI | PSI | LECTURAS DE CAMPO | | | PROMEDIO | BI (mm/km) | IRI | PSI |
| 10+000 | 10+400 | 44 | 47 | 48 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 54 | 57 | 55 | 55 | 1375 | 3.0 | 2.9 |
| 10+400 | 10+800 | 67 | 66 | 64 | 66 | 1650 | 3.2 | 2.8 | 50 | 51 | 50 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 |
| 10+800 | 11+200 | 45 | 47 | 46 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 47 | 47 | 43 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 |
| 11+200 | 11+600 | 56 | 60 | 54 | 57 | 1425 | 3.0 | 2.9 | 50 | 45 | 45 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 |
| 11+600 | 12+000 | 35 | 33 | 36 | 35 | 875 | 2.4 | 3.2 | 46 | 46 | 50 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 |
| 12+000 | 12+400 | 34 | 38 | 38 | 37 | 925 | 2.4 | 3.2 | 43 | 44 | 45 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 |
| 12+400 | 12+800 | 40 | 39 | 40 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 41 | 37 | 39 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 |
| 12+800 | 13+200 | 39 | 41 | 41 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 | 39 | 41 | 42 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 |
| 13+200 | 13+600 | 40 | 42 | 43 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 43 | 42 | 47 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 |
| 13+600 | 14+000 | 50 | 50 | 51 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 | 45 | 47 | 44 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 |
| 14+000 | 14+400 | 49 | 51 | 49 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 | 50 | 50 | 50 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 |
| 14+400 | 14+800 | 55 | 55 | 58 | 56 | 1400 | 3.0 | 2.9 | 53 | 55 | 55 | 54 | 1350 | 2.9 | 2.9 |
| 14+800 | 15+200 | 61 | 59 | 61 | 60 | 1500 | 3.1 | 2.9 | 54 | 58 | 57 | 56 | 1400 | 3.0 | 2.9 |
| 15+200 | 15+600 | 54 | 57 | 54 | 55 | 1375 | 3.0 | 2.9 | 57 | 56 | 52 | 55 | 1375 | 3.0 | 2.9 |
| 15+600 | 16+000 | 43 | 40 | 42 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 55 | 54 | 52 | 54 | 1350 | 2.9 | 2.9 |
| 16+000 | 16+400 | 46 | 48 | 44 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 50 | 46 | 54 | 50 | 1250 | 2.8 | 3.0 |
| 16+400 | 16+800 | 40 | 42 | 42 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 52 | 51 | 49 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 |
| 16+800 | 17+200 | 35 | 35 | 40 | 37 | 925 | 2.4 | 3.2 | 47 | 49 | 45 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 |
| 17+200 | 17+600 | 45 | 47 | 49 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 | 45 | 46 | 45 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 |
| 17+600 | 18+000 | 34 | 37 | 36 | 36 | 900 | 2.4 | 3.2 | 54 | 55 | 52 | 54 | 1350 | 2.9 | 2.9 |
| 18+000 | 18+400 | 43 | 39 | 41 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 43 | 42 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 |
| 18+400 | 18+800 | 51 | 53 | 49 | 51 | 1275 | 2.9 | 3.0 | 54 | 55 | 54 | 54 | 1350 | 2.9 | 2.9 |
| 18+800 | 19+200 | 42 | 47 | 48 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 55 | 55 | 53 | 54 | 1350 | 2.9 | 2.9 |
| 19+200 | 19+600 | 41 | 41 | 41 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 69 | 63 | 65 | 66 | 1650 | 3.2 | 2.8 |
| 19+600 | 20+000 | 39 | 39 | 38 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 | 55 | 58 | 56 | 56 | 1400 | 3.0 | 2.9 |
| 20+000 | 20+400 | 41 | 44 | 45 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | 42 | 38 | 44 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 |
| 20+400 | 20+800 | 41 | 44 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | 41 | 41 | 42 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 |
| 20+800 | 21+200 | 47 | 48 | 46 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 | 40 | 44 | 39 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 |
| 21+200 | 21+600 | 41 | 40 | 42 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 36 | 36 | 35 | 36 | 900 | 2.4 | 3.2 |
| 21+600 | 22+000 | 46 | 46 | 45 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 38 | 36 | 37 | 37 | 925 | 2.4 | 3.2 |
| 22+000 | 22+400 | 42 | 42 | 43 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 34 | 39 | 38 | 37 | 925 | 2.4 | 3.2 |
| 22+400 | 22+800 | 46 | 43 | 46 | 45 | 1125 | 2.7 | 3.1 | 46 | 50 | 45 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 |
| 22+800 | 23+200 | 44 | 44 | 44 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 | 48 | 47 | 47 | 47 | 1175 | 2.8 | 3.0 |
| 23+200 | 23+600 | 41 | 40 | 41 | 41 | 1025 | 2.6 | 3.1 | 45 | 43 | 42 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 |
| 23+600 | 24+000 | 44 | 41 | 42 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 | 43 | 41 | 43 | 42 | 1050 | 2.6 | 3.1 |
| 24+000 | 24+400 | 38 | 41 | 39 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 | 38 | 42 | 38 | 39 | 975 | 2.5 | 3.2 |
| 24+400 | 24+800 | 48 | 45 | 45 | 46 | 1150 | 2.7 | 3.0 | 41 | 39 | 40 | 40 | 1000 | 2.5 | 3.2 |
| 24+800 | 25+200 | 45 | 41 | 43 | 43 | 1075 | 2.6 | 3.1 | 45 | 44 | 43 | 44 | 1100 | 2.7 | 3.1 |
| PROMEDIO | | | | | | | 2.7 | 3.1 | | | | | | 2.7 | 3.0 |

0.2

0.2

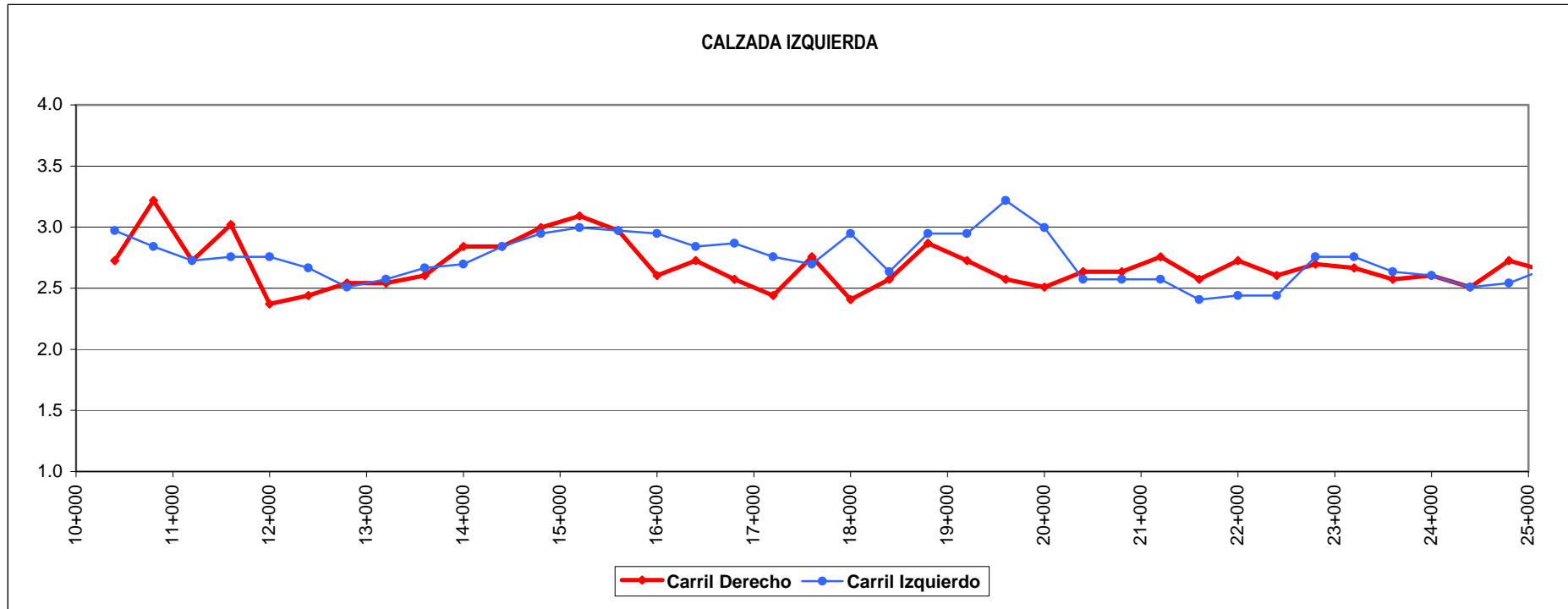
ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

ING L. PABLO ANTICONA BERMEDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC



**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

RUGOSIDAD DEL PAVIMENTO



ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

ING L. PABLO ANTICONA BERMUDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC



LABORATORIO



DEE

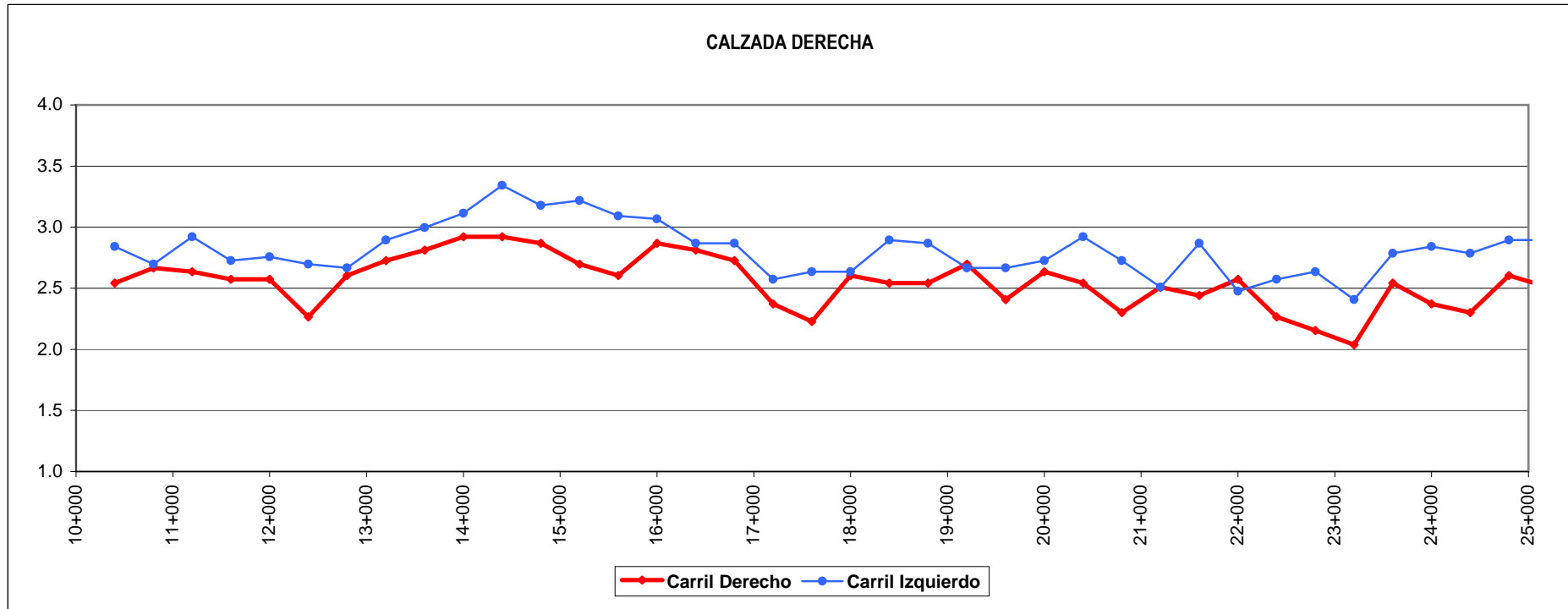
Av. Túpac Amari N°150 - Rimac.

Tel.: 481-3707 Fax: 481-0677



**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

RUGOSIDAD DEL PAVIMENTO



ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

ING L. PABLO ANTICONA BERMUDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC



**PERÚ****Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Unión Nacional Frente a la Crisis Externa"

**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

RESUMEN DE RUGOSIDAD DEL PAVIMENTO

| CALZADA | PROGRESIVA INICIAL | PROGRESIVA FINAL | CARRIL DERECHO | | | | CARRIL IZQUIERDO | | | |
|-----------|--------------------|------------------|----------------|----------|-------------|-----|------------------|----------|-------------|-----|
| | | | IRI (m/km) | σ | IRIc (m/km) | PSI | IRI (m/km) | σ | IRIc (m/km) | PSI |
| DERECHA | 10+000 | 25+200 | 2.6 | 0.2 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 0.2 | 3.2 | 2.8 |
| IZQUIERDA | 10+000 | 25+200 | 2.7 | 0.2 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 0.2 | 3.1 | 2.9 |

ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

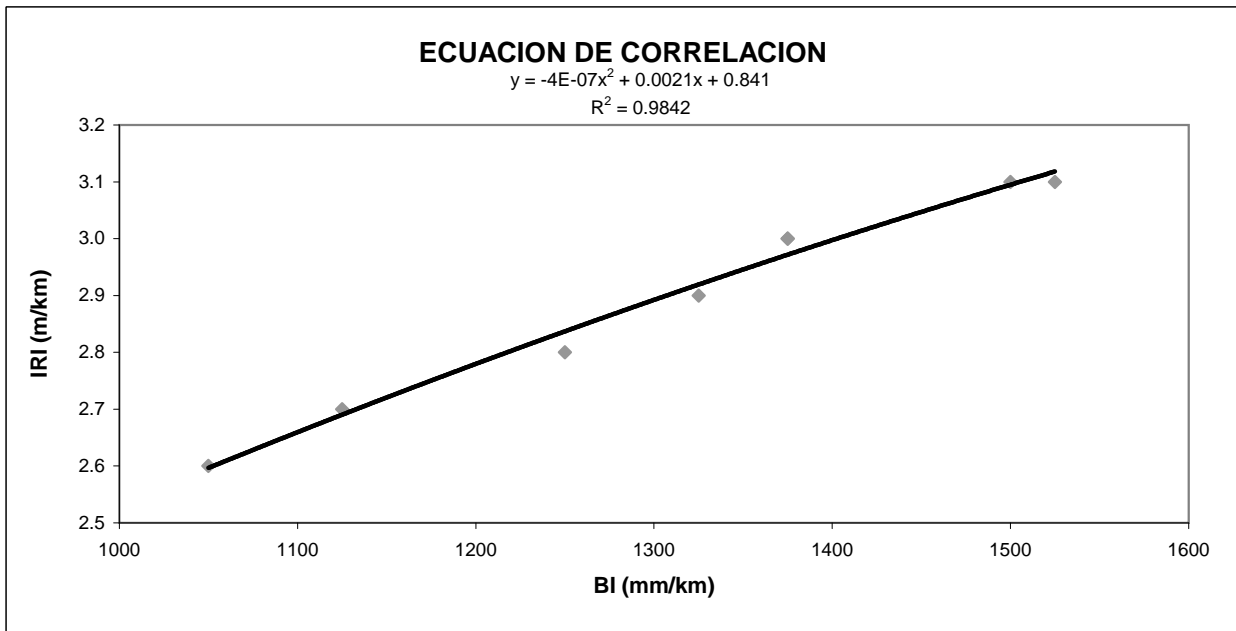
ING L. PABLO ANTICONA BERMUDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC



**EVALUACION DE LA CARRETERA CENTRAL (km 10+000 - km 27+500)
CON FINES DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO PARA TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PERIODICO**

CORRELACION BI - IRI

| CALZADA | CARRIL | PROGRESIVA INICIAL (km) | PROGRESIVA FINAL (km) | LONGITUD (km) | LECTURAS DE CAMPO | | | PROMEDIO | IRI PROMEDIO (m/km) | BI (mm/km) |
|-----------|-----------|-------------------------|-----------------------|---------------|-------------------|----|----|----------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | | | |
| DERECHA | DERECHO | 13+600 | 14+000 | 0.400 | 51 | 55 | 52 | 53 | 2.9 | 1325.0 |
| | | 15+200 | 15+600 | 0.400 | 43 | 42 | 42 | 42 | 2.6 | 1050.0 |
| | IZQUIERDO | 13+600 | 14+000 | 0.400 | 61 | 61 | 62 | 61 | 3.1 | 1525.0 |
| | | 15+200 | 15+600 | 0.400 | 62 | 61 | 58 | 60 | 3.1 | 1500.0 |
| IZQUIERDA | DERECHO | 13+600 | 14+000 | 0.400 | 50 | 50 | 51 | 50 | 2.8 | 1250.0 |
| | | 15+200 | 15+600 | 0.400 | 54 | 57 | 54 | 55 | 3.0 | 1375.0 |
| | IZQUIERDO | 13+600 | 14+000 | 0.400 | 45 | 47 | 44 | 45 | 2.7 | 1125.0 |
| | | 15+200 | 15+600 | 0.400 | 57 | 56 | 52 | 55 | 3.0 | 1375.0 |



ING GERBER J. ZAVALA ASCAÑO
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC

ING L. PABLO ANTICONA BERMUDEZ
Mecánica de Suelos y Pavimentos
Dirección de Estudios Especiales - DGCyF - MTC