



Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas

Análisis Costo – Beneficio

RECONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN DE LOS TRAMOS CARRETEROS: KM. 5.0 (CUAUHTÉMOC – TOMOCHI – CARICHIC); I GRIEGA – SANTA BÁRBARA; SAN FRANCISCO DE BORJA – NONOAVA; ANÁHUAC – CUAUHTÉMOC; NUEVO CASAS GRANDES – CASAS GRANDES; LIBRAMIENTO GÓMEZ MORÍN EN NUEVO CASAS GRANDES; KM. 132.3 (JIMÉNEZ – CHIHUAHUA) – LÁZARO CÁRDENAS – LA REGINA, MEOQUI – JULIMES; DELICIAS – PRESA FRANCISCO I. MADERO TRAMO: ENT. A SATEVÓ – PRESA FRANCISCO I. MADERO.

GRUPO CADUMA CONSULTORES

OCTUBRE 2024

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| I.- RESUMEN EJECUTIVO | 14 |
| Localización | 14 |
| Objetivo del PPI | 22 |
| Problemática identificada | 23 |
| Breve descripción del PPI | 26 |
| Horizonte de Evaluación..... | 30 |
| Descripción de los principales costos del PPI..... | 30 |
| Descripción de los principales beneficios del PPI | 30 |
| Monto total de inversión (con IVA) | 31 |
| Riesgos asociados al PPI..... | 31 |
| Valor Presente Neto (VPN) | 32 |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | 32 |
| Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI) | 32 |
| Conclusión | 33 |
| II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PPI..... | 34 |
| Antecedentes..... | 34 |
| a). Diagnóstico de la Situación Actual..... | 37 |
| b). Análisis de la Oferta Existente | 54 |
| c). Análisis de la Demanda Actual..... | 62 |
| d). Interacción Oferta - Demanda..... | 72 |
| III. SITUACIÓN SIN EL PPI..... | 73 |
| a). Optimizaciones | 73 |
| b). Análisis de la Oferta | 73 |
| c). Análisis de la demanda | 73 |
| d). Interacción de la Oferta – Demanda | 139 |
| IV. SITUACIÓN CON EL PPI | 147 |
| a). Descripción general..... | 147 |
| b). Alineación estratégica. | 152 |
| c). Capacidad instalada. | 153 |
| d). Descripción de los aspectos más relevantes. | 166 |
| e). Análisis de la oferta. | 167 |
| f) Análisis de la demanda. | 190 |
| g) Interacción Oferta - Demanda | 190 |
| V. EVALUACIÓN DEL PPI | 200 |



| | |
|--|-----|
| a). Identificación, Cuantificación y Valoración de los Costos del Proyecto..... | 200 |
| b). Identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del PPI. | 200 |
| c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad..... | 216 |
| d) Análisis de sensibilidad. | 217 |
| e). Análisis de riesgos. | 219 |
| VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 221 |
| VII.- REFERENCIAS | 223 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| | |
|--|----|
| IMG. 1. Localización del Estado de Chihuahua y Municipios de estudio..... | 14 |
| IMG. 2. Localización del tramo Km- 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)..... | 17 |
| IMG. 3. Localización del tramo I. Griega – Santa Bárbara..... | 17 |
| IMG. 4. Localización del tramo San Francisco de Borja – Nonoava..... | 18 |
| IMG. 5. Localización del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc, Chih..... | 18 |
| IMG. 6. Localización del tramo Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Chih..... | 19 |
| IMG. 7. Localización del tramo Libramiento Gómez Morín, Nuevo Casas Grandes, Chih..... | 19 |
| IMG. 8. Localización del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Chih..... | 20 |
| IMG. 9. Localización del tramo Delicias – Rosales (Ent. El Molino), Chih..... | 20 |
| IMG. 10. Localización del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 21 |
| IMG. 11. Localización del tramo Meoqui – Julimes, Chih..... | 21 |
| IMG. 12. Localización del tramo Delicias – Presa Francisco I Madero. Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero, Chih..... | 22 |
| IMG. 13. Localización de los municipios de Guerrero, Cuauhtémoc y Carichic en el Estado..... | 37 |
| IMG. 14. Localización de los municipios de San Francisco de Borja – Nonoava en el Estado..... | 38 |
| IMG. 15. Localización del municipio de Cuauhtémoc en el Estado..... | 38 |
| IMG. 16. Localización de los municipios de Nuevo Casas Grandes y Casas Grandes en el Estado..... | 39 |
| IMG. 17. Localización del municipio de Nuevo Casas Grandes en el Estado..... | 40 |
| IMG. 18. Localización del municipio de Saucillo en el Estado..... | 40 |
| IMG. 19. Localización de los municipios de Delicias en el Estado..... | 41 |
| IMG. 20. Localización del municipio de Meoqui en el Estado..... | 41 |
| IMG. 21. Localización de los municipios Meoqui y Julimes en el Estado..... | 42 |
| IMG. 22. Localización del municipio de Santa Bárbara..... | 42 |
| IMG. 23. Zona urbana de Cuauhtémoc, Chih..... | 43 |
| IMG. 24. Zona urbana de Carichí, Chih..... | 43 |
| IMG. 25. Zona urbana de San Francisco de Borja, Chih..... | 44 |
| IMG. 26. Zona urbana de Nonoava, Chih..... | 44 |
| IMG. 27. Zona urbana de Anáhuac, Chih..... | 45 |
| IMG. 28. Zona urbana de Nuevo Casas Grandes, Chih..... | 45 |
| IMG. 29. Zona Urbana de Las Varas, Chih..... | 46 |
| IMG. 30. Zona urbana de Delicias, Chih..... | 46 |
| IMG. 31. Zona urbana de Rosales, Chih..... | 47 |
| IMG. 32. Zona urbana de Lázaro Cárdenas, Chih..... | 47 |
| IMG. 33. Zona urbana de Meoqui, Chih..... | 48 |
| IMG. 34. Zona urbana de Julimes, Chih..... | 48 |
| IMG. 35. Zona de Presa Francisco I. Madero, Chih..... | 49 |
| IMG. 36. Zona urbana de Santa Bárbara, Chih..... | 49 |
| IMG. 37. Zona de I. Griega, Chih..... | 50 |
| IMG. 38. Situación actual Carretera Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichic)..... | 51 |
| IMG. 39. Situación actual Carretera I Griega – Santa Bárbara..... | 51 |
| IMG. 40. Situación actual Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc..... | 51 |
| IMG. 41. Situación actual Carretera Delicias – Rosales..... | 52 |
| IMG. 42. Situación actual Carretera Km. 132.3. (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 52 |
| IMG. 43. Situación actual Carretera San Francisco de Borja – Nonoava..... | 52 |
| IMG. 44. Situación actual Carretera Meoqui – Julimes..... | 53 |
| IMG. 45. Situación actual Carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 53 |

| | |
|---|-----|
| IMG. 46. Situación actual Carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero..... | 53 |
| IMG. 47. Situación actual Carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes. | 54 |
| IMG. 48. Situación actual Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 54 |
| IMG. 49. Escala de valores del IRI y las características de los pavimentos. | 55 |
| IMG. 50. Condiciones actuales de pavimento del Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) | 68 |
| IMG. 51. Condiciones actuales de pavimento de la C. I. Griega – Santa Bárbara | 68 |
| IMG. 52. Condiciones actuales de pavimento de la C. San Francisco de Borja – Nonoava | 68 |
| IMG. 53. Condiciones actuales de pavimento de la C. Anáhuac – Cuauhtémoc | 69 |
| IMG. 54. Condiciones actuales de pavimento de la C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 69 |
| IMG. 55. Condiciones actuales de pavimento del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 69 |
| IMG. 56. Condiciones actuales de pavimento del Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 70 |
| IMG. 57. Condiciones actuales de pavimento de la C. Delicias – Rosales | 70 |
| IMG. 58. Condiciones actuales de pavimento de la C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 70 |
| IMG. 59. Condiciones actuales de pavimento de la C. Meoqui – Julimes | 71 |
| IMG. 60. Condiciones actuales de pavimento de la C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 71 |
| IMG. 61. Metodología de estudio de demanda. | 74 |
| IMG. 62. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 75 |
| IMG. 63. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste) | 75 |
| IMG. 64. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este) | 76 |
| IMG. 65. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Meoqui – Julimes. | 76 |
| IMG. 66. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. San Francisco de Borja – Nonoava | 77 |
| IMG. 67. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chih) – Las Varas..... | 77 |
| IMG. 68. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Delicias – Rosales. | 78 |
| IMG. 69. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 78 |
| IMG. 70. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. I Griega – Santa Bárbara. | 79 |
| IMG. 71. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 79 |
| IMG. 72. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 80 |
| IMG. 73. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes..... | 80 |
| IMG. 74. Sección tipo de la carretera Meoqui – Julimes..... | 159 |
| IMG. 75. Sección tipo de la carretera Delicias – Rosales. | 160 |
| IMG. 76. Sección tipo de la carretera en el tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas. | 160 |
| IMG. 77. Sección tipo de la carretera en el tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 161 |
| IMG. 78. Sección tipo de la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Norte – Sur) | 161 |
| IMG. 79. Sección tipo de la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sur - Norte)..... | 161 |
| IMG. 80. Sección tipo de la carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero..... | 162 |

| | |
|---|-----|
| IMG. 81. Sección tipo de la carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina. | 162 |
| IMG. 82. Sección tipo de la carretera San Francisco de Borja – Nonoava..... | 163 |
| IMG. 83. Sección tipo de la carretera I. Griega – Santa Bárbara. | 163 |
| IMG. 84. Sección tipo de la carretera Libramiento Gómez Morín, Nuevo Casas Grandes | 164 |
| IMG. 85. Sección tipo de la carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Sur - Norte)..... | 164 |
| IMG. 86. Sección tipo de la carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Norte – Sur) | 165 |
| IMG. 87. Sección vial Carretera del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi - Carichi), (vista aérea) | 168 |
| IMG. 88. Sección vial Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc | 170 |
| IMG. 89. Sección vial Carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | 173 |
| IMG. 90. Sección vial Carretera Delicias – Rosales. | 175 |
| IMG. 91. Sección vial Carretera Meoqui – Julimes | 177 |
| IMG. 92. Características principales carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 179 |
| IMG. 93. Características principales carretera San Francisco de Borja – Nonoava..... | 181 |
| IMG. 94. Características principales carretera del tramo tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 183 |
| IMG. 95. Características principales carretera I Griega – Santa Bárbara..... | 185 |
| IMG. 96. Características principales carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 187 |
| IMG. 97. Características principales del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 189 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA 1. Densidad carretera a nivel Estatal. | 35 |
| TABLA 2. Características actuales de los tramos de análisis. | 56 |
| TABLA 3. Clasificación de fallas en el pavimento. | 58 |
| TABLA 4. Clasificación vehicular. | 62 |
| TABLA 5. Composición vehicular carretera Meoqui - Julimes. | 63 |
| TABLA 6. Crecimiento promedio del flujo vehicular por tipo de vehículo (porcentaje) Carretera Meoqui – Julimes. | 63 |
| TABLA 7. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 64 |
| TABLA 8. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este). | 64 |
| TABLA 9. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Este - Oeste). | 64 |
| TABLA 10. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas. | 65 |
| TABLA 11. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Meoqui - Julimes. | 65 |
| TABLA 12. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Delicias – Rosales. | 65 |
| TABLA 13. Porcentaje de composición vehicular en el tramo San Francisco de Borja – Nonoava. | 66 |
| TABLA 14. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina. | 66 |
| TABLA 15. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Delicias- Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó . Presa Francisco I. Madero. | 66 |
| TABLA 16. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. I Griega – Santa Bárbara. | 67 |
| TABLA 17. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes. | 67 |
| TABLA 18. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 67 |
| TABLA 19. Registro de aforos en C. Anáhuac – Cuauhtémoc. Sentido Oeste – Este. | 81 |
| TABLA 20. Registro de aforos en C. Anáhuac – Cuauhtémoc. Sentido Este - Este. | 82 |
| TABLA 21. Registro de aforos en Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) Ambos sentidos. | 83 |
| TABLA 22. Registro de aforos en Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). Sentido Sur – Norte. | 84 |
| TABLA 23. Registro de aforos en Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). Sentido Norte – Sur. | 85 |
| TABLA 24. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Ambos sentidos). | 86 |
| TABLA 25. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Oeste - Este). | 87 |
| TABLA 26. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Este - Oeste). | 88 |
| TABLA 27. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Ambos sentidos). | 89 |
| TABLA 28. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Sur - Norte). | 90 |
| TABLA 29. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Norte - Sur). | 91 |
| TABLA 30. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Ambos sentidos). | 92 |
| TABLA 31. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Este - Oeste). | 93 |
| TABLA 32. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Oeste - Este). | 94 |
| TABLA 33. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Ambos sentidos). | 95 |
| TABLA 34. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Norte – Sur). | 96 |
| TABLA 35. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Sur - Norte). | 97 |
| TABLA 36. Registro de aforos en Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos). | 98 |
| TABLA 37. Registro de aforos en Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Este – Oeste). | 98 |
| TABLA 38. Registro de aforos en Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste – Este). | 99 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 39. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Ambos). | 99 |
| TABLA 40. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Este - Oeste). | 100 |
| TABLA 41. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Oeste - Este). | 100 |
| TABLA 42. Registro de aforos en I Griega – Santa Bárbara (Ambos sentidos). | 101 |
| TABLA 43. Registro de aforos en I Griega – Santa Bárbara (Norte - Sur) | 102 |
| TABLA 44. Registro de aforos en I Griega – Santa Bárbara (Sur - Norte). | 103 |
| TABLA 45. Registro de aforos en C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | 104 |
| TABLA 46. Registro de aforos en C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes (Norte – Sur). | 105 |
| TABLA 47. Registro de aforos en C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes (Sur - Norte). | 106 |
| TABLA 48. Registro de aforos en C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grande (Ambos sentidos). | 107 |
| TABLA 49. Registro de aforos en C. Sentido Nuevo Casas Grandes – Casas Grande. | 108 |
| TABLA 50. Registro de aforos en C. Sentido Casas Grandes – Nuevo Casas Grandes. | 109 |
| TABLA 51. Cálculo de TDPA para la Carr. Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 110 |
| TABLA 52. Cálculo de TDPA para la Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste). | 111 |
| TABLA 53. Cálculo de TDPA para la Car. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este) | 112 |
| TABLA 54. Cálculo de TDPA para la Car. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas. | 113 |
| TABLA 55. Cálculo de TDPA para la Car. Meoqui - Julimes. | 114 |
| TABLA 56. Cálculo de TDPA para la Car. Delicias – Rosales. | 115 |
| TABLA 57. Cálculo de TDPA para la C. San Francisco de Borja - Nonoava. | 116 |
| TABLA 58. Cálculo de TDPA para la C. Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste - Este) | 117 |
| TABLA 59. Cálculo de TDPA para el tramo Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos) | 118 |
| TABLA 60. Cálculo de TDPA para el tramo C. I Griega – Santa Bárbara. | 119 |
| TABLA 61. Cálculo de TDPA para el tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 120 |
| TABLA 62. Cálculo de TDPA para el tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Ambos sentidos). | 121 |
| TABLA 63. Volumen de día de máxima demanda Carr. Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 124 |
| TABLA 64. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 124 |
| TABLA 65. Volumen de día de máxima demanda Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste). | 125 |
| TABLA 66. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 125 |
| TABLA 67. Volumen de día de máxima demanda Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este). | 126 |
| TABLA 68. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 126 |
| TABLA 69. Volumen de día de máxima demanda Carr. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas. | 126 |
| TABLA 70. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 127 |
| TABLA 71. Volumen de día de máxima demanda Carr. Meoqui – Julimes. | 127 |
| TABLA 72. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 128 |
| TABLA 73. Volumen de día de máxima demanda Carr. Delicias – Rosales. | 128 |
| TABLA 74. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 128 |
| TABLA 75. Volumen de día de máxima demanda Carr. San Francisco de Borja – Nonoava. | 129 |
| TABLA 76. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 129 |
| TABLA 77. Volumen de día de máxima demanda Carr. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó. | 129 |
| TABLA 78. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 130 |

| | |
|--|-----|
| TABLA 79. Volumen de día de máxima demanda C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 130 |
| TABLA 80. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 131 |
| TABLA 81. Volumen de día de máxima demanda C. I. Griega – Santa Bárbara. | 131 |
| TABLA 82. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 131 |
| TABLA 83. Volumen de día de máxima demanda Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 132 |
| TABLA 84. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 132 |
| TABLA 85. Volumen de día de máxima demanda Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes ... | 133 |
| TABLA 86. Mapa de calor del volumen vehicular por hora. | 133 |
| TABLA 87. TDPA Meoqui - Julimes SICT | 139 |
| TABLA 88. Costo de operación por tipo de vehículo. | 140 |
| TABLA 89. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en el tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 140 |
| TABLA 90. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste) | 141 |
| TABLA 91. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este) | 141 |
| TABLA 92. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 142 |
| TABLA 93. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Meoqui – Julimes..... | 142 |
| TABLA 94. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Delicias – Rosales. | 143 |
| TABLA 95. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. San Francisco de Borja – Nonoava. | 143 |
| TABLA 96. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina. | 144 |
| TABLA 97. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero..... | 144 |
| TABLA 98. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo I Griega – Santa Bárbara | 145 |
| TABLA 99. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 145 |
| TABLA 100. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes..... | 146 |
| TABLA 101. Tipo de PPI. | 147 |
| TABLA 102. Principales características del PPI..... | 151 |
| TABLA 103. Alineación estratégica del PPI. | 153 |
| TABLA 104. Factores para calcular la capacidad | 154 |
| TABLA 105. Capacidad vial del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)..... | 154 |
| TABLA 106. Capacidad vial del tramo I Griega – Santa Bárbara | 154 |
| TABLA 107. Capacidad vial del tramo San Francisco de Borja – Nonoava | 154 |
| TABLA 108. Capacidad vial del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc..... | 155 |
| TABLA 109. Capacidad vial del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes..... | 155 |
| TABLA 110. Capacidad vial del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 155 |
| TABLA 111. Capacidad vial del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | 155 |
| TABLA 112. Capacidad vial del tramo Delicias – Rosales..... | 155 |
| TABLA 113. Capacidad vial del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 156 |
| TABLA 114. Capacidad vial del tramo Meoqui – Julimes | 156 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 115. Capacidad vial del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero..... | 156 |
| TABLA 116. Capacidad instalada del tramo con el PPI..... | 157 |
| TABLA 117. Niveles de servicio en el régimen continuo | 158 |
| TABLA 118. Metas anuales del PPI..... | 165 |
| TABLA 119. Metas anuales del PPI..... | 166 |
| TABLA 120. Características principales carretera Km. 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)..... | 169 |
| TABLA 121. Características principales carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Norte – Sur) | 171 |
| TABLA 122. Características principales carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Sur – Norte) | 172 |
| TABLA 123. Características principales carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 174 |
| TABLA 124. Características principales carretera Delicias – Rosales. | 176 |
| Tabla 125.- Características principales carretera Meoqui – Julimes | 178 |
| Tabla 126.- Características principales carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 180 |
| Tabla 127.- Características principales carretera San Francisco de Borja – Nonoava. | 182 |
| Tabla 128.- Características principales carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 184 |
| Tabla 129.- Características principales carretera I Griega – Santa Bárbara. | 186 |
| Tabla 130.- Características principales carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes..... | 188 |
| Tabla 131.- Características principales del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes..... | 190 |
| TABLA 132. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), Situación Con Proyecto..... | 191 |
| TABLA 133. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo I Griega – Santa Bárbara, Situación Con Proyecto. | 191 |
| TABLA 134. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo San Francisco de Borja - Nonoava, Situación Con Proyecto..... | 191 |
| TABLA 135. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Anáhuac - Cuauhtémoc, Situación Con Proyecto. | 191 |
| TABLA 136. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Situación Con Proyecto..... | 191 |
| TABLA 137. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Situación Con Proyecto. | 192 |
| TABLA 138. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Situación Con Proyecto..... | 192 |
| TABLA 139. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Meoqui - Julimes, Situación Con Proyecto. | 192 |
| TABLA 140. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero, Situación Con Proyecto. | 192 |
| TABLA 141. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 193 |
| TABLA 142. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste) | 193 |
| TABLA 143. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este) | 193 |
| TABLA 144. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas. | 194 |
| TABLA 145. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Meoqui – Julimes..... | 194 |
| TABLA 146. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Delicias – Rosales. | 194 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 147. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. San Francisco de Borja –Nonoava..... | 195 |
| TABLA 148. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 195 |
| TABLA 149. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero. | 195 |
| TABLA 150. Costos de operación con proyecto por año. Tramo I Griega – Santa Bárbara. | 196 |
| TABLA 151. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes. | 196 |
| TABLA 152. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes..... | 196 |
| TABLA 153. Total de beneficios anuales, (Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 197 |
| TABLA 154. Total de beneficios anuales, Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste)..... | 197 |
| TABLA 155. Total de beneficios anuales, Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este). | 197 |
| TABLA 156. Total de beneficios anuales, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 197 |
| TABLA 157. Total de beneficios anuales, Meoqui – Julimes. | 197 |
| TABLA 158. Total de beneficios anuales, Delicias – Rosales. | 198 |
| TABLA 159. Total de beneficios anuales, San Francisco de Borja – Nonoava. | 198 |
| TABLA 160. Total de beneficios anuales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 198 |
| TABLA 161. Total de beneficios anuales, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero..... | 198 |
| TABLA 162. Total de beneficios anuales, I. Griega – Santa Bárbara..... | 198 |
| TABLA 163. Total de beneficios anuales, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 199 |
| Tabla 164.- Total de beneficios anuales, Libramiento Gomez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 199 |
| TABLA 165. Ejecución de trabajos del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) | 201 |
| TABLA 166. Ejecución de trabajos del tramo I Griega – Santa Bárbara | 202 |
| TABLA 167. Ejecución de trabajos del tramo San Francisco de Borja – Nonoava | 203 |
| TABLA 168. Ejecución de trabajos del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc..... | 204 |
| TABLA 169. Ejecución de trabajos del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes..... | 205 |
| TABLA 170. Ejecución de trabajos del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 206 |
| TABLA 171. Ejecución de trabajos del tramo Km 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | 207 |
| TABLA 172. Ejecución de trabajos del tramo Delicias – Rosales..... | 208 |
| TABLA 173. Ejecución de trabajos del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – la Regina..... | 209 |
| TABLA 174. Ejecución de trabajos del tramo Meoqui – Julimes | 210 |
| TABLA 175. Ejecución de trabajos del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 211 |
| TABLA 176. Costos por tiempo de recorrido en tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)..... | 212 |
| TABLA 177. Costos por tiempo de recorrido en tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste).... | 212 |
| TABLA 178. Costos por tiempo de recorrido en tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste).... | 212 |
| TABLA 179. Costos por tiempo de recorrido en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas..... | 212 |
| TABLA 180. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Meoqui – Julimes. | 213 |
| TABLA 181. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Delicias – Rosales..... | 213 |
| TABLA 182. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. San Francisco de Borja – Nonoava. | 213 |
| TABLA 183. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent: a Satevó – Presa Francisco I. Madero. | 213 |
| TABLA 184. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina. | 214 |

| | |
|--|-----|
| TABLA 185. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. I. Griega – Santa Bárbara. | 214 |
| TABLA 186. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes. | 214 |
| TABLA 187. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes. | 214 |
| TABLA 188. Total de beneficios anuales, Tramos carreteros totales de estudio. | 215 |
| TABLA 189. Corrida financiera para obtener indicadores de rentabilidad. | 216 |
| TABLA 190. Indicadores de rentabilidad del PPI | 216 |
| TABLA 191. Análisis de Sensibilidad al monto de inversión. | 218 |
| TABLA 192. Análisis de riesgos asociados al PPI. | 220 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|---|-----|
| GRAFICA 1. Composición de la Red Nacional de Caminos | 34 |
| GRAFICA 2. Composición de la Red Carreteras en el Estado de Chihuahua. | 36 |
| GRAFICA 3. Datos obtenidos de los Datos Viales de la SICT. | 62 |
| GRAFICA 4. Tasa de crecimiento vehicular anual Carretera Mecoqui – Julimes | 63 |
| GRAFICA 5. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi). | 124 |
| GRAFICA 6. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste). | 125 |
| GRAFICA 7. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este). | 126 |
| GRAFICA 8. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas. | 127 |
| GRAFICA 9. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Mecoqui – Julimes. | 127 |
| GRAFICA 10. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Delicias – Rosales | 128 |
| GRAFICA 11. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. San Francisco de Borja – Nonoava. | 129 |
| GRAFICA 12. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó..... | 130 |
| GRAFICA 13. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina..... | 130 |
| GRAFICA 14. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. I. Griega – Santa Bárbara | 131 |
| GRAFICA 15. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 132 |
| GRAFICA 16. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 133 |
| GRAFICA 17. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Km (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic) | 134 |
| GRAFICA 18. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Anáhuac - Cuauhtémoc (Este – Oeste). | 134 |
| GRAFICA 19. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Anáhuac - Cuauhtémoc (Oeste - Este). | 135 |
| GRAFICA 20. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas..... | 135 |
| GRAFICA 21. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Mecoqui – Julimes..... | 136 |
| GRAFICA 22. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Delicias – Rosales..... | 136 |
| GRAFICA 23. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. I. Griega – Santa Bárbara. | 137 |
| GRAFICA 24. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes. | 137 |
| GRAFICA 25. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Libramiento Gómez Morín. | 138 |
| GRAFICA 26. Representación de los niveles de servicio en el diagrama de volumen y velocidad. | 158 |

ANÁLISIS COSTO BENEFICIO

PARA LA RECONSTRUCCIÓN Y/O REHABILITACIÓN DE LOS TRAMOS CARRETEROS: KM. 5.0 (CUAUHTÉMOC – TOMOCHI – CARICHIC); I GRIEGA – SANTA BÁRBARA; SAN FRANCISCO DE BORJA – NONOAVA; ANÁHUAC – CUAUHTÉMOC; NUEVO CASAS GRANDES – CASAS GRANDES; LIBRAMIENTO GÓMEZ MORÍN EN NUEVO CASAS GRANDES; KM. 132.3 (JIMÉNEZ – CHIHUAHUA) – LÁZARO CÁRDENAS – LA REGINA, MEOQUI – JULIMES; DELICIAS – PRESA FRANCISCO I. MADERO TRAMO: ENT. A SATEVÓ – PRESA FRANCISCO I. MADERO.

I.- RESUMEN EJECUTIVO

Problemática, objetivo y descripción del PPI

Localización

A nivel territorial (macro localización), el área de estudio considerada está constituida por los municipios de Guerrero, Cuauhtémoc, Carichic, San Francisco de Borja, Nonoava, Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Saucillo, Delicias, Rosales, Meoqui, Julimes, en el Estado de Chihuahua, los cuales se encuentran en la zona norte de la República Mexicana. La superficie conjunta de dichos municipios es de 29056.291 km² (Guerrero con 5,603.60 km², Cuauhtémoc con 3,019 km², Carichic con 2,589.47 km², San Francisco de Borja con 1320 km², Nonoava con 2009.9 km², Nuevo Casas Grandes con 2,071.8 km², Casas Grandes con 3,719 km², Saucillo con 2116.16 km², Delicias con 335.43 km², Rosales con 1716.60 km², Meoqui con 429.792 km² y Julimes con 4125.539 km²).



IMG. 1. Localización del Estado de Chihuahua y Municipios de estudio.

El conjunto de municipios en estudio se encuentra situado en el estado de Chihuahua.

El municipio de Guerrero se encuentra ubicado en el oeste del territorio de Chihuahua, en plena Sierra Madre Occidental, sus límites son, al norte con los municipios de Namiquipa y Matachí, al oeste con los de Temósachi y Ocampo, al sur con municipio de Bocoyna y Carichí y al este con Bachíniva, Cuauhtémoc y Cusihuiriachi. Su extensión territorial es de 5,603.60 km², la cual representa el 2.27% del total del territorio de Chihuahua.

El municipio de Cuauhtémoc se encuentra situado en la región centro-oeste del estado, en la zona de transición entre la meseta y la sierra. Limita con los municipios de Cusihuiriachi, Riva Palacio, Gran Morelos, Bachíniva, Guerrero y Namiquipa.

El municipio de Carichic se encuentra situado en la Sierra Tarahumara, parte de la Sierra Madre Occidental. Colinda al norte con Guerrero y Cusihuiriachi, al este con San Francisco de Borja, al sur con Nonoava y Guachochi y al oeste con Bocoyna. Tiene una superficie de 2,589.47 kilómetros cuadrados, los cuales representan el 1.13% de la superficie total del estado.

El municipio de San Francisco de Borja se encuentra localizado en la zona central del estado de Chihuahua. Al suroeste de la capital del estado, la ciudad de Chihuahua y a unos 70 al sureste de Cuauhtémoc, se comunica con ambas ciudades a través de una carretera pavimentada estatal que la une como la Carretera Federal 16.

El municipio de Nonoava es uno de los 67 municipios en que se divide el estado mexicano de Chihuahua. Su cabecera es Nonoava. Tienen una superficie de 2009.9 km², cuenta con una altitud media de 2221 m.s.n.m.

El municipio de Nuevo Casas Grandes limita con los municipios de Janos, Ascensión, Galeana, Buenaventura y Casas Grandes. Tiene una extensión territorial de 2,071.8 km².

El municipio de Casas Grandes tiene una extensión territorial de 3,719 km², limita al norte con el municipio de Janos, al este con el municipio de Nuevo Casas Grandes.

El municipio de Saucillo se localiza en la latitud 28° 02', longitud 105° 17', su altura es de 1,221 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una extensión territorial de 2116.16 km². Colinda al norte con Julimes y Meoqui; al este con Camargo y La Cruz;

al sur con La Cruz y al oeste con Zaragoza, Rosales y Delicias. La cabecera municipal se encuentra a 107 kilómetros aproximadamente de la capital.

El municipio de Delicias es el municipio más pequeño del estado de Chihuahua, teniendo una extensión territorial de 335.43 km², se encuentra en la zona centro del estado, colinda al norte con el municipio de Meoqui y con el municipio de Rosales y al sur con el municipio de Saucillo y también al oeste con el Municipio de Rosales.

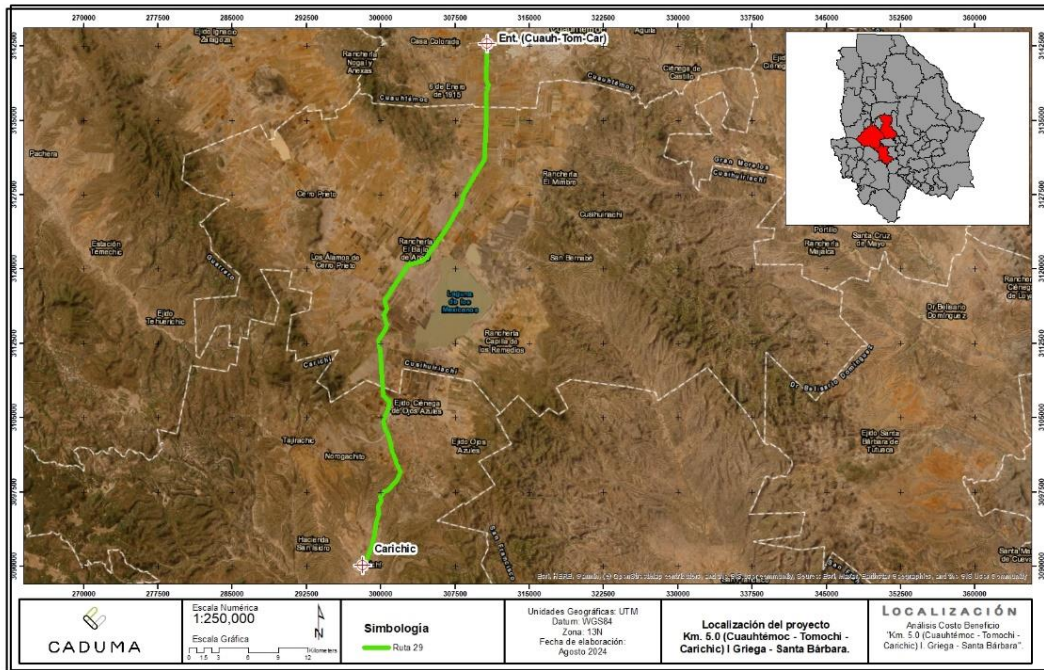
El municipio de Rosales se ubica en el estado de Chihuahua, su cabecera está localizada al Nor-Oeste los Municipios de Delicias y Meoqui y en sus inmediaciones está construida la Presa Las Vírgenes (Francisco I. Madero) sobre el Río San Pedro. Limita al extremo norte con el municipio de Aquiles Serdán y con el municipio de Aldama, al este con el municipio de Julimes y el municipio de Meoqui, al sureste con el municipio de Delicias, al sur con el municipio de Saucillo, al suroeste con el municipio de Satevó y al noroeste con el municipio de Chihuahua. Cuenta con una superficie de 1716.60 km².

El municipio de Meoqui tiene una extensión de 429.792 km², sus coordenadas son 28° 14' - 28° 29' de latitud norte y 105° 18' - 105° 40' de longitud oeste, su altitud fluctúa entre los 1 100 a los 1 500 m. s. n. m.; sus límites son al norte y al oeste con el municipio de Rosales, al este con el municipio de Julimes, al sureste con el municipio de Saucillo y al sur con el municipio de Delicias.

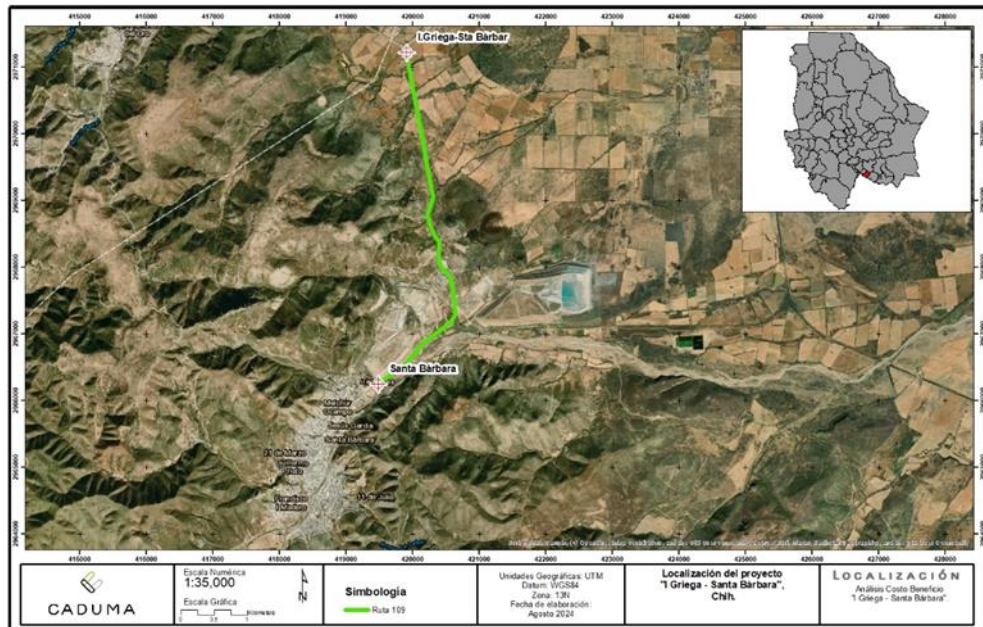
El municipio de Julimes es desértico y mayormente plano, tiene pocas corrientes fluviales, siendo las principales los ríos Chuvíscar y Conchos, que pertenecen a la vertiente occidental o del Golfo de México, su clima es árido-extremoso con temperaturas extremas que fluctúan de los 41 °C y los -10 °C. Limita al norte con el municipio de Aldama y al este con el municipio de Ojinaga y al sur con el Municipio de Saucillo. Cuenta con una superficie total de 4125.539 km².

El municipio de Santa Bárbara está situado en el extremo sur del estado, muy cercano a los límites del estado de Durango y a la ciudad de Hidalgo del Parral. El municipio limita con Hidalgo del Parral, San Francisco del Oro y Matamoros y con el estado de Durango, en el cual corresponde el municipio de Hidalgo.

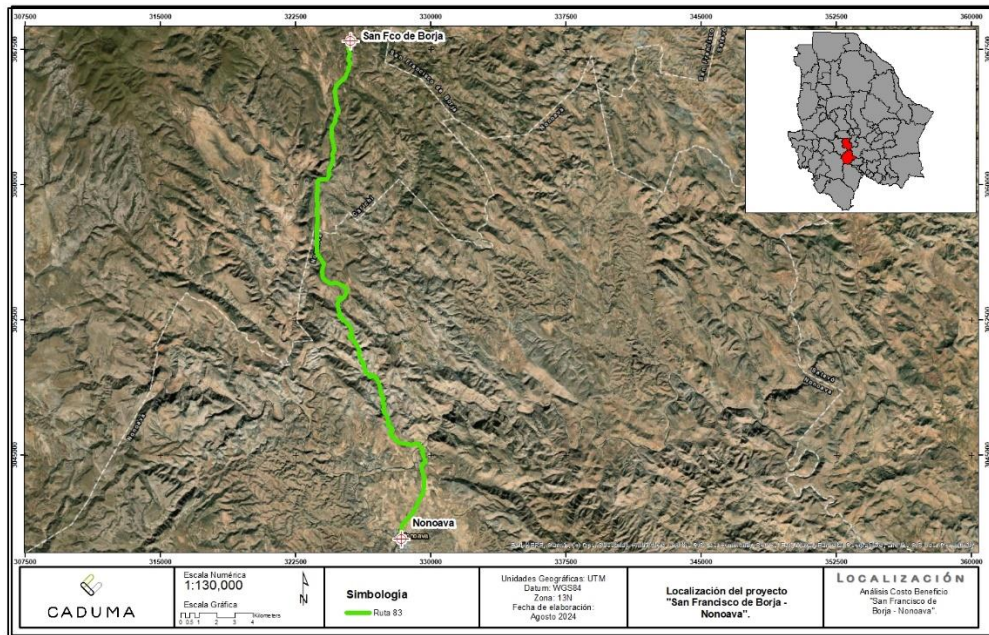
A continuación, se muestra la localización de los tramos.



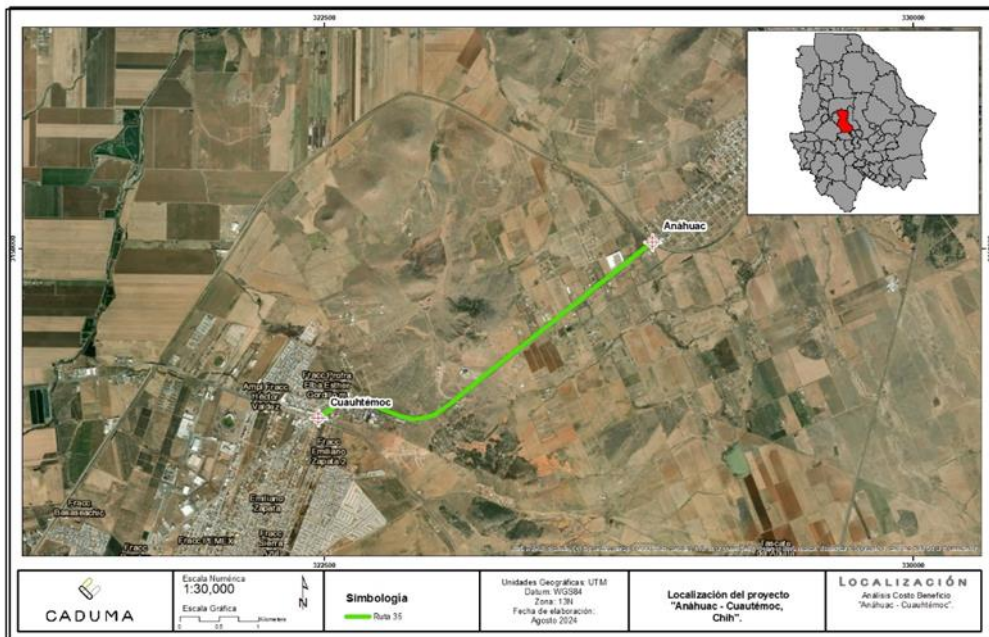
IMG. 2. Localización del tramo Km- 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).



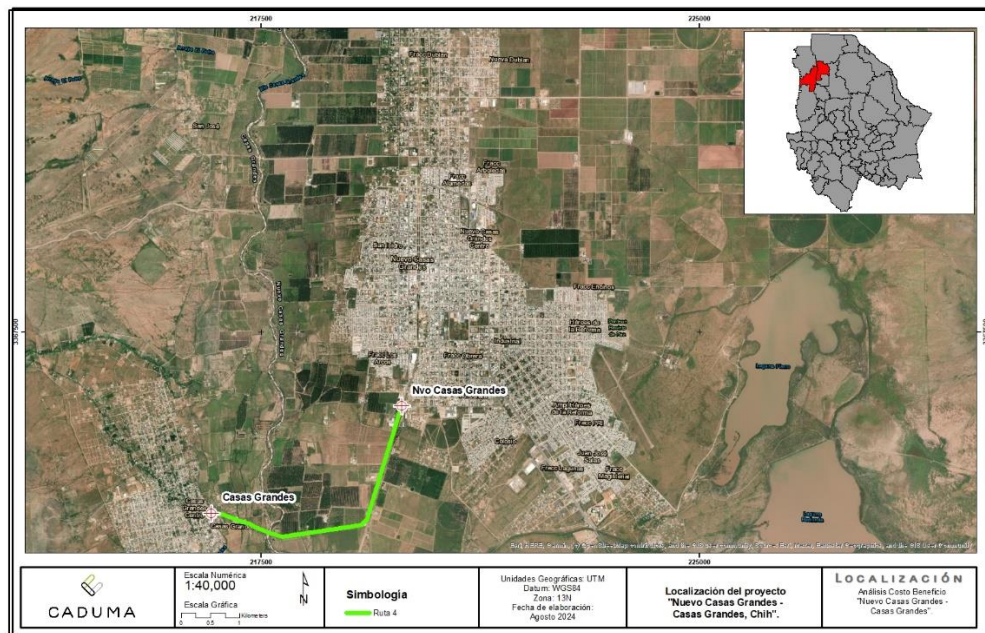
IMG. 3. Localización del tramo I. Griega – Santa Bárbara.



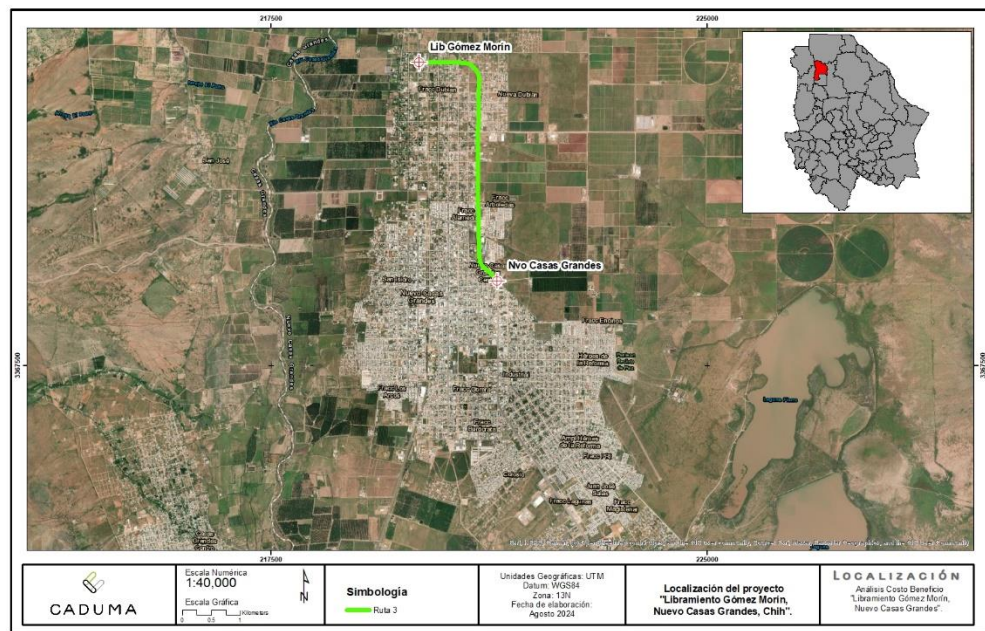
IMG. 4. Localización del tramo San Francisco de Borja – Nonoava.



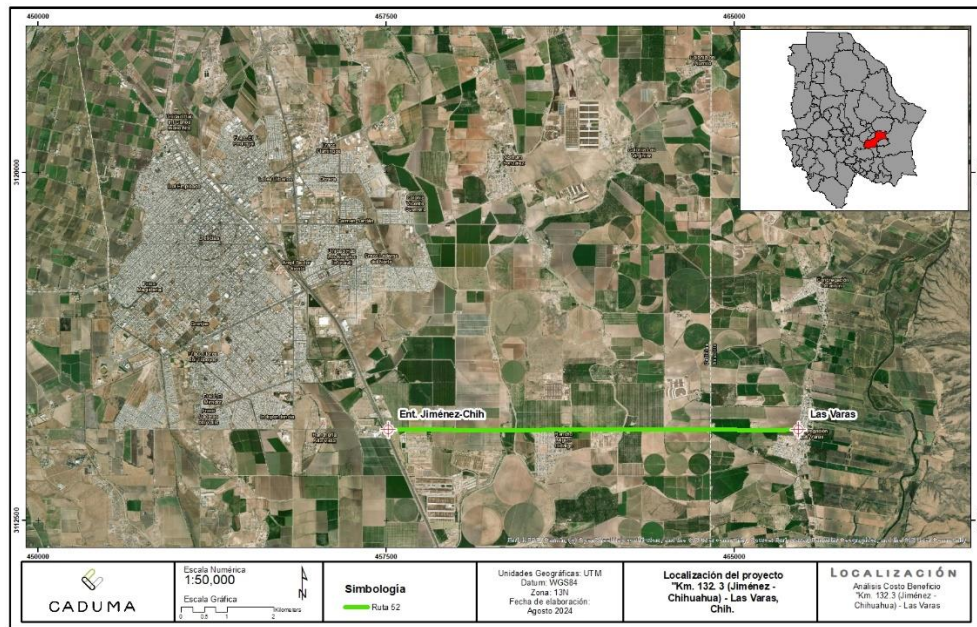
IMG. 5. Localización del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc, Chih.



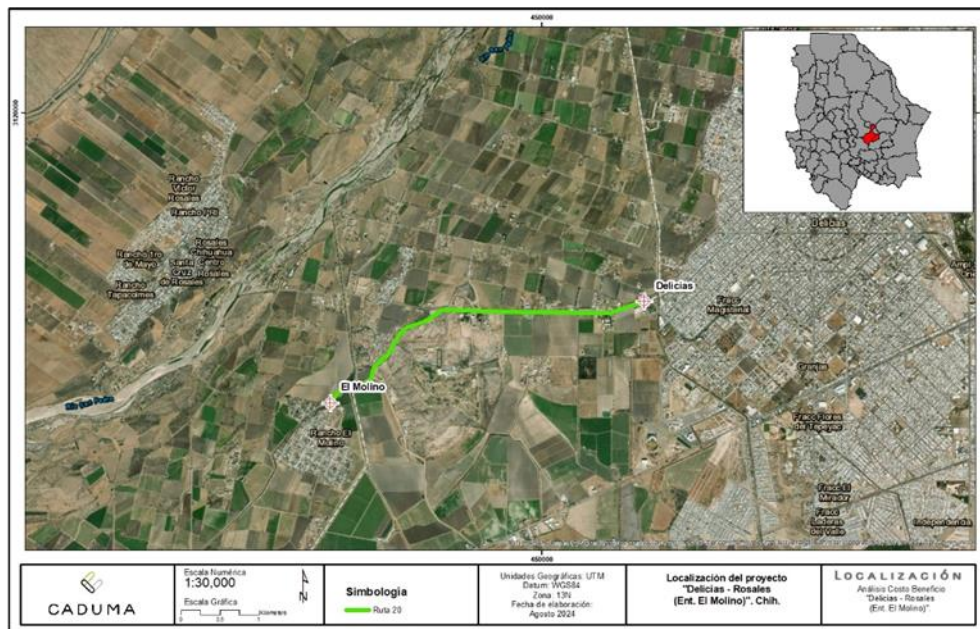
IMG. 6. Localización del tramo Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Chih.



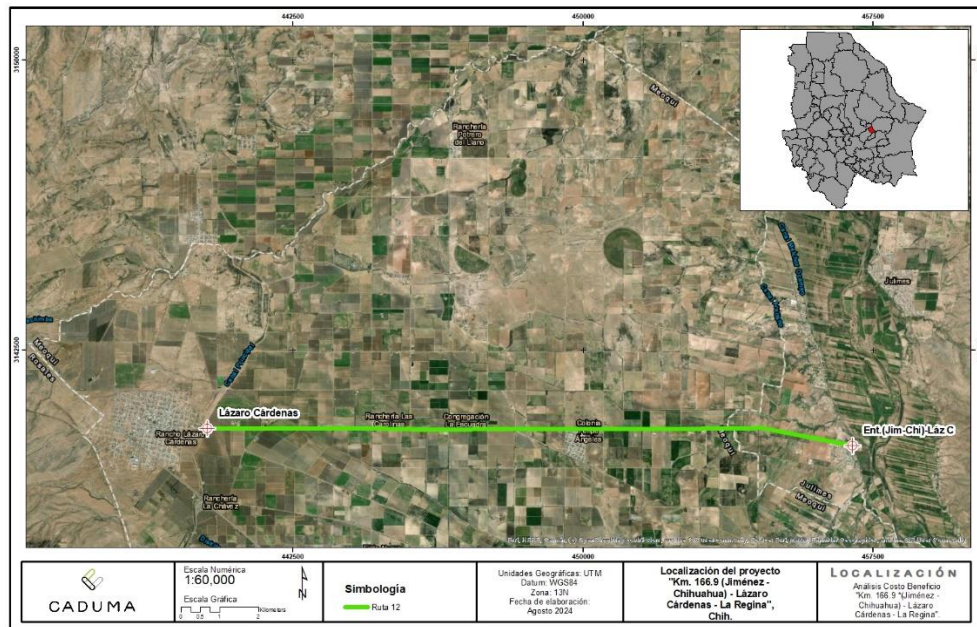
IMG. 7. Localización del tramo Libramiento Gómez Morín, Nuevo Casas Grandes, Chih.



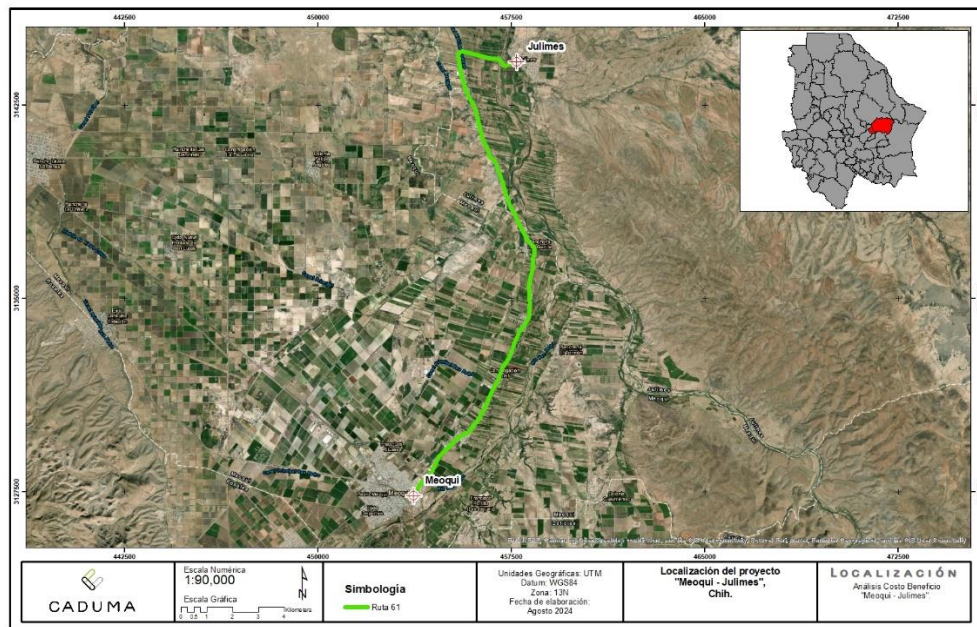
IMG. 8. Localización del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Chih.



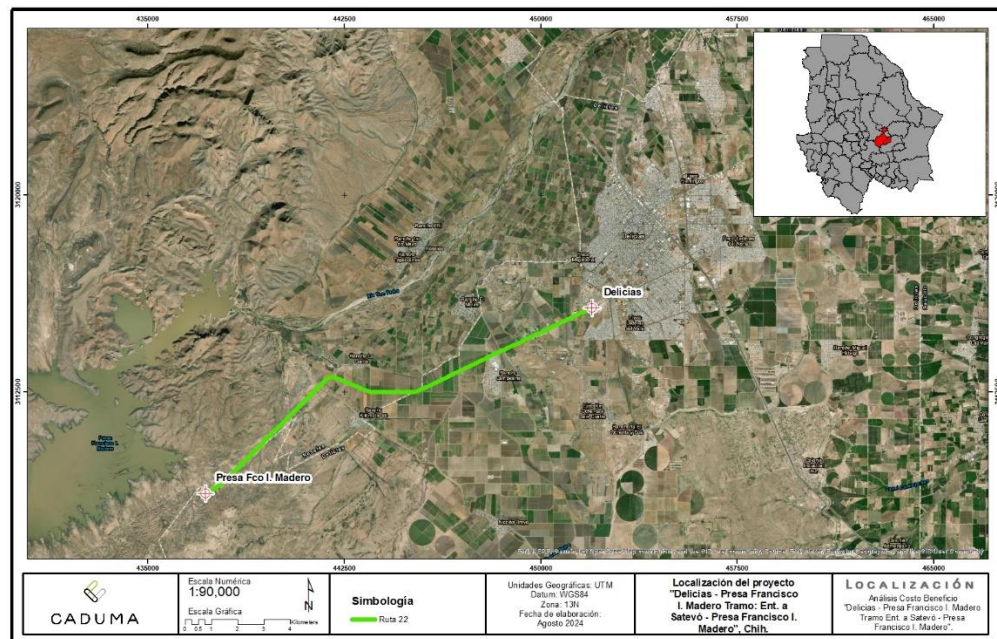
IMG. 9. Localización del tramo Delicias – Rosales (Ent. El Molino), Chih.



IMG. 10. Localización del tramo Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina



IMG. 11. Localización del tramo Meoqui - Julimes, Chih.



IMG. 12. Localización del tramo Delicias – Presa Francisco I Madero. Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero, Chih.

Objetivo del PPI

Contribuir a mantener en buenas condiciones de transitabilidad vehicular los tramos carreteros: Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), I Griega – Santa Bárbara, San Francisco de Borja – Nonoava, Anáhuac – Cuauhtémoc, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Delicias – Rosales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero mediante rehabilitación a lo largo de su longitud para ofrecer al usuario una infraestructura vial, en condiciones adecuadas que mejore los tiempos de recorrido y disminuya los costos de operación.

Preservar el patrimonio carretero estatal libre de peaje, reduciendo el costo de operación de los usuarios e incrementar la seguridad y comodidad de los mismos.

Problemática identificada

El tramo **Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi - Carichi)** es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 44.40 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta desprendimiento y escaso señalamiento vertical por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo **San Francisco de Borja – Nonoava** es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 25.20 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamiento por fatiga y falta señalamiento vertical, señalamiento horizontal desgastado y falta de reflejantes, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo **Anáhuac – Cuauhtémoc** es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 7.50 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta grietas longitudinales y transversales y poco señalamiento, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo **Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes** es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 4.80 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta grietas longitudinales, transversales, trabajos de mal bacheo y fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 4.00 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamiento por fatiga en grave estado y agrietamientos por temperatura, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 6.72 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamiento por fatiga, roderas, hundimientos y falta de señalamiento, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo Delicias – Rosales es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 4.24 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta roderas, deficiente señalamiento horizontal y agrietamiento por fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua – Lázaro Cárdenas – La Regina) es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 2.73 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta desprendimiento de la carpeta, agrietamiento por fatiga y deficiente señalamiento vertical, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo **Meoqui – Julimes** es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 20.40 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamiento por fatiga y abundantes reductores de velocidad, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero. Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 12.0 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamientos por fatiga, agrietamientos por humedad, falta de pintura en el señalamiento horizontal, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El tramo I Griega – Santa Bárbara es de orden estatal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua y tiene una longitud de estudio de 4.30 kilómetros, misma que en la actualidad no se encuentra en condiciones ideales.

El estado físico de la superficie de rodamiento presenta agrietamiento por fatiga y señalamiento vertical y horizontal regular, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorrido y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Breve descripción del PPI

El proyecto del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo I Griega – Santa Bárbara

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo San Francisco de Borja – Nonoava

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Delicias – Rosales

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Meoqui – Julimes

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

El proyecto del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo con bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y con trabajos de conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfáltico con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, además de aplicación de riegos de liga con emulsión asfáltica tipo ECR-65 y geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, también señalamientos y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento.

Los trabajos se efectuarán conforme a lo indicado en la Normativa para la Infraestructura del Transporte de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, en particular a lo indicado en:

- Normas Oficiales mexicanas, NOM,
- Normativa para la Infraestructura del transporte de la Secretaría de Comunicaciones y transportes, libros:
- Proyecto Geométrico de Carreteras,
- Normas de Construcción de Carreteras.
- Normas de Conservación de carreteras.
- Normas de Control y Aseguramiento de la Calidad.
- Normas de Características de los Materiales.
- Métodos de Muestreo y Pruebas de materiales, y Legislación.
- Manuales de la S.C.T.
- Manual de proyecto Geométrico de Carreteras 2018.
- Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad

Horizonte de evaluación, costos y beneficios del PPI**Horizonte de Evaluación**

El horizonte de evaluación del proyecto es de 31 años, debido a que el primer año es para su construcción.

Descripción de los principales costos del PPI

- **Costos de inversión:** se refiere a todos los costos atribuibles al proyecto por concepto de la ejecución del mismo (insumos, materiales, etc.). La cuantificación queda determinada por las unidades de medida de cada uno de los componentes del proyecto, los cuales fueron señaladas en la descripción del proyecto, mientras que la valoración se realiza con los precios de cada uno de los materiales utilizados para la construcción del proyecto sin IVA, como una estimación del precio social, los cuales fueron obtenidos del catálogo de obra para los tramos carreteros de este estudio.

\$299,627,853.60

(Doscientos noventa y nueve millones seiscientos veintisiete mil ochocientos cincuenta y tres pesos
60/100 M.N.)

De acuerdo con los datos del proyecto y las estimaciones de la SCOP, el costo total de inversión es de \$347,568,310.18 (incluyendo IVA).

Descripción de los principales beneficios del PPI

- **Reducción de daños a los vehículos:** con la implementación del proyecto se reducirá el riesgo de accidentes, asimismo, se reducen las afectaciones ocasionadas por las malas condiciones de la estructura a los vehículos que circulan por la zona.
- **Reducción de tiempos de viaje:** se refiere a la reducción de los tiempos de traslado de un punto inicial al destino a través de la vía en estudio, derivado a la mejora en las condiciones de la misma.

- **Reducción de daños a la actividad económica:** se refiere a la reducción de los daños ocasionados en los comercios e industria como consecuencia de las condiciones de transitabilidad.

Con la presente obra de la Reconstrucción y/o rehabilitación de los tramos Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), I Griega – Santa Bárbara, San Francisco de Borja – Nonoava, Anáhuac – Cuauhtémoc, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Delicias – Rosales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero se logrará dar seguridad al tránsito que diariamente circulan por estas vías, mejorará la seguridad y comodidad, se reducirán los costos de operación del transporte de mercancía y personas, además de incrementar notablemente la velocidad de operación disminuir los costos de mantenimiento de los vehículos, lográndose beneficios por muchos años.

Monto total de inversión (con IVA)

\$ \$347,568,310.18 (Trescientos cuarenta y siete millones quinientos sesenta y ocho mil trescientos diez pesos 18/100 M.N.)

Riesgos asociados al PPI

| Descripción | Impacto | Probabilidad | Medidas de mitigación |
|-------------------------------------|---|--------------|--|
| Incremento en el monto de inversión | Un incremento en el monto de inversión provoca que el proyecto deje de ser rentable | Bajo | Establecer un proceso formal de seguimiento con el fin de identificar a tiempo variaciones en costos y definir medidas correctivas |

| | | | |
|--|--|-------|---|
| Problemas sociales en la zona. | Posibilidad de retraso en las obras | Bajo | Asignar claramente la responsabilidad de relaciones públicas y relación con la comunidad a una persona con experiencia. |
| Obtención de los recursos en tiempo | Incrementar su costo y los tiempos de ejecución. | Medio | Seguimiento puntual con las dependencias involucradas. |
| Riesgo en los procesos de licitación | Incrementar su costo y los tiempos de ejecución. | Bajo | Implementar mecanismos de control y transparencia. |
| Efectos hidrometeorológicos atípicos durante la construcción del proyecto. | Incrementar su costo y los tiempos de ejecución. | Bajo | El calendario de ejecución contempla los periodos de lluvias. |

Indicadores de rentabilidad del PPI

Valor Presente Neto (VPN)

\$1,558,754,199.55

Tasa Interna de Retorno (TIR)

62.10%

Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI)

55.27%

Conclusión

Conclusión

Los resultados de la evaluación económica indican que el proyecto es económicamente rentable, pues permitirá ofrecer beneficios significativos debido a los ahorros en costos de tiempo de viaje, costos generalizados de viaje y ahorro en mantenimiento, los cuales son superiores a los costos de inversión y medidas menores alternas necesarias a lo largo de la vida útil del proyecto. En síntesis, con la rehabilitación Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), I Griega – Santa Bárbara, San Francisco de Borja – Nonoava, Anáhuac – Cuauhtémoc, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Delicias – Rosales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero la operación del tránsito se verá beneficiada en los siguientes aspectos:

- Aumentar las velocidades de operación
- Reducir los tiempos de recorrido.
- Reducir los costos de operación de los diferentes tipos de vehículos.
- Mejoramiento del nivel de servicio.
- Disminución en los niveles de contaminación auditiva y en la degradación del medio ambiente.
- Operación más segura para los usuarios.
- Contribuir al desarrollo ordenado del estado de Chihuahua.

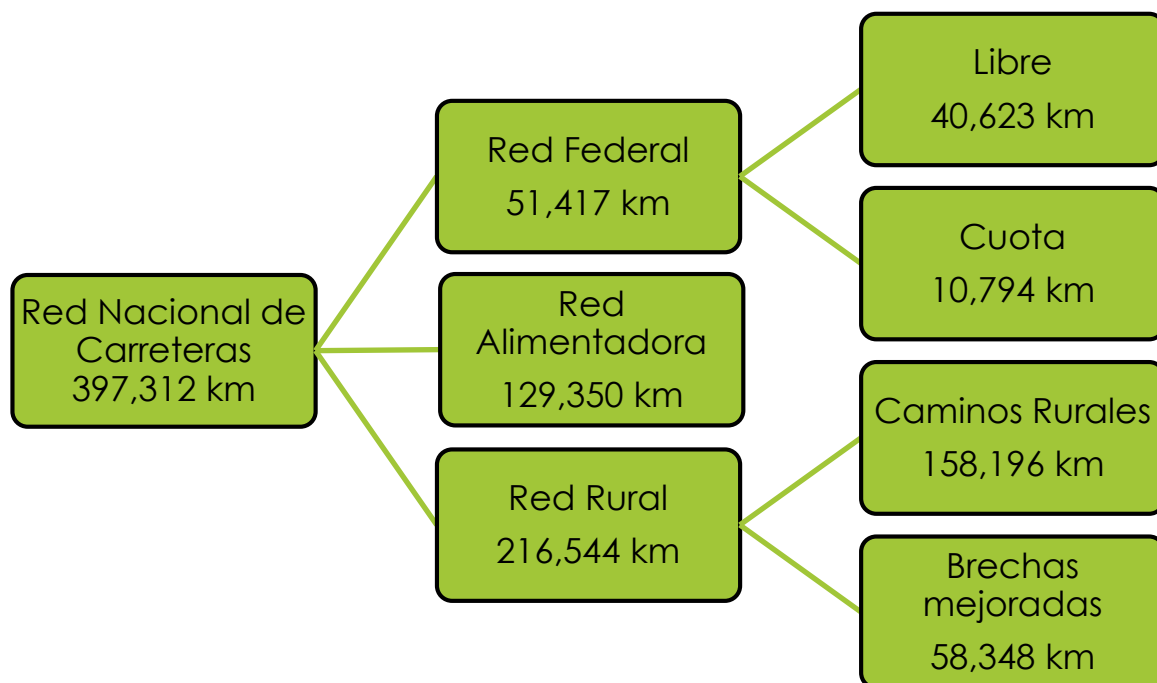
Con todo lo anterior se mejorará también la actividad económica de ambas comunidades y el tránsito de mercancías y personas a otros puntos del Estado.

II. SITUACIÓN ACTUAL DEL PPI

Antecedentes

El desarrollo de una sociedad implica que se incremente la necesidad de movilidad, por lo que la demanda de transporte aumenta. Esta necesidad de transporte se atiende en un mayor porcentaje por infraestructura carretera. En el ámbito carretero circula el 56.27% (552.318 millones de toneladas) del transporte de carga y el 95.45% (3,749.0 millones de pasajeros al año) de los pasajeros que transitan por las diversas regiones del país según el Anuario estadístico Sector Comunicaciones y Transporte, de ahí la importancia de que México cuente con una Red Nacional de Carreteras que atienda las necesidades de transporte actuales y futuras.

Durante los últimos años la Red Nacional de Carretera se ha desarrollado de manera gradual permitiendo la comunicación directa con casi todas las regiones y comunidades del país; actualmente se estima que existen 397,312 kilómetros de carreteras, de los cuales 12.94% corresponde a la Red Federal, 32.56% a la Red Alimentadora, y 54.50% a la Red Rural, conforme a lo siguiente:



GRAFICA 1. Composición de la Red Nacional de Caminos

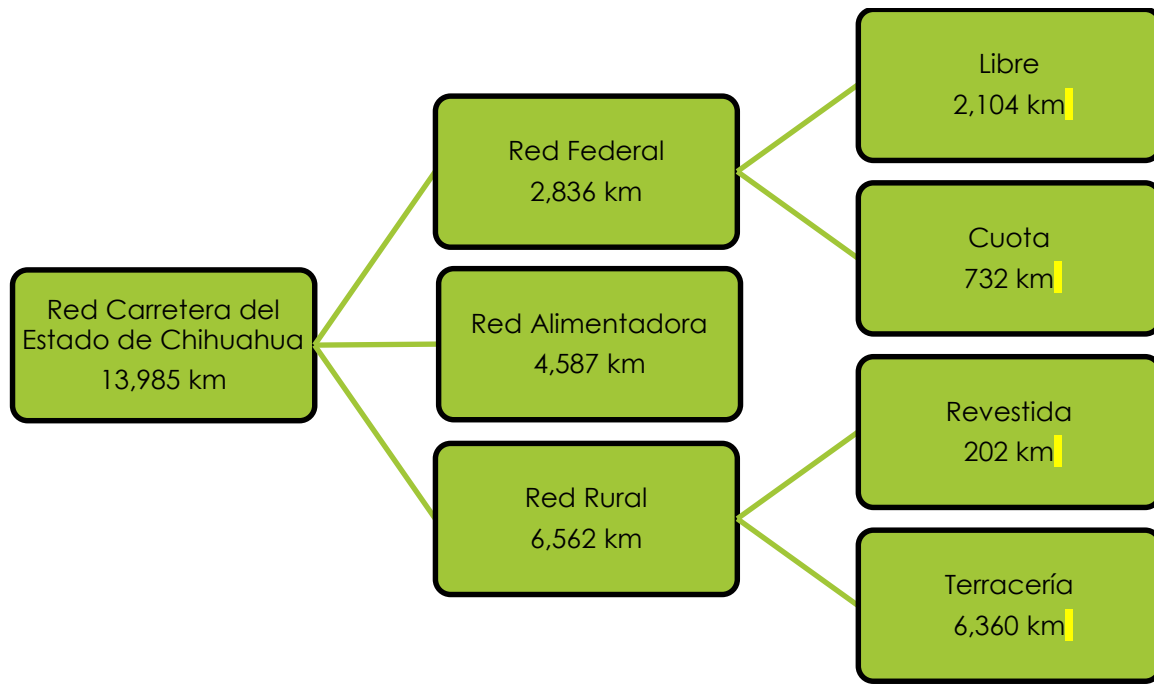
De los 32 estados considerados en el Anuario Estadístico del Sector Comunicaciones y Transportes, 16 de estos se encuentran por debajo del promedio de la densidad carretera en comparación con la media nacional (0.290). Como se puede observar en la tabla siguiente, de los estados con una menor superficie tienden a tener una alta densidad, como es el caso de Tlaxcala, Morelos y Colima, mientras que estados con una alta superficie tienen una mayor cantidad de kilómetros de carreteras, pero su densidad es muy baja como, lo es Baja California Sur, Coahuila y Chihuahua.

| No. | ESTADO | SUPERFICIE (KM ²) | CARRETERAS (KM) | DENSIDAD (KM/KM ²) | PAVIMENTADA (KM) | REVESTIDA (KM) |
|-----|---------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|----------------|
| 1 | Tlaxcala | 3,997 | 3,021 | 0.756 | 1,793 | 1,227 |
| 2 | México | 22,333 | 15,069 | 0.675 | 7,209 | 7,860 |
| 3 | Morelos | 4,892 | 3,093 | 0.632 | 1,860 | 324 |
| 4 | Hidalgo | 20,856 | 11,981 | 0.574 | 4,812 | 5,901 |
| 5 | Guanajuato | 30,621 | 13,746 | 0.449 | 7,642 | 6,104 |
| 6 | Jalisco | 78,630 | 34,064 | 0.433 | 14,608 | 7,288 |
| 7 | Colima | 5,627 | 2,379 | 0.423 | 1,230 | 1,101 |
| 8 | Aguascalientes | 5,625 | 2,376 | 0.422 | 1,423 | 593 |
| 9 | Tabasco | 24,747 | 9,757 | 0.394 | 6,454 | 2,720 |
| 10 | Veracruz | 71,856 | 28,056 | 0.39 | 10,321 | 12,840 |
| 11 | Oaxaca | 93,343 | 30,716 | 0.329 | 7,253 | 0 |
| 12 | Chiapas | 73,681 | 23,163 | 0.314 | 7,356 | 14,747 |
| 13 | Yucatán | 39,671 | 12,424 | 0.313 | 6,294 | 2,511 |
| 14 | Puebla | 34,251 | 10,348 | 0.302 | 5,742 | 4,400 |
| 15 | Guerrero | 63,618 | 18,981 | 0.298 | 6,725 | 6,264 |
| 16 | Sinaloa | 57,331 | 17,008 | 0.297 | 5,373 | 3,564 |
| 17 | Querétaro | 11,658 | 3,362 | 0.288 | 2,481 | 881 |
| 18 | San Luis Potosí | 61,165 | 14,551 | 0.238 | 8,234 | 5,938 |
| 19 | Nayarit | 27,862 | 5,407 | 0.194 | 2,816 | 2,266 |
| 20 | Tamaulipas | 80,148 | 14,054 | 0.175 | 5,388 | 8,544 |
| 21 | Baja California | 71,546 | 12,141 | 0.17 | 2,966 | 4,179 |
| 22 | Michoacán | 58,667 | 9,832 | 0.168 | 8,209 | 1,366 |
| 23 | Zacatecas | 75,416 | 12,268 | 0.163 | 6,516 | 4,456 |
| 24 | Sonora | 179,516 | 25,322 | 0.141 | 7,474 | 4,376 |
| 25 | Quintana Roo | 42,535 | 5,869 | 0.138 | 3,320 | 2,549 |
| 26 | Durango | 123,367 | 16,422 | 0.133 | 5,550 | 7,741 |
| 27 | Nuevo León | 64,203 | 7,400 | 0.115 | 4,962 | 2,426 |
| 28 | Campeche | 57,727 | 5,621 | 0.097 | 4,132 | 264 |
| 29 | Baja California Sur | 73,943 | 5,979 | 0.081 | 1,853 | 1,655 |
| 30 | CDMX | 1,485 | 105.000 | 0.071 | 105 | 0 |
| 31 | Coahuila | 151,445 | 8,811 | 0.058 | 4,999 | 3,812 |
| 32 | Chihuahua | 247,487 | 13,985 | 0.057 | 10,021 | 3,370 |

TABLA 1. Densidad carretera a nivel Estatal.

En el caso particular del estado de Chihuahua, se encuentra ubicado en la última posición de densidad carretera con un valor de 0.057 km/ km², es decir, es el estado que tiene un menor número de kilómetros de carreteras por kilómetro cuadrado de extensión territorial.

Actualmente, la Red Carretera del estado de Chihuahua se encuentra constituida por 13,985 km, de los cuales 7.4% corresponde a la Red Federal, 32.8% a la Red Alimentadora, y 59.8% a la Red Rural.



GRAFICA 2. Composición de la Red Carreteras en el Estado de Chihuahua.

Fuente: <https://www.gob.mx/imt/acciones-y-programas/red-nacional-de-caminos>

El Gobierno del Estado de Chihuahua a través de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas han puesto en marcha una serie de estrategias y acciones encaminadas a lograr un desarrollo regional sustentable a partir de proyectos de inversión que impacten a la sociedad con mecanismos que generen beneficios en la calidad de vida de la población; aprovechando las mejores prácticas para eficientar y maximizar los recursos disponibles.

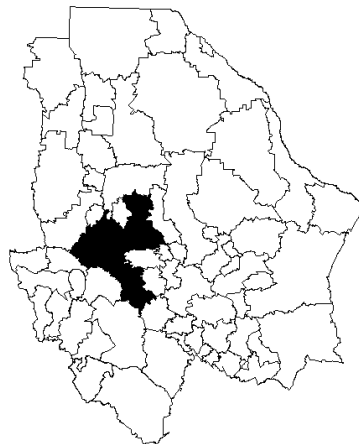
Uno de sus principales objetivos es el uso eficiente y eficaz de los recursos que se destinan a proyectos de infraestructura pública; de tal forma que se logre establecer una planeación de proyectos de inversión basada en la rentabilidad y aprovechamiento de los recursos donde se otorgue prioridad a los proyectos de mayor rentabilidad. Con lo anterior, se logra el mejor aprovechamiento de los recursos bajo una mira de gasto más responsable.

En este contexto, el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, se prevé la reconstrucción y rehabilitación de los tramos Carreteros: Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), I Griega – Santa Bárbara, San Francisco de Borja – Nonoava, Anáhuac – Cuauhtémoc, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas, Delicias – Rosales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.

La cual tiene por objetivo mejorar las condiciones de servicio con las que hoy cuentan las comunidades y en general la vida diaria de miles de habitantes del sector.

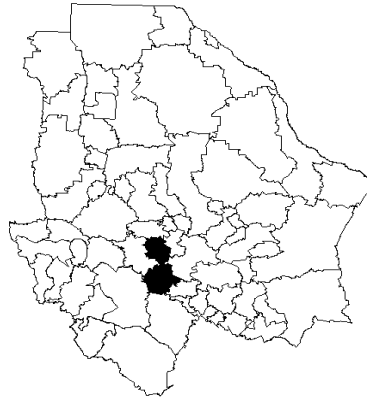
a). Diagnóstico de la Situación Actual.

El tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichic) se encuentran situados en los municipios de Guerrero, Cuauhtémoc y Carichic, estos están en la región centro-oeste del estado, tienen una extensión territorial conjunta de 11214 km² (Cuauhtémoc con 3,019 km², Guerrero 5,604 con km², Carichic con 2591km²); tienen además una altitud promedio de 2060 MSNM.; presentan una clima semiárido templado y frío. Se cuentan con 191,155 habitantes (Cuauhtémoc con 180,638, Tomochi con 2,404 habitantes, Carichi con 8,113 habitantes) misma que será la población beneficiada.



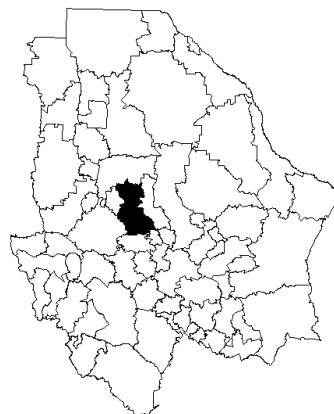
IMG. 13. Localización de los municipios de Guerrero, Cuauhtémoc y Carichic en el Estado.

El tramo San Francisco de Borja – Nonoava se encuentra situados en los municipios de San Francisco de Borja y Nonoava, estos se encuentran en la región centro-sur del estado, tienen una extensión territorial conjunta de 3320.9 km² (San Francisco de Borja con 1320 km², Nonoava con 2000.9 km²), tienen además una altitud promedio de 2315 MSNM.; presentan un clima semiárido templado y frío. Se cuentan con 2,429 habitantes (San Francisco de Borja con 1,157 y Nonoava con 1,272 habitantes) misma que será la población beneficiada.



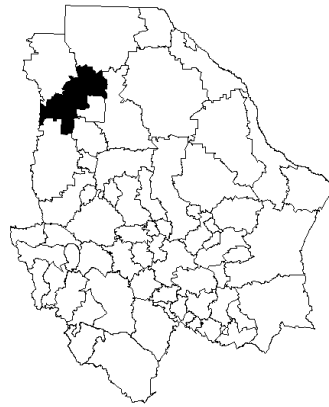
IMG. 14. Localización de los municipios de San Francisco de Borja – Nonoava en el Estado.

El tramo Anáhuac – Cuauhtémoc se encuentra situado en el municipio de Cuauhtémoc, este se encuentra en el centro del estado, tiene una extensión territorial de 3,019 km², tiene además una altura media de 2 050 MSNM.; presenta un clima de transición de semi-húmedo a seco. Su temperatura media anual es de 18 °C. El municipio es muy frío durante el invierno, llegándose a registrar temperaturas extremas de los -15 °C durante las noches. Se cuenta con habitantes 198, 668(Anáhuac con 18,030 habitantes y Cuauhtémoc con 180,638), misma que será la población beneficiada.



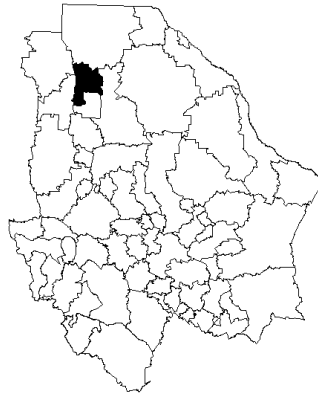
IMG. 15. Localización del municipio de Cuauhtémoc en el Estado.

El tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes se encuentra situado en los municipios de Nuevo Casas Grandes y Casas Grandes, estos se encuentran en el sur-oeste del estado, tienen una extensión territorial en conjunta de 6323.83 km² (Nuevo Casas Grandes con 2604.83 km² y Casas Grandes con 3,719 km²), tienen además una altura promedio de 2170 MSNM.; presentan un clima diferentes tipos de climas, basados principalmente en la altura del territorio, estos climas de registran en bandas en sentido de oeste a este, siendo el primero Templado Subhúmedo con Lluvias en verano en el extremo sureste, donde se registran las mayores altitudes, Semifrío Subhúmedo con Lluvias en verano en la siguiente banda, Semiseco Templado, Seco Templado y Muy Seco Templado. Se cuentan con 72,625 habitantes (Nuevo Casas Grandes con 62,038 y Casas Grandes con 10,587), misma que será la población beneficiada.



IMG. 16. Localización de los municipios de Nuevo Casas Grandes y Casas Grandes en el Estado.

El tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes está situado en Nuevo Casas Grandes, este se encuentra en el suroeste del estado, tiene una extensión territorial de 2604.83 km², tiene una altura media de 1840 MSNM., presenta un clima semiárido extremo, con temperaturas que varía de 41.5 °C y -17.5 °C; la vegetación consta principalmente de cactáceas, palma, yuca, mezquite, biznaga y gobernadora. Se cuentan con 62,038, misma que será la población beneficiada.



IMG. 17. Localización del municipio de Nuevo Casas Grandes en el Estado.

El tramo en el Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas está situado en el municipio de Saucillo, este se encuentra en el centro-este del estado, tiene una extensión territorial de 2116.16 km², tiene una altura media de 1422 MSNM., presenta un clima semiárido extremo, con una temperatura máxima de 41.7 °C y una mínima de -14.1 °C; su temperatura media anual es de 18.3 °C. Tiene una precipitación pluvial media anual de 363.9 milímetros, con un promedio de 61 días de lluvia y una humedad relativa del 48%; sus vientos dominantes son del suroeste. Se cuenta con 32,325 habitantes, misma que será la población beneficiada.



IMG. 18. Localización del municipio de Saucillo en el Estado.

El tramo Delicias – Rosales se ubican en los municipios de Delicias y Rosales, estos se encuentran en el centro-este del estado, cuentan con una extensión territorial en conjunta de 2052.4 km² (Delicias con 335.4 km², Rosales con 1,717 km²), tienen una altura media de 1291 MSNM. Presentan un clima semiárido, sus inviernos son suaves con heladas frecuentes entre noviembre y febrero, siendo enero el mes más frío con una mínima promedio de 1 grado. En primavera son comunes fuertes vientos ocasionados por la entrada de los últimos frentes fríos. Se cuentan con 148,045 habitantes, misma que será la población beneficiada.



IMG. 19. Localización de los municipios de Delicias en el Estado.

El tramo en el Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina está ubicado en el municipio de Meoqui, este se encuentra situado en el centro-este del estado, cuenta con una extensión territorial 429.792 km², tiene una altura media de 1223 MSNM. Presenta un clima Es semiárido, con una temperatura máxima de 43 °C y una mínima de -5 °C. Su temperatura media anual es de 21 °C. En algunos casos el municipio enfrenta temperaturas muy bajas como las registradas el 3 de febrero de 2011, cuando el termómetro llegó a marcar -18 °C. provocando el congelamiento del río San Pedro. Se cuentan con 22,574 habitantes, misma que será la población beneficiada.



IMG. 20. Localización del municipio de Meoqui en el Estado.

El tramo Meoqui – Julimes está ubicado en los municipios de Meoqui y Julimes, estos se encuentran situados en el centro-este del estado, cuentan con una extensión territorial en conjunto de 3196.792 km² (Meoqui con 429.792 km², Julimes con 2,767 km²), tienen una altura promedio de 1461.5 MSNM. Presentan un clima árido-extremoso con temperaturas extremas que fluctúan de los 41 °C y los -10 °C. Su economía se basa principalmente en la agricultura, siendo los principales cultivos el maíz, frijol, algodón, alfalfa y trigo, además de que también tiene una importante actividad ganadera. Se cuentan con 24,369 habitantes (Meoqui con 22,574 y Julimes con 1,795).



IMG. 21. Localización de los municipios Meoqui y Julimes en el Estado.

El tramo I Griega – Santa Bárbara está situado en el municipio de Santa Bárbara, este se encuentra situado en centro-sur del estado, cuenta con una extensión territorial de 424.20 Km², tiene una altura media de 2117 MSNM. Presenta un clima El clima es muy agradable, no es extremoso, ya que por un lado ésta la sierra y lo hace ser muy templado; de 24 °C a 13 °C en verano, y de 15 °C a 0 °C en invierno y con bastante precipitación pluvial en comparación de otros puntos del estado. Se cuentan con 9,169 habitantes, misma que será la población beneficiada.



IMG. 22. Localización del municipio de Santa Bárbara.



IMG. 23. Zona urbana de Cuauhtémoc, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 24. Zona urbana de Carichí, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 25. Zona urbana de San Francisco de Borja, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 26. Zona urbana de Nonoava, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 27. Zona urbana de Anáhuac, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 28. Zona urbana de Nuevo Casas Grandes, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 29. Zona Urbana de Las Varas, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 30. Zona urbana de Delicias, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 31. Zona urbana de Rosales, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 32. Zona urbana de Lázaro Cárdenas, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 33. Zona urbana de Meoqui, Chih.

Fuente: Google Earth.



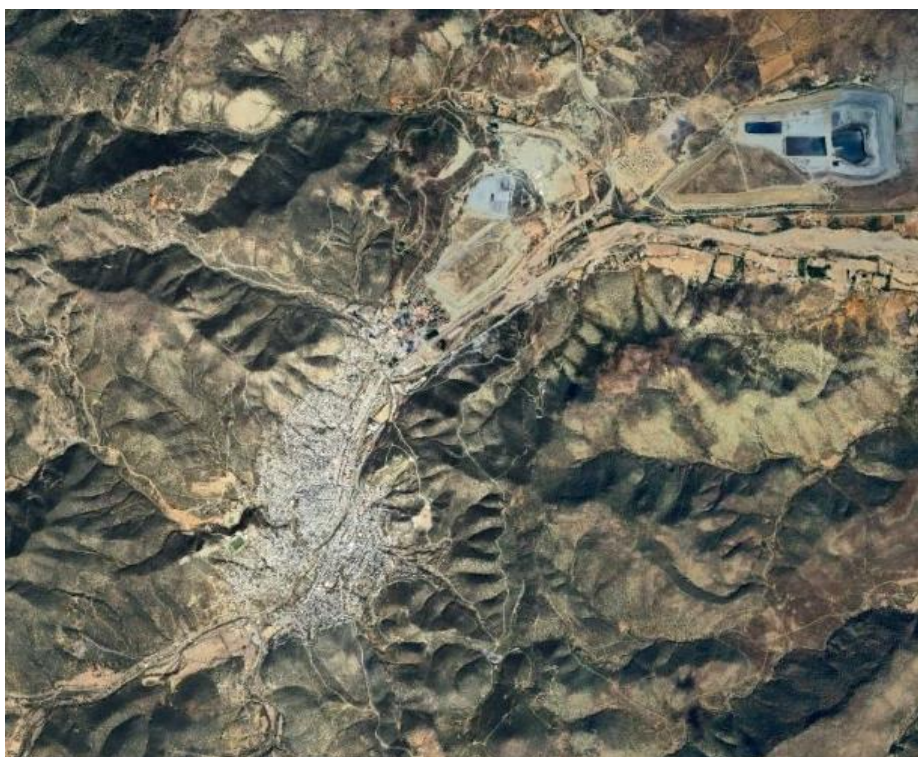
IMG. 34. Zona urbana de Julimes, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 35. Zona de Presa Francisco I. Madero, Chih.

Fuente: Google Earth.



IMG. 36. Zona urbana de Santa Bárbara, Chih.

Fuente: Google Earth



IMG. 37. Zona de I. Griega, Chih.

Fuente: Google Earth

Como resultado del aumento del tránsito y de la población en el estado de Chihuahua y en particular en los municipios de estudio, las carreteras que intercomunican las localidades han perdido eficiencia, resultan insuficientes y generan largos trayectos de recorridos, razón por lo cual presentan dificultad para satisfacer las necesidades de la ciudad y de la región, por lo cual reportan un nivel de servicio deficiente.

Asimismo, se observa que presentan condiciones de desgaste en el pavimento asfáltico. Aunado a lo anterior, los usuarios que transitan en estas carreteras deben lidiar con los largos trayectos de recorrido, los cuales provocan mayor Costos Generales de Viaje.

El motivo del presente estudio es mejorar los tiempos de traslado en las zonas de estudios a rehabilitar las carreteras.



IMG. 38. Situación actual Carretera Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichic)



IMG. 39. Situación actual Carretera I Griega – Santa Bárbara



IMG. 40. Situación actual Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc



IMG. 41. Situación actual Carretera Delicias – Rosales.



IMG. 42. Situación actual Carretera Km. 132.3. (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.



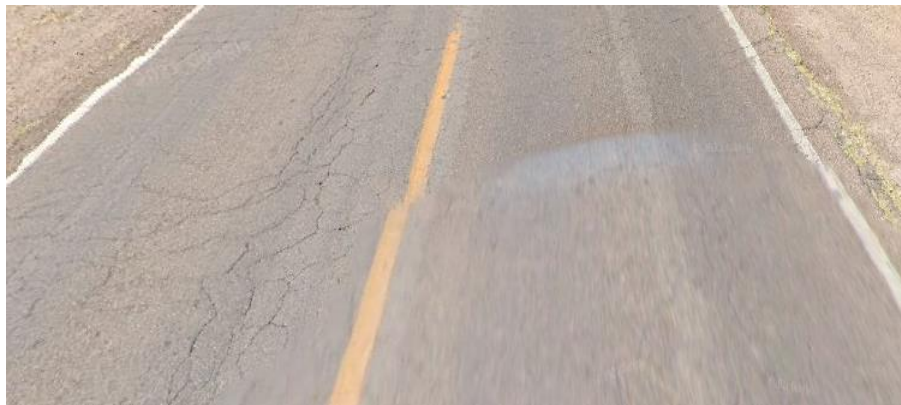
IMG. 43. Situación actual Carretera San Francisco de Borja – Nonoava.



IMG. 44. Situación actual Carretera Meoqui – Julimes.



IMG. 45. Situación actual Carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.



IMG. 46. Situación actual Carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.



IMG. 47. Situación actual Carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes.



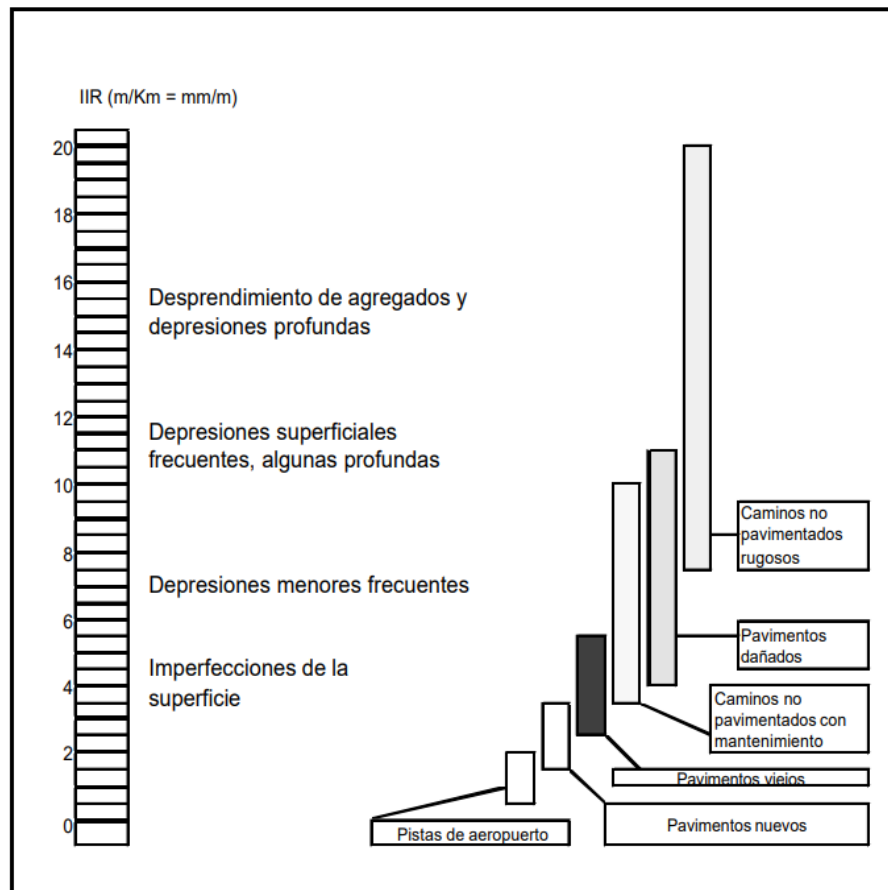
IMG. 48. Situación actual Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.

b). Análisis de la Oferta Existente

En el análisis de la oferta existente se evalúan todas las características físicas y operativas que influyen en la elección de la ruta por parte del usuario.

Se analizaron las características físicas y operativas de la red vial de influencia: número de carriles, ancho de carril, tipo de terreno, longitud, estado de la vía y velocidades de operación.

Al respecto del estado de las vías, éste se determinó con base en las recomendaciones del Instituto Mexicano de Transporte (IMT) se asoció un Índice Internacional de Rugosidad (IRI) para las vías actuales de acuerdo con el estado actual del pavimento.



IMG. 49. Escala de valores del IRI y las características de los pavimentos.

Fuente.- Índice Internacional de Rugosidad, aplicación a la red carretera de México, Publicación Técnica No. 108 Sanfandila, Qro., 1998

| Tramos | | Longitud (Km) | Número de Carriles | Índice de rugosidad (IRI) | Velocidad de operación (Km/h) |
|--------|--|---------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) | 44.40 | 2 | 9.5 | 70 |
| 2 | San Francisco de Borja – Nonoava | 25.20 | 2 | 8.7 | 80 |
| 3 | Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste) | 7.50 | 2 | 8.2 | 70 |
| 3.1 | Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este) | 7.50 | 2 | 8.9 | 70 |
| 4 | Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 4.80 | 4 | 8.2 | 70 |
| 5 | Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 4.0 | 2 | 12.3 | 50 |
| 6 | Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | 6.72 | 2 | 8.1 | 70 |
| 7 | Delicias – Rosales | 4.24 | 2 y 4 (variable) | 8.3 | 70 |
| 8 | Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 2.73 | 2 | 9.1 | 70 |
| 9 | Meoqui – Julimes | 20.40 | 2 | 8.6 | 50 |
| 10 | Delicias – Presa Francisco I. Madero. Tramo: Ent. A Satevó – Presa Francisco I. Madero | 12.0 | 2 | 8.4 | 70 |
| 11 | I Griega – Santa Bárbara | 4.30 | 2 | 7.3 | 70 |

TABLA 2. Características actuales de los tramos de análisis.

Presencia y Tipo de fallas en el Pavimento

Algunas de las causas más comunes de las fallas en los pavimentos flexibles son las siguientes:

- **Cambios de temperatura:** Los pavimentos flexibles pueden expandirse y contraerse con los cambios de temperatura, lo que puede provocar agrietamiento. Esto es especialmente común en climas con grandes variaciones de temperatura, donde los ciclos de congelación y descongelación pueden exacerbar este problema.
- **Sobrecarga de tráfico:** Los pavimentos flexibles pueden ser dañados por el tráfico pesado o constante, lo que puede provocar deformaciones y hundimientos en la superficie de la carretera.
- **Envejecimiento:** Con el tiempo, los pavimentos flexibles pueden perder su elasticidad y volverse más rígidos, lo que puede provocar agrietamiento y desgaste.
- **Compactación del suelo:** Si el suelo debajo de la superficie del pavimento no está correctamente compactado, puede haber asentamientos y deformaciones en la superficie de la carretera.

- **Diseño y construcción deficientes:** Si el diseño del pavimento no se realiza correctamente, o si la construcción no se lleva a cabo adecuadamente, puede haber problemas como falta de drenaje, mala calidad de los materiales o grosor insuficiente del pavimento.
- **Fenómenos naturales:** Las inundaciones, terremotos y otros fenómenos naturales pueden dañar los pavimentos flexibles, causando hundimientos, agrietamiento y deformaciones.

Los tipos de fallas presentes en la estructura de un pavimento flexible son:

- Fisuras y Grietas
- Parches deteriorados
- Baches en carpetas asfálticas
- Hundimientos
- Exudaciones
- Disgregamiento de agregados
- Pliegues
- Agrietamiento por temperatura
- Agrietamiento por fatiga
- Roderas

Durante los recorridos realizados en las zonas de estudio, se identificaron diferentes tipos de fallas en el pavimento, siendo algunas de ellas fallas funcionales y otras fueron catalogadas como fallas estructurales.

Las fallas funcionales consisten en deficiencias superficiales del pavimento a las que se asocian precisamente el índice de servicio, que afectan en mayor o menor grado la capacidad de la vialidad en proporcionar al usuario un tránsito cómodo y seguro.

Las fallas estructurales son deficiencias del pavimento que ocasiona una reducción en la capacidad de carga del mismo.

Las fallas catalogadas como funcionales que se observaron en las zonas de estudio fueron baches superficiales, desprendimiento de partículas, agrietamientos en forma de mapa y mezcla asfáltica sin compactar; las fallas catalogadas como estructurales fueron agrietamientos de piel de cocodrilo, deformación por rodera y deformación longitudinal o rodera.

| Fallas estructurales | Fallas funcionales |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Piel de cocodrilo | Baches Superficiales |
| Deformación rodera y longitudinal | Desprendimiento de partículas |
| Desprendimiento | Agrietamientos en forma de mapa |
| Reparaciones mal terminadas | |
| Exudación | |

TABLA 3. Clasificación de fallas en el pavimento

Condiciones del Señalamiento

La evaluación de las condiciones de señalamiento vial tiene como objetivo garantizar que los elementos de señalización que ayuden a los conductores a navegar de manera segura y eficiente por las carreteras. Aquí hay algunos aspectos importantes a considerar en la evaluación de condiciones de señalamiento vial:

- **Visibilidad y legibilidad:** Es fundamental que las señales sean claramente visibles para los conductores y que la información que proporcionan sea fácilmente legible, incluso en condiciones de poca luz o climáticas adversas. La altura, el tamaño de las letras y los colores utilizados son aspectos a tener en cuenta.
- **Ubicación y colocación:** Las señales deben estar estratégicamente ubicadas en lugares donde los conductores puedan verlas con anticipación y tener tiempo suficiente para reaccionar. Además, deben colocarse a una altura y posición adecuadas para que sean visibles desde diferentes ángulos y distancias.
- **Patrón (Diseño):** Las señales deben seguir un patrón consistente y uniforme en términos de diseño, color y símbolos utilizados. Esto ayuda a los conductores a comprender rápidamente el significado de las señales y a tomar decisiones informadas mientras conducen.
- **Mantenimiento:** Es importante realizar inspecciones regulares para garantizar que las señales estén en buenas condiciones y no estén obstruidas por vegetación, suciedad u otros elementos que puedan afectar su visibilidad.

Además, las señales dañadas o desgastadas deben ser reparadas o reemplazadas de inmediato.

- **Cumplimiento de normativas:** Las señales deben cumplir con las normativas y estándares de señalización vial establecidos por las autoridades competentes.

Asimismo, se clasifico el señalamiento vial en vertical y horizontal. En el señalamiento horizontal se subdivide en líneas y pictogramas.

Para la evaluación del estado físico general del señalamiento se determinaron tres categorías:

- Bueno, indica que el señalamiento se encuentra en las mejores condiciones.
- Regular, se presenta algún deterioro en el señalamiento.
- Malo, se refiere a que el señalamiento se encuentra en pésimas condiciones.

A continuación, se describe el estado actual de cada tramo analizado.

Tramo 1. La carretera del km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación, este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con escaso señalamiento vertical, en este hay señales informativos de destino, señales preventivas de curvas, señales de reductores de velocidad, señales de no rebasar, señales de velocidad permitida, señales de cruce de peatones y un buen señalamiento horizontal.

Tramo 2. La carretera San Francisco de Borja – Nonoava consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), el tramo tiene una superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de operación.

El tramo cuenta con señalamiento informativo de destino, postes de kilometraje, señalamiento restrictivo de velocidad, señalamiento horizontal para dividir los sentidos de circulación.

Tramo 3. La carretera Anáhuac – Cuauhtémoc, consta de 4 carriles (2 para cada sentido de circulación, este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en malas condiciones de circulación del sentido Cuauhtémoc a Anáhuac y en regulares del sentido Anáhuac – Cuauhtémoc.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo informativo de destino, señales de cinturón de uso obligatorio del cinturón de seguridad, restrictivas de velocidad, señales de precaución cruce de peatones, señales de cruces de escolar, señal de retorno, señales de altos, señal con cruce de vías férreas, señalamiento horizontal tipo raya separadoras de sentidos de circulación, etc.

Tramo 4. La carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes consta de 4 carriles (2 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo de destino, velocidad permitida, señalamiento de ciclistas, de entronques, postes de kilometraje, señalamiento de vueltas, de retorno y señalamiento horizontal tipo pintura.

Tramo 5. La carretera Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes consta 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en malas condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo paso de peatones, paso escolar, velocidad permitida, señalamiento de destino y de semáforo y poco señalamiento horizontal tipo pintura.

Tramo 6. La carretera del Km 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo informativo de destino, señal de no estacionarse, señal de no rebase, señales de velocidad permitida, señales de alto y señalamiento horizontal tipo raya separadoras de sentidos de circulación, etc.

Tramo 7. La carretera Delicias – Rosales consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación, este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo informativo de destino, señales reductoras de velocidad, señales informativas turísticas, señales de velocidad

permitida, señales de puentes angostos, señales de entronque en "T", señales informativas de restaurantes, señales de poblados próximos.

Tramo 8. La carretera del Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en malas condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo reductoras de velocidad, señales de altos, postes de kilometraje, señales informativas de destino, señales restrictivas de velocidad.

Tramo 9. La carretera Meoqui – Julimes consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en malas condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo reductoras de velocidad, señales de precaución de curvas, señales preventivas de curvas, señales de velocidad permitida, señal de gasolineras, señal horizontal deficiente.

Tramo 10. La carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo de preventivas de curvas, postes de kilometraje, señales de altos, señales reductoras de velocidad, señales de velocidad permitida, señales de entronques, señales de curvas, señal horizontal deficiente.

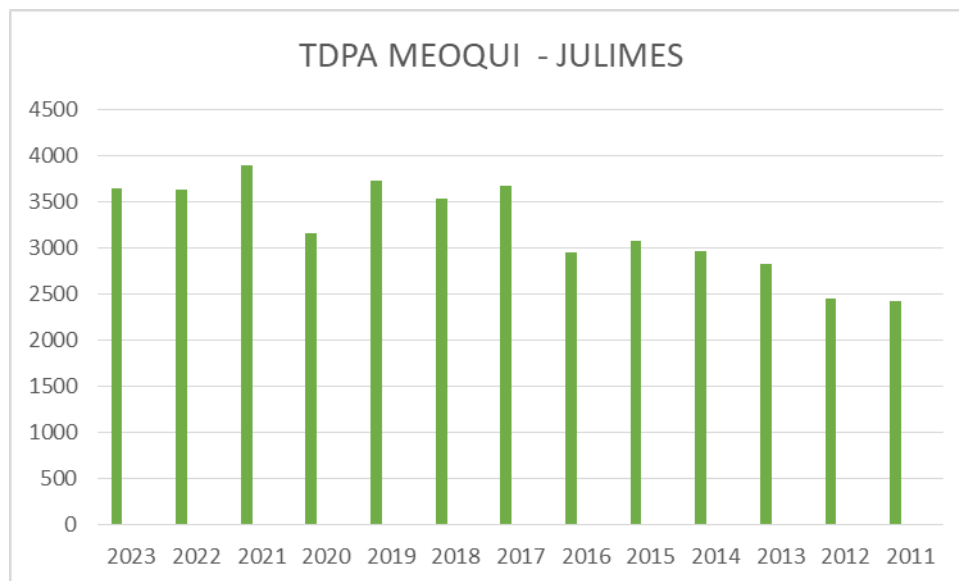
Tramo 11. La Carretera I Griega – Santa Bárbara consta de 2 carriles (1 para cada sentido de circulación), este tramo cuenta con superficie de rodamiento a base de pavimento flexible en regulares condiciones de circulación.

El tramo cuenta con señalamiento vertical tipo de reductoras de velocidad, señales de precaución de vehículos, señales de vuelta, señales de autobuses, señales de disminución de velocidad, señales de velocidad permitida, señales de destino, señales de cruce de peatones, señales de ceda el paso, señales de no rebase, señales de altos, señal horizontal en condiciones regulares.

c). Análisis de la Demanda Actual.

Para la estimación de la demanda y a fin de conocer el volumen de tránsito que circula por ese camino, se obtuvo información mediante la elaboración de aforos manuales, con la finalidad de recabar datos de volumen, velocidades y composición vehicular en la zona.

A continuación se muestran las estimaciones de tránsito diario promedio anual (TDPA), publicadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SICT), para los años 2011- 2023.



GRAFICA 3. Datos obtenidos de los Datos Viales de la SICT.

A fin de identificar la composición del flujo vehicular, en la siguiente tabla se presente la nomenclatura y clasificación vehicular utilizada en este estudio:

| Nomenclatura | Tipo de vehículo |
|--------------|--|
| A | Autos |
| B | Autobuses |
| C | Camiones unitarios tipo C2 Y C3 |
| T | Camiones articulados Tipo T3S2, T3S3, Y T3S2R4 |

TABLA 4. Clasificación vehicular.

De acuerdo con la información publicada por la SCT, la composición vehicular para esta carretera se constituye por vehículos ligeros, autobuses, camiones no articulados y camiones articulados. La distribución del TDPA en el año 2023 de acuerdo a su composición, se muestra en las tablas siguientes.

| TIPO DE VEHÍCULO | TDPA | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) |
|----------------------|-------------|---------------------------|
| Vehículo ligero | 3260 | 89.6 |
| Autobús | 120 | 3.3 |
| Camión no articulado | 193 | 5.3 |
| Camión articulado | 65 | 1.8 |
| Total | 3638 | 100.00 |

TABLA 5. Composición vehicular carretera Meoqui - Julimes

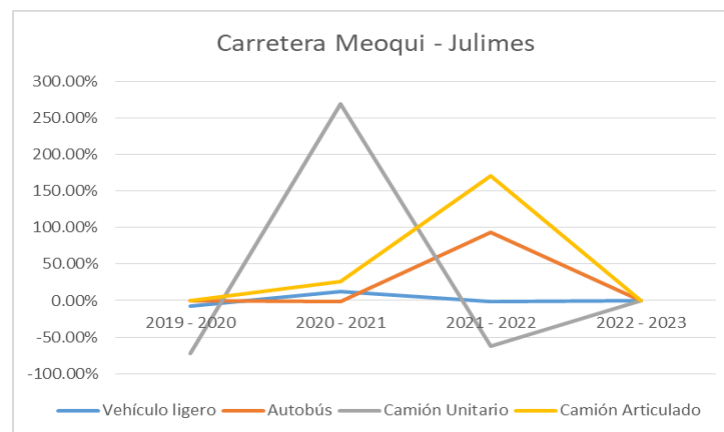
Fuente: Datos Viales de SCT 2024.

A partir de la información de las tablas anteriores se puede observar que existe una intermedia proporción de camiones que circulan por las carreteras, hecho que ocasiona “bajas” velocidades en la Situación Actual para los demás vehículos.

Con el fin de determinar el crecimiento promedio anual del TDPA para esta carretera, se muestra el crecimiento del aforo vehicular del periodo 2019-2023, de acuerdo a los datos obtenidos del INEGI: Vehículos de motor registrados en circulación.

| CARRETERA MEOQUI - JULIMES | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | AÑO | | | | CRECIMIENTO PROMEDIO |
| | 2019 - 2020 | 2020 - 2021 | 2021 - 2022 | 2022 - 2023 | |
| Vehículo ligero | -6.96% | 12.04% | -1.43% | 0.40% | 1.01% |
| Autobús | 0.00% | -1.59% | 93.55% | 0.00% | 22.99% |
| Camión Unitario | -71.75% | 269.78% | -62.65% | 0.52% | 33.98% |
| Camión Articulado | 0.00% | 26.32% | 170.83% | 0.00% | 49.29% |

TABLA 6. Crecimiento promedio del flujo vehicular por tipo de vehículo (porcentaje) Carretera Meoqui – Julimes.



GRAFICA 4. Tasa de crecimiento vehicular anual Carretera Meoqui – Julimes

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 99.611 | 1029 |
| <i>Autobús</i> | 0.194 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.0972 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.0971 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 7. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 96.270 | 4531 |
| <i>Autobús</i> | 0.728 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 1.015 | |
| <i>Camión articulado</i> | 1.986 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 8. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este).

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 97.097 | 6030 |
| <i>Autobús</i> | 0.282 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 1.625 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.995 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 9. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Este - Oeste).

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 94.495 | 5340 |
| <i>Autobús</i> | 1.854 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 1.854 | |
| <i>Camión articulado</i> | 1.7978 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 10. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 98.954 | 4497 |
| <i>Autobús</i> | 0.156 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.311 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.578 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 11. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Meoqui - Julimes

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 98.473 | 7861 |
| <i>Autobús</i> | 0.4071 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.3689 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.751 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 12. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Delicias – Rosales.

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 98.40 | 1566 |
| <i>Autobús</i> | 1.22 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.064 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.32 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 13. Porcentaje de composición vehicular en el tramo San Francisco de Borja – Nonoava.

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 88.75 | 1315 |
| <i>Autobús</i> | 3.42 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 4.26 | |
| <i>Camión articulado</i> | 3.574 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 14. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 95.033 | 1832 |
| <i>Autobús</i> | 1.747 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 1.310 | |
| <i>Camión articulado</i> | 1.910 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 15. Porcentaje de composición vehicular en el tramo Delicias- Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó . Presa Francisco I. Madero.

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 97.11 | 5874 |
| <i>Autobús</i> | 1.243 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.885 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.766 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 16. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. I Griega – Santa Bárbara

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 98.384 | 12123 |
| <i>Autobús</i> | 0.511 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 0.396 | |
| <i>Camión articulado</i> | 0.709 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

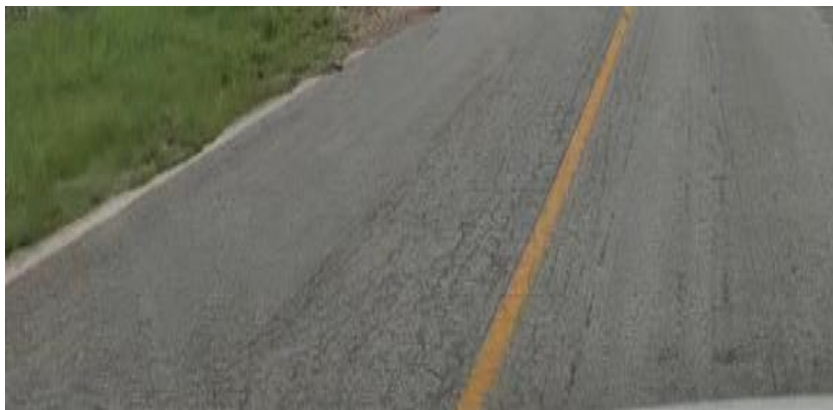
TABLA 17. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.

| TIPO DE VEHÍCULO | COMPOSICIÓN VEHICULAR (%) | AFORO EN HORAS CON CONGESTIÓN |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <i>Vehículo ligero</i> | 87.57 | 14753 |
| <i>Autobús</i> | 6.338 | |
| <i>Camión no articulado</i> | 1.939 | |
| <i>Camión articulado</i> | 4.155 | |
| <i>Otros</i> | 0 | |

TABLA 18. Porcentaje de composición vehicular en el tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.

Fuente: Aforo vehicular Metrocount.



IMG. 50. Condiciones actuales de pavimento del Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)



IMG. 51. Condiciones actuales de pavimento de la C. I. Griega – Santa Bárbara



IMG. 52. Condiciones actuales de pavimento de la C. San Francisco de Borja – Nonoava



IMG. 53. Condiciones actuales de pavimento de la C. Anáhuac – Cuauhtémoc



IMG. 54. Condiciones actuales de pavimento de la C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes



IMG. 55. Condiciones actuales de pavimento del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes



IMG. 56. Condiciones actuales de pavimento del Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas



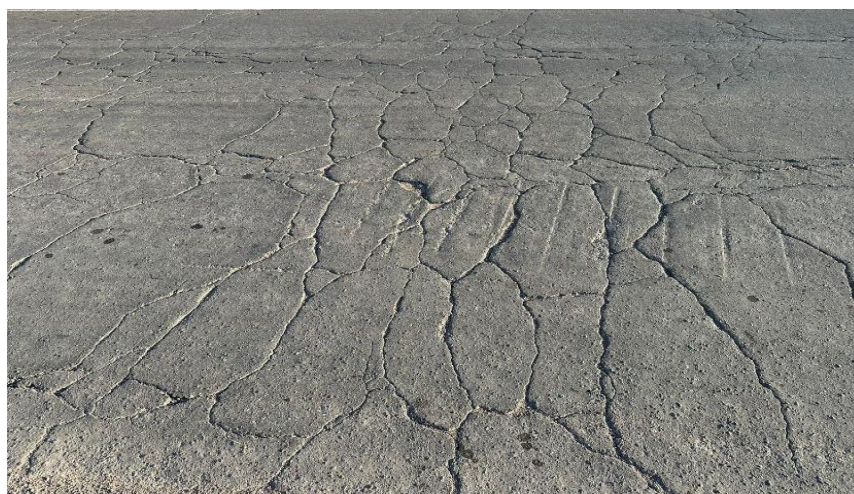
IMG. 57. Condiciones actuales de pavimento de la C. Delicias – Rosales



IMG. 58. Condiciones actuales de pavimento de la C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina



IMG. 59. Condiciones actuales de pavimento de la C. Meoqui – Julimes



IMG. 60. Condiciones actuales de pavimento de la C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

d). Interacción Oferta - Demanda

Los principales indicadores entre la oferta y la demanda de un proyecto, son las velocidades de operación y los tiempos de recorrido que actualmente se presentan en el conjunto de carreteras en estudio.

Velocidades de operación

A fin de determinar la velocidad de operación actual, se realizaron estudios en campo por medio la colocación de estaciones de aforo automáticas las cuales hacen u recuento de los vehículos que pasan por el punto de localización, así como una clasificación detallada de los tipos de vehículos la velocidad de punto que cada uno de ellos llevaba al momento del contacto con las mangueras de conteo.

Tiempos de recorrido

Los tiempos de recorrido en el tramo de estudio se obtienen derivados de las velocidades registradas por las estaciones de aforo automáticas y la longitud de la vía en análisis.

III. SITUACIÓN SIN EL PPI

Considerando el periodo de construcción y la vida útil del proyecto se establece un horizonte de evaluación de 31 años, periodo en que se contemplan los siguientes supuestos:

- En las zonas de estudio se seguirá incorporando población, lo que significa mayor área construida, incremento en acumulación de volumen vehicular y circulación permanente.
- Debido a las tendencias y al clima que predomina en las regiones se continuará con climas poco favorables o lluvias torrenciales que pueden afectar de manera directa a la estructura del pavimento.
- La infraestructura de los comercios en la zona se mantienen.

Con base en lo anterior, resulta fundamental brindar la rehabilitación de los tramos carreteros con el fin de que el traslado de un punto a otro y reduciendo de manera significativa los costos generalizados de viaje al transitar por las carreteras rehabilitadas.

a). Optimizaciones

Se propone mejorar el plan de mantenimiento de las vialidades de estudio con conservación rutinaria con bacheos superficiales asiladas con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de $\frac{1}{2}$ ". Además de realizar conservación periódica con renivelaciones locales en pavimentos asfálticos con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con tamaño nominal de $\frac{3}{8}$ " utilizando cemento asfáltico PG 70H-16.

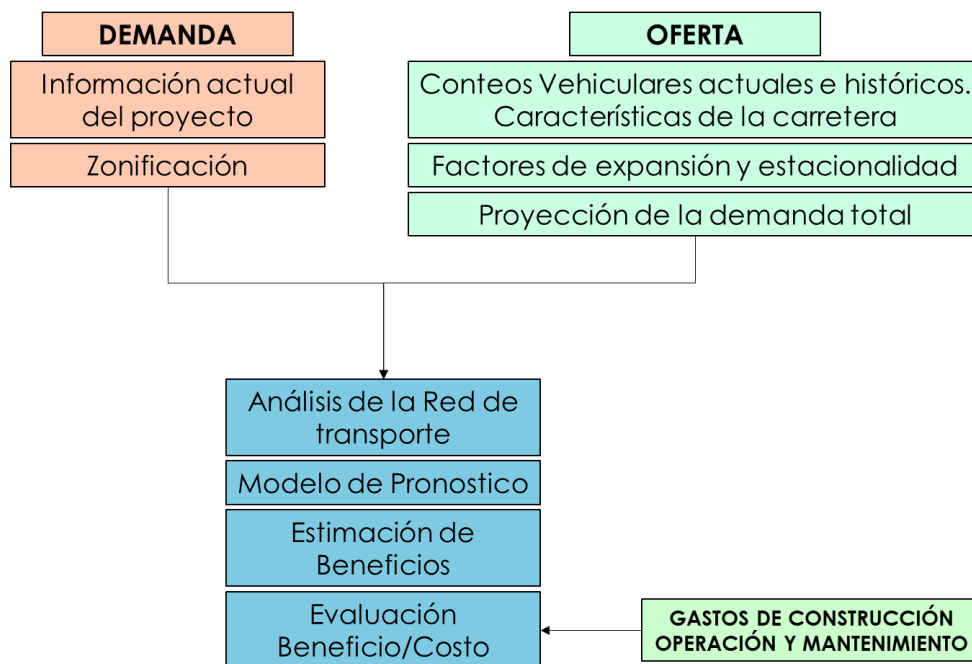
b). Análisis de la Oferta

En caso de no hacer el proyecto, las características básicas de las carreteras serían las mismas, salvo el estado superficial que cambia debido a los trabajos relacionados con la optimización y con ello ligeramente la velocidad de operación.

c). Análisis de la demanda

El estudio de demanda se llevó a cabo en cinco etapas, las cuales se detallan a continuación:

1. Inicialmente, se realizó un análisis del entorno del proyecto en conjunto con los objetivos establecidos por la SICT.
2. La segunda fase implicó, la recopilación de información documental y de campo. Esta información sirvió como base para el desarrollo de análisis y modelos que permitieron estimar la demanda del tramo carretero.
3. La tercera etapa del estudio consistió en el análisis de la información recopilada, donde se llevó a cabo un diagnóstico de la oferta y la demanda.
4. La cuarta fase de la metodología se centró en el comportamiento de la oferta, la demanda, la captación y la asignación.
5. Finalmente, el quinto paso se enfocó en el desarrollo del pronóstico de aforo e ingresos para el tramo carretero en estudio.

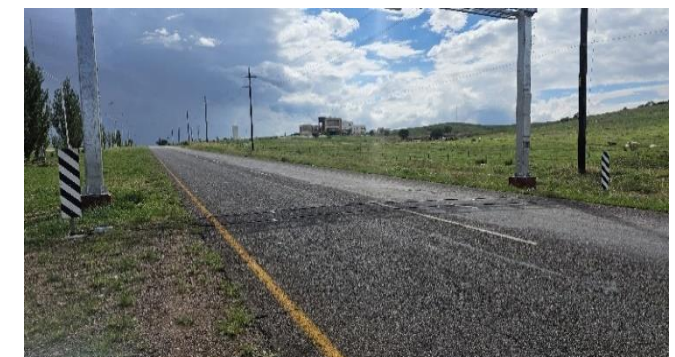


IMG. 61. Metodología de estudio de demanda.

El aforo se realizó con un sistema clasificador de vehículos MetroCount 5600, el cual consiste en la colocación de aforadores vehiculares neumáticos de forma temporal que nos proporcionan el número de vehículos anuales, mensuales o diarios, así como la información horaria de los momentos en que se producen retenciones o picos de tráfico; como también datos adicionales como la velocidad y tipo de vehículos.



IMG. 62. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).



IMG. 63. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste)



IMG. 64. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este)



IMG. 65. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Meoqui – Julimes.



IMG. 66. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. San Francisco de Borja – Nonoava



IMG. 67. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chih) – Las Varas.



IMG. 68. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Delicias – Rosales.



IMG. 69. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.



IMG. 70. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. I Griega – Santa Bárbara.



IMG. 71. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo:
Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero



IMG. 72. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.



IMG. 73. Colocación e instalación de equipos de aforo automáticos en tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

La información obtenida por MetroCount 5600 en dicho tramo arroja un reporte de vehículos, los cuales organiza por horas y días de la semana, en donde se obtuvieron los siguientes datos:

| Cuahtemoc - Anáhuac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------|--|
| Fecha: | | Martes, 23 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2173 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 212 | 316 | 413 | 427 | 296 | 210 | 154 | 84 | 61 | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 93 | 115 | 89 | 51 | 34 | 24 | 20 | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 78 | 99 | 120 | 80 | 56 | 49 | 20 | 16 | | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 86 | 122 | 95 | 64 | 49 | 36 | 22 | 17 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 76 | 99 | 97 | 63 | 54 | 35 | 18 | 8 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 00:00 - 00:00 | | | Vol: | 0 | FHMD A.M. : | | | 0.00 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 17:30 - 18:30 | | | Vol: | 456 | FHMD P.M. : | | | 0.93 | |
| Cuahtemoc - Anáhuac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha: | | Miércoles, 24 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4531 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 28 | 11 | 6 | 8 | 12 | 47 | 131 | 152 | 194 | 212 | 211 | 248 | 263 | 273 | 330 | 317 | 335 | 438 | 445 | 292 | 236 | 154 | 121 | 67 | | |
| | 0 - 15 | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 14 | 27 | 39 | 50 | 52 | 63 | 60 | 66 | 87 | 73 | 71 | 104 | 123 | 80 | 67 | 40 | 32 | 20 | | |
| | 15 - 30 | 2 | 5 | 2 | 6 | 1 | 6 | 36 | 39 | 43 | 50 | 48 | 64 | 54 | 70 | 93 | 79 | 86 | 114 | 118 | 66 | 55 | 35 | 28 | 18 | | |
| | 30 - 45 | 9 | 2 | 1 | 2 | 4 | 13 | 42 | 38 | 52 | 62 | 63 | 67 | 76 | 68 | 70 | 73 | 84 | 102 | 100 | 81 | 55 | 45 | 31 | 16 | | |
| | 45 - 60 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 26 | 39 | 48 | 60 | 50 | 48 | 54 | 73 | 69 | 80 | 92 | 94 | 118 | 104 | 65 | 59 | 34 | 30 | 13 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | Vol: | 248 | FHMD A.M. : | | | 0.93 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 17:30 - 18:30 | | | Vol: | 461 | FHMD P.M. : | | | 0.94 | |
| Cuahtemoc - Anáhuac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha: | | Jueves, 25 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2838 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 37 | 11 | 13 | 9 | 10 | 55 | 137 | 161 | 176 | 187 | 209 | 230 | 270 | 275 | 268 | 331 | 330 | 128 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| | 0 - 15 | 12 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 13 | 23 | 38 | 32 | 47 | 61 | 62 | 61 | 65 | 80 | 83 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 15 - 30 | 6 | 4 | 6 | 1 | 1 | 6 | 31 | 39 | 36 | 49 | 43 | 63 | 61 | 75 | 64 | 92 | 84 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | |
| | 30 - 45 | 11 | 2 | 3 | 3 | 3 | 16 | 56 | 44 | 47 | 50 | 64 | 46 | 65 | 66 | 62 | 75 | 70 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 45 - 60 | 8 | 2 | 2 | 1 | 3 | 29 | 37 | 55 | 55 | 56 | 55 | 60 | 82 | 73 | 77 | 84 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | Vol: | 248 | FHMD A.M. : | | | 0.95 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 15:15 - 16:15 | | | Vol: | 334 | FHMD P.M. : | | | 0.91 | |

TABLA 19. Registro de aforos en C. Anáhuac – Cuauhtémoc. Sentido Oeste – Este

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 23 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: | | | | | 1885 | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 289 | 305 | 290 | 260 | 230 | 219 | 140 | 111 | 30 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 88 | 63 | 59 | 60 | 51 | 43 | 34 | 9 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 65 | 66 | 63 | 71 | 60 | 36 | 25 | 8 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 81 | 85 | 67 | 38 | 51 | 33 | 27 | 6 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 70 | 71 | 76 | 71 | 61 | 57 | 28 | 25 | 7 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 00:00 - 00:00 | | | | Vol: | 0 | FHMD A.M.: | | | 0.00 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 15:15 - 16:15 | Vol: | 305 | FHMD P.M.: | | | 0.87 | | |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: | | | | | 4779 | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 23 | 11 | 10 | 2 | 5 | 135 | 203 | 341 | 290 | 280 | 277 | 283 | 290 | 296 | 289 | 273 | 312 | 313 | 291 | 241 | 266 | 196 | 107 | 45 |
| | 0 - 15 | 5 | 5 | 3 | 0 | 1 | 12 | 22 | 63 | 69 | 57 | 59 | 59 | 70 | 71 | 66 | 70 | 81 | 79 | 85 | 64 | 70 | 48 | 35 | 6 |
| | 15 - 30 | 9 | 2 | 4 | 1 | 3 | 19 | 45 | 80 | 65 | 66 | 69 | 64 | 61 | 70 | 78 | 67 | 64 | 79 | 70 | 59 | 60 | 49 | 31 | 14 |
| | 30 - 45 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 75 | 79 | 98 | 66 | 70 | 76 | 83 | 75 | 96 | 78 | 65 | 69 | 78 | 62 | 57 | 76 | 45 | 29 | 10 |
| | 45 - 60 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 29 | 57 | 100 | 90 | 87 | 73 | 77 | 84 | 59 | 67 | 71 | 98 | 77 | 74 | 61 | 60 | 54 | 12 | 15 |
| Hora de Maxima Demanda A.M.: | | 07:15 - 08:15 | | | | | Vol.: | 347 | FHMD A.M.: | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M.: | | | | | 16:45 - 17:45 | | Vol.: | 334 | FHMD P.M.: | | 0.85 | | |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------|--|--|
| Fecha: | | Jueves, 25 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: | | | | | 4797 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | |
| Total por Hora: | | 23 | 11 | 8 | 5 | 7 | 124 | 191 | 370 | 297 | 275 | 266 | 265 | 285 | 308 | 259 | 296 | 319 | 337 | 286 | 292 | 236 | 186 | 85 | 66 | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 5 | 1 | 2 | 2 | 10 | 24 | 62 | 67 | 68 | 65 | 58 | 73 | 74 | 75 | 84 | 85 | 78 | 71 | 68 | 69 | 61 | 29 | 20 | | | |
| | 15 - 30 | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | 18 | 40 | 87 | 62 | 63 | 65 | 66 | 66 | 73 | 58 | 77 | 81 | 84 | 71 | 91 | 63 | 44 | 18 | 17 | | | |
| | 30 - 45 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 72 | 69 | 91 | 74 | 72 | 70 | 64 | 71 | 83 | 60 | 67 | 74 | 87 | 63 | 78 | 55 | 53 | 21 | 20 | | | |
| | 45 - 60 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 24 | 58 | 130 | 94 | 72 | 66 | 77 | 75 | 78 | 66 | 68 | 79 | 88 | 81 | 55 | 49 | 28 | 17 | 9 | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | | Vol: | 375 | FHMD A.M.: | | 0.72 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 17:00 - 18:00 | | | | | Vol: | 337 | FHMD P.M.: | | 0.96 | | |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 26 de Julio 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: | | | | 5455 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 36 | 23 | 22 | 13 | 16 | 126 | 199 | 373 | 276 | 306 | 287 | 287 | 289 | 315 | 311 | 309 | 369 | 385 | 373 | 365 | 319 | 219 | 144 | 93 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 8 | 2 | 9 | 2 | 11 | 20 | 73 | 68 | 75 | 71 | 61 | 70 | 82 | 83 | 85 | 85 | 105 | 102 | 91 | 77 | 57 | 45 | 30 |
| | 15 - 30 | 11 | 7 | 7 | 2 | 4 | 18 | 38 | 77 | 69 | 61 | 74 | 67 | 76 | 78 | 84 | 85 | 103 | 99 | 88 | 85 | 72 | 71 | 38 | 23 |
| | 30 - 45 | 6 | 3 | 4 | 0 | 5 | 74 | 82 | 108 | 58 | 85 | 84 | 85 | 69 | 82 | 68 | 72 | 90 | 76 | 77 | 97 | 84 | 57 | 36 | 23 |
| | 45 - 60 | 7 | 5 | 9 | 2 | 5 | 23 | 59 | 115 | 81 | 85 | 58 | 74 | 74 | 73 | 76 | 67 | 91 | 105 | 106 | 92 | 86 | 34 | 25 | 17 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | Vol: | 373 | FHMD A.M.: | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:15 - 17:15 | | | | Vol: | 389 | FHMD P.M.: | 0.93 | | | | |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 27 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 6030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 68 | 44 | 37 | 27 | 23 | 77 | 127 | 253 | 245 | 292 | 328 | 353 | 439 | 403 | 367 | 365 | 358 | 364 | 363 | 381 | 434 | 300 | 213 | 169 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 27 | 13 | 7 | 7 | 4 | 8 | 16 | 50 | 60 | 88 | 71 | 77 | 87 | 104 | 92 | 95 | 95 | 86 | 78 | 81 | 115 | 87 | 49 | 40 | | |
| | 15 - 30 | 15 | 9 | 11 | 6 | 5 | 12 | 34 | 54 | 43 | 69 | 93 | 96 | 131 | 100 | 77 | 97 | 90 | 97 | 81 | 97 | 108 | 79 | 58 | 39 | | |
| | 30 - 45 | 13 | 8 | 10 | 11 | 4 | 34 | 45 | 71 | 74 | 56 | 96 | 84 | 107 | 103 | 102 | 82 | 78 | 82 | 92 | 99 | 98 | 82 | 61 | 45 | | |
| | 45 - 60 | 13 | 14 | 9 | 3 | 10 | 23 | 32 | 78 | 68 | 79 | 68 | 96 | 114 | 96 | 91 | 95 | 99 | 112 | 104 | 113 | 52 | 45 | 45 | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 421 | FHMD A.M.: | | | | 0.80 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | | | | Vol: | 456 | FHMD P.M.: | | | | 0.87 |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Domingo, 28 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5760 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 135 | 169 | 206 | 66 | 70 | 117 | 86 | 121 | 125 | 176 | 211 | 259 | 315 | 317 | 345 | 290 | 299 | 410 | 419 | 431 | 435 | 390 | 239 | 129 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 37 | 45 | 58 | 19 | 15 | 23 | 17 | 25 | 22 | 46 | 58 | 60 | 65 | 73 | 74 | 75 | 72 | 85 | 119 | 98 | 101 | 114 | 77 | 51 | | |
| | 15 - 30 | 36 | 34 | 66 | 19 | 19 | 40 | 10 | 37 | 30 | 43 | 43 | 83 | 59 | 88 | 80 | 59 | 70 | 103 | 113 | 136 | 107 | 97 | 65 | 40 | | |
| | 30 - 45 | 31 | 47 | 52 | 12 | 19 | 38 | 27 | 36 | 32 | 44 | 64 | 58 | 95 | 80 | 77 | 73 | 91 | 105 | 91 | 91 | 111 | 87 | 53 | 20 | | |
| | 45 - 60 | 31 | 43 | 30 | 16 | 17 | 16 | 32 | 23 | 41 | 43 | 46 | 58 | 96 | 76 | 114 | 83 | 66 | 117 | 96 | 106 | 116 | 92 | 44 | 18 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 12:45 | | | | Vol: | 277 | FHMD A.M.: | | | | 0.73 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:30 18:30 | | | | Vol: | 454 | FHMD P.M.: | | | | 0.95 |

| Anáhuac - Cuautémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Lunes, 19 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4905 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 57 | 42 | 45 | 12 | 18 | 122 | 208 | 350 | 306 | 285 | 319 | 325 | 315 | 306 | 311 | 283 | 316 | 305 | 253 | 257 | 202 | 154 | 82 | 32 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 16 | 13 | 16 | 5 | 4 | 10 | 25 | 63 | 73 | 91 | 78 | 91 | 80 | 83 | 90 | 83 | 83 | 87 | 61 | 73 | 54 | 53 | 28 | 11 | | |
| | 15 - 30 | 16 | 11 | 15 | 1 | 2 | 22 | 37 | 78 | 66 | 62 | 78 | 88 | 76 | 67 | 84 | 65 | 91 | 68 | 61 | 71 | 47 | 39 | 18 | 8 | | |
| | 30 - 45 | 10 | 11 | 11 | 4 | 4 | 61 | 83 | 85 | 77 | 56 | 75 | 72 | 77 | 81 | 60 | 80 | 71 | 79 | 72 | 65 | 54 | 32 | 18 | 5 | | |
| | 45 - 60 | 15 | 7 | 3 | 2 | 8 | 29 | 63 | 124 | 90 | 76 | 88 | 74 | 82 | 75 | 77 | 55 | 71 | 71 | 59 | 48 | 47 | 30 | 18 | 8 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 360 | FHMD A.M.: | | | | 0.73 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:30 - 14:30 | | | | Vol: | 330 | FHMD P.M.: | | | | 0.92 |

TABLA 20. Registro de aforos en C. Anáhuac – Cuauhtémoc. Sentido Este - Este

| Km. 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic) Ambos sentidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Martes, 23 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 373 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 46 | 35 | 37 | 48 | 38 | 50 | 33 | 22 | 18 | 6 | 1 | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 11 | 6 | 13 | 9 | 15 | 16 | 5 | 3 | 2 | 0 | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 18 | 6 | 11 | 14 | 10 | 14 | 3 | 6 | 8 | 1 | 0 | | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 11 | 8 | 13 | 11 | 10 | 14 | 6 | 6 | 3 | 2 | 1 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 9 | 10 | 7 | 10 | 9 | 7 | 8 | 5 | 4 | 1 | 0 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 29 | FHMD A.M.: | | | | 0.40 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:30 - 13:30 | | | | Vol: | 54 | FHMD P.M.: | | | | 1.35 |

| Km. 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic) Ambos sentidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Miércoles, 24 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 578 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 25 | 41 | 49 | 37 | 33 | 40 | 49 | 29 | 48 | 42 | 45 | 30 | 30 | 31 | 16 | 13 | 5 | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 7 | 14 | 8 | 11 | 6 | 14 | 8 | 14 | 12 | 9 | 11 | 11 | 10 | 5 | 5 | 2 | | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 10 | 16 | 8 | 7 | 15 | 12 | 6 | 12 | 11 | 11 | 9 | 5 | 11 | 1 | 1 | 2 | | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 12 | 10 | 11 | 8 | 12 | 10 | 6 | 12 | 7 | 12 | 5 | 7 | 6 | 9 | 6 | 1 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 9 | 12 | 9 | 10 | 7 | 7 | 13 | 9 | 10 | 12 | 13 | 5 | 7 | 4 | 1 | 1 | 0 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:30 - 10:30 | | | | Vol: | 54 | FHMD A.M.: | | | | 1.35 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | | | Vol: | 49 | FHMD P.M.: | | | | 0.88 |

| Km. 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic) Ambos sentidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 25 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 643 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 7 | 27 | 47 | 44 | 37 | 43 | 52 | 44 | 44 | 54 | 45 | 51 | 41 | 39 | 25 | 21 | 10 | 7 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 6 | 11 | 10 | 9 | 15 | 10 | 13 | 18 | 13 | 13 | 7 | 9 | 5 | 6 | 4 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 12 | 12 | 4 | 10 | 12 | 9 | 14 | 13 | 11 | 15 | 18 | 9 | 6 | 3 | 4 | 3 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 5 | 13 | 9 | 13 | 10 | 13 | 11 | 10 | 9 | 13 | 16 | 4 | 12 | 7 | 6 | 2 | 1 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 11 | 16 | 12 | 10 | 14 | 12 | 14 | 7 | 14 | 8 | 7 | 12 | 9 | 7 | 6 | 0 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 54 | FHMD A.M.: | | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:00 - 16:00 | Vol: | 54 | FHMD P.M.: | | | | 0.75 |



| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Sur - Norte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 27 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 474 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 5 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 28 | 25 | 26 | 29 | 26 | 31 | 35 | 36 | 40 | 48 | 36 | 38 | 20 | 24 | 7 | 8 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4 | 8 | 9 | 5 | 10 | 16 | 9 | 14 | 19 | 5 | 7 | 1 | 10 | 1 | 2 |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 7 | 7 | 7 | 9 | 8 | 7 | 6 | 6 | 11 | 13 | 13 | 7 | 6 | 2 | 1 |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 10 | 4 | 7 | 3 | 4 | 4 | 14 | 11 | 12 | 11 | 11 | 6 | 6 | 3 | 1 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 5 | 4 | 7 | 6 | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 6 | 7 | 7 | 6 | 2 | 1 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 30 | FHMD A.M.: | | 0.83 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 16:45 - 17:45 | | | | Vol: | 51 | FHMD P.M.: | | 0.67 | | | | |

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Sur - Norte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 28 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 452 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 0 | 14 | 59 | 22 | 32 | 40 | 23 | 39 | 16 | 32 | 20 | 17 | 23 | 30 | 22 | 20 | 16 | 5 | 7 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 10 | 4 | 7 | 7 | 5 | 12 | 2 | 10 | 4 | 10 | 5 | 8 | 8 | 7 | 6 | 1 | 4 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 5 | 14 | 9 | 3 | 12 | 6 | 16 | 4 | 6 | 5 | 2 | 6 | 5 | 3 | 8 | 3 | 3 | 2 |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14 | 5 | 6 | 13 | 6 | 5 | 3 | 5 | 8 | 3 | 4 | 7 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 21 | 4 | 16 | 8 | 6 | 6 | 7 | 11 | 3 | 2 | 8 | 10 | 7 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 08:00 | | | | Vol: | 59 | FHMD A.M.: | | 0.70 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 12:00 13:00 | | | | Vol: | 39 | FHMD P.M.: | | 0.61 | | | | |

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Sur - Norte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 29 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 321 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 7 | 8 | 28 | 24 | 21 | 18 | 19 | 22 | 14 | 20 | 23 | 33 | 19 | 16 | 24 | 11 | 2 | 2 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 8 | 10 | 5 | 2 | 5 | 8 | 2 | 6 | 6 | 7 | 7 | 3 | 6 | 5 | 0 | 1 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 3 | 8 | 2 | 6 | 7 | 6 | 4 | 4 | 7 | 7 | 5 | 3 | 9 | 4 | 1 | 1 |
| | 30 - 45 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 8 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 13 | 4 | 2 | 5 | 0 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 14 | 2 | 6 | 7 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 6 | 3 | 8 | 4 | 2 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 36 | FHMD A.M.: | | 2.25 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 13:30 - 14:30 | | | | Vol: | 33 | FHMD P.M.: | | 4.13 | | | | |

TABLA 22. Registro de aforos en Km. 5.0 (Cauhtémoc – Tomochi – Carichi). Sentido Sur – Norte.

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 23 de Julio 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 190 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 22 | 18 | 26 | 27 | 17 | 30 | 10 | 6 | 7 | 1 | 0 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 | 5 | 8 | 5 | 9 | 5 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 10 | 0 | 11 | 9 | 4 | 9 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 5 | 4 | 7 | 5 | 5 | 8 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 7 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 21 | FHMD A.M.: | | 0.38 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 12:30 - 13:30 | | | | Vol: | 35 | FHMD P.M.: | | 0.63 | | | | |

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 285 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 13 | 16 | 36 | 18 | 16 | 18 | 27 | 14 | 27 | 17 | 20 | 11 | 16 | 10 | 11 | 2 | 2 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 | 10 | 2 | 7 | 5 | 7 | 5 | 8 | 8 | 5 | 6 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 5 | 11 | 6 | 4 | 8 | 10 | 3 | 9 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 0 | 0 | 1 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 6 | 8 | 4 | 3 | 4 | 6 | 0 | 6 | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 8 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 0 | 7 | 6 | 2 | 1 | 4 | 6 | 4 | 4 | 5 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | | Vol: | 36 | FHMD A.M.: | | 0.82 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 14:45 - 15:45 | | | | Vol: | 29 | FHMD P.M.: | | 0.81 | | | |

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichí) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 25 de Julio 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 327 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 16 | 20 | 28 | 24 | 14 | 32 | 25 | 26 | 31 | 25 | 16 | 21 | 19 | 13 | 5 | 4 | 2 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 | 4 | 6 | 3 | 10 | 6 | 8 | 10 | 10 | 6 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 8 | 3 | 4 | 7 | 6 | 10 | 9 | 4 | 5 | 10 | 3 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 7 | 6 | 10 | 1 | 8 | 8 | 4 | 4 | 6 | 5 | 1 | 6 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 10 | 5 | 6 | 7 | 5 | 4 | 8 | 5 | 0 | 7 | 6 | 3 | 3 | 0 | 1 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 31 | FHMD A.M.: | | 0.78 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 12:00 - 13:00 | | | | Vol: | 32 | FHMD P.M.: | | 0.80 | | | | |

| Km. 5.0 (Cauhtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Viernes, 26 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 361 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 16 | 14 | 22 | 24 | 29 | 28 | 29 | 37 | 33 | 30 | 20 | 21 | 23 | 16 | 7 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 | 4 | 2 | 7 | 5 | 4 | 7 | 10 | 8 | 8 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 | 2 | 9 | 5 | 5 | 8 | 7 | 7 | 10 | 13 | 11 | 6 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 10 | 11 | 11 | 6 | 13 | 8 | 4 | 2 | 8 | 8 | 8 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 2 | 8 | 5 | 9 | 7 | 7 | 5 | 2 | 4 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M.: | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol.: | 31 | FHMD A.M.: | | | | 0.70 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M.: | | | | 13:45 - 14:45 | | | | Vol.: | 39 | FHMD P.M.: | | | | 0.75 | | | |

| Km. 5.0 (Cuahtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 27 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 398 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 1 | 7 | 13 | 3 | 6 | 2 | 9 | 15 | 17 | 22 | 19 | 15 | 28 | 21 | 19 | 27 | 27 | 32 | 31 | 28 | 23 | 18 | 12 | 3 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 8 | 7 | 2 | 1 | 4 | 7 | 5 | 9 | 8 | 8 | 9 | 12 | 5 | 4 | 6 | 2 | | |
| | 15 - 30 | 1 | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 4 | 6 | 2 | 4 | 6 | 3 | 7 | 3 | 4 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 11 | 4 | 3 | 0 | | |
| | 30 - 45 | 0 | 1 | 5 | 1 | 3 | 0 | 4 | 2 | 5 | 4 | 4 | 1 | 10 | 3 | 3 | 6 | 6 | 4 | 9 | 7 | 4 | 7 | 2 | 0 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 7 | 7 | 10 | 7 | 8 | 7 | 3 | 6 | 12 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 31 | FHMD A.M.: | | | | 0.78 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 39 | FHMD P.M.: | | | | 0.81 |

| Km. 5.0 (Cuahtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 28 de Julio 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 577 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 | 14 | 12 | 16 | 19 | 22 | 47 | 59 | 32 | 58 | 43 | 38 | 50 | 54 | 56 | 28 | 9 | 5 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 2 | 3 | 4 | 5 | 11 | 8 | 10 | 13 | 10 | 13 | 12 | 9 | 18 | 8 | 6 | 1 | |
| | 15 - 30 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 6 | 2 | 9 | 14 | 14 | 7 | 13 | 8 | 8 | 13 | 10 | 13 | 7 | 2 | 1 | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 3 | 10 | 5 | 14 | 16 | 8 | 15 | 13 | 12 | 16 | 18 | 15 | 7 | 0 | 2 | |
| | 45 - 60 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 8 | 21 | 7 | 17 | 12 | 5 | 9 | 17 | 10 | 6 | 1 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 08:00 | | | | Vol: | 42 | FHMD A.M.: | | | | 0.75 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 13:00 | Vol: | 66 | FHMD P.M.: | | | | 0.92 | | |

| Km. 5.0 (Cuahtémoc - Tomochi - Carichic) Norte - Sur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Lunes, 19 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 303 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 10 | 26 | 21 | 18 | 21 | 27 | 23 | 16 | 21 | 32 | 18 | 17 | 14 | 8 | 11 | 9 | 1 | 1 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | 8 | 6 | 8 | 5 | 5 | 7 | 3 | 8 | 8 | 7 | 4 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 4 | 4 | 0 | 10 | 7 | 4 | 8 | 9 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 7 | 5 | 4 | 4 | 6 | 8 | 4 | 8 | 3 | 1 | 5 | 3 | 1 | 0 | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 | 6 | 4 | 6 | 7 | 7 | 1 | 4 | 7 | 4 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 28 | FHMD A.M.: | | | | 0.70 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:00 - 16:00 | | Vol: | 32 | FHMD P.M.: | | | | 0.89 | |

TABLA 23. Registro de aforos en Km. 5.0 (Cuahtémoc – Tomochi – Carichi). Sentido Norte – Sur.

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5163 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 54 | 26 | 26 | 15 | 43 | 146 | 229 | 328 | 305 | 302 | 298 | 314 | 405 | 338 | 278 | 252 | 271 | 340 | 314 | 282 | 218 | 184 | 112 | 83 |
| | 0 - 15 | 12 | 6 | 12 | 4 | 10 | 20 | 44 | 64 | 76 | 84 | 67 | 74 | 94 | 78 | 67 | 75 | 56 | 84 | 88 | 76 | 75 | 49 | 38 | 26 |
| | 15 - 30 | 23 | 8 | 7 | 4 | 8 | 44 | 56 | 86 | 82 | 67 | 79 | 70 | 104 | 73 | 70 | 70 | 66 | 76 | 77 | 62 | 51 | 54 | 29 | 24 |
| | 30 - 45 | 11 | 7 | 2 | 1 | 12 | 37 | 61 | 78 | 73 | 77 | 75 | 87 | 101 | 88 | 66 | 49 | 82 | 99 | 83 | 59 | 41 | 44 | 25 | 23 |
| | 45 - 60 | 8 | 5 | 5 | 6 | 13 | 45 | 68 | 100 | 74 | 74 | 77 | 83 | 106 | 99 | 75 | 58 | 67 | 81 | 66 | 85 | 51 | 37 | 20 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 382 | FHMD A.M. : | | | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 405 | FHMD P.M. : | | | | 0.96 |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5128 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 55 | 38 | 19 | 20 | 34 | 114 | 182 | 282 | 259 | 250 | 264 | 274 | 281 | 295 | 280 | 299 | 311 | 334 | 380 | 351 | 288 | 205 | 155 | 158 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 15 | 11 | 2 | 12 | 7 | 14 | 22 | 52 | 55 | 58 | 79 | 56 | 63 | 70 | 55 | 65 | 77 | 75 | 97 | 83 | 89 | 61 | 38 | 44 |
| | 15 - 30 | 12 | 13 | 7 | 2 | 7 | 27 | 42 | 62 | 43 | 65 | 49 | 77 | 69 | 89 | 71 | 84 | 70 | 89 | 104 | 80 | 79 | 49 | 46 | 33 |
| | 30 - 45 | 15 | 8 | 4 | 3 | 3 | 29 | 45 | 64 | 76 | 56 | 60 | 71 | 70 | 65 | 80 | 65 | 87 | 76 | 88 | 85 | 55 | 49 | 42 | 38 |
| | 45 - 60 | 13 | 6 | 6 | 3 | 17 | 44 | 73 | 104 | 85 | 71 | 76 | 70 | 79 | 71 | 74 | 85 | 77 | 94 | 91 | 103 | 65 | 46 | 29 | 43 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 285 | FHMD A.M. : | | | | 0.69 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | Vol: | 383 | FHMD P.M. : | | 0.92 | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | | Total de vehículos en el día: 5258 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 85 | 39 | 45 | 20 | 30 | 80 | 149 | 184 | 214 | 242 | 291 | 299 | 347 | 354 | 380 | 332 | 278 | 323 | 318 | 342 | 325 | 257 | 204 | 120 |
| | 0 - 15 | 22 | 11 | 11 | 9 | 6 | 9 | 21 | 43 | 54 | 65 | 83 | 60 | 95 | 94 | 104 | 98 | 71 | 66 | 73 | 65 | 87 | 65 | 58 | 37 |
| | 15 - 30 | 20 | 8 | 10 | 7 | 5 | 21 | 33 | 44 | 52 | 58 | 62 | 87 | 85 | 89 | 88 | 82 | 81 | 79 | 80 | 87 | 88 | 56 | 56 | 35 |
| | 30 - 45 | 26 | 7 | 17 | 2 | 9 | 21 | 44 | 46 | 53 | 50 | 79 | 72 | 86 | 84 | 94 | 84 | 55 | 83 | 87 | 98 | 79 | 60 | 44 | 29 |
| | 45 - 60 | 17 | 13 | 7 | 2 | 10 | 29 | 51 | 51 | 55 | 69 | 67 | 80 | 81 | 87 | 94 | 68 | 71 | 95 | 78 | 92 | 71 | 76 | 46 | 19 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 346 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | Vol: | 380 | FHMD P.M.: | | | | 0.91 | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | |
|--|--|--|--|
|--|--|--|--|



| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4820 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 91 | 52 | 33 | 24 | 31 | 93 | 176 | 267 | 220 | 212 | 259 | 294 | 311 | 332 | 310 | 304 | 311 | 334 | 365 | 283 | 205 | 126 | 108 | 79 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 29 | 17 | 14 | 6 | 8 | 17 | 32 | 56 | 64 | 53 | 62 | 86 | 73 | 101 | 65 | 88 | 77 | 54 | 92 | 74 | 64 | 29 | 39 | 25 |
| | 15 - 30 | 26 | 16 | 8 | 7 | 6 | 23 | 42 | 61 | 53 | 51 | 57 | 78 | 95 | 84 | 80 | 83 | 66 | 86 | 90 | 65 | 46 | 40 | 31 | 21 |
| | 30 - 45 | 21 | 11 | 7 | 5 | 8 | 26 | 46 | 68 | 48 | 54 | 66 | 64 | 75 | 68 | 90 | 57 | 96 | 96 | 97 | 70 | 54 | 34 | 23 | 16 |
| | 45 - 60 | 15 | 8 | 4 | 6 | 9 | 27 | 56 | 82 | 55 | 54 | 74 | 66 | 68 | 79 | 75 | 76 | 72 | 98 | 86 | 74 | 41 | 23 | 15 | 17 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 309 | FHMD A.M. : | | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 377 | FHMD P.M. : | | 0.96 | | | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 53 | 25 | 20 | 15 | 41 | 114 | 237 | 346 | 339 | 332 | 356 | 351 | 339 | 312 | 319 | 292 | 298 | 326 | 319 | 293 | 244 | 165 | 129 | 75 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 15 | 5 | 8 | 2 | 9 | 15 | 43 | 66 | 81 | 75 | 89 | 87 | 78 | 66 | 85 | 72 | 75 | 83 | 86 | 84 | 73 | 52 | 39 | 30 |
| | 15 - 30 | 14 | 7 | 7 | 2 | 6 | 38 | 53 | 79 | 84 | 81 | 75 | 95 | 87 | 96 | 85 | 76 | 85 | 73 | 71 | 84 | 63 | 36 | 40 | 12 |
| | 30 - 45 | 12 | 5 | 3 | 5 | 11 | 29 | 63 | 90 | 83 | 84 | 84 | 75 | 94 | 72 | 70 | 66 | 74 | 77 | 91 | 64 | 55 | 41 | 26 | 14 |
| | 45 - 60 | 12 | 8 | 2 | 6 | 15 | 32 | 78 | 111 | 91 | 92 | 108 | 94 | 80 | 78 | 79 | 78 | 64 | 93 | 71 | 61 | 53 | 36 | 24 | 19 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 374 | FHMD A.M. : | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 341 | FHMD P.M. : | | 0.92 | | | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4636 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 49 | 28 | 12 | 9 | 28 | 96 | 192 | 269 | 244 | 241 | 252 | 238 | 291 | 280 | 299 | 265 | 313 | 328 | 287 | 309 | 215 | 183 | 127 | 81 |
| | 0 - 15 | 18 | 8 | 2 | 3 | 7 | 11 | 37 | 63 | 53 | 63 | 64 | 70 | 82 | 61 | 70 | 71 | 79 | 107 | 84 | 75 | 66 | 34 | 35 | 15 |
| | 15 - 30 | 8 | 10 | 3 | 2 | 4 | 23 | 50 | 52 | 47 | 57 | 53 | 64 | 64 | 72 | 81 | 61 | 79 | 78 | 68 | 88 | 51 | 62 | 33 | 26 |
| | 30-45 | 13 | 7 | 3 | 3 | 5 | 27 | 42 | 65 | 67 | 65 | 69 | 45 | 56 | 80 | 76 | 74 | 77 | 77 | 67 | 75 | 45 | 46 | 33 | 14 |
| | 45- 60 | 10 | 3 | 4 | 1 | 12 | 35 | 63 | 89 | 77 | 56 | 66 | 59 | 89 | 67 | 72 | 59 | 78 | 66 | 68 | 71 | 53 | 41 | 26 | 26 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 08:45 - 09:45 | | | | Vol: | 269 | FHMD A.M. : | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 15:00 - 16:00 | | | | Vol: | 341 | FHMD P.M. : | | 1.20 | | | | |

TABLA 24. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Ambos sentidos).

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el dia: 2174 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 25 | 9 | 14 | 8 | 26 | 54 | 107 | 133 | 114 | 122 | 110 | 117 | 145 | 129 | 109 | 110 | 132 | 162 | 138 | 147 | 93 | 95 | 39 | 36 |
| | 0 - 15 | 3 | 1 | 5 | 2 | 6 | 11 | 28 | 29 | 32 | 32 | 27 | 33 | 42 | 26 | 28 | 26 | 29 | 36 | 43 | 36 | 32 | 28 | 12 | 15 |
| | 15 - 30 | 10 | 4 | 4 | 1 | 5 | 16 | 28 | 37 | 27 | 24 | 22 | 24 | 35 | 30 | 30 | 33 | 40 | 31 | 36 | 23 | 31 | 11 | 12 | |
| | 30 - 45 | 6 | 1 | 2 | 1 | 7 | 12 | 19 | 33 | 25 | 36 | 34 | 29 | 31 | 31 | 18 | 21 | 35 | 42 | 36 | 31 | 17 | 20 | 6 | 6 |
| | 45 - 60 | 6 | 3 | 3 | 4 | 8 | 15 | 32 | 34 | 30 | 30 | 27 | 31 | 37 | 42 | 33 | 30 | 38 | 44 | 28 | 44 | 21 | 16 | 10 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 139 | FHMD A.M. : | | 0.83 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 17:15 - 18:15 | | | | Vol: | 169 | FHMD P.M. : | | 0.96 | | | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 2124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 27 | 9 | 6 | 5 | 18 | 22 | 55 | 88 | 89 | 91 | 114 | 110 | 118 | 133 | 108 | 125 | 124 | 162 | 177 | 171 | 133 | 103 | 62 | 74 |
| | 0 - 15 | 9 | 3 | 0 | 3 | 4 | 3 | 11 | 18 | 20 | 19 | 30 | 24 | 30 | 33 | 27 | 25 | 32 | 36 | 40 | 40 | 39 | 33 | 16 | 17 |
| | 15 - 30 | 8 | 3 | 3 | 0 | 7 | 7 | 11 | 21 | 20 | 24 | 23 | 33 | 27 | 34 | 35 | 32 | 27 | 49 | 47 | 39 | 36 | 24 | 21 | 20 |
| | 30-45 | 6 | 0 | 2 | 1 | 1 | 6 | 13 | 20 | 19 | 26 | 32 | 29 | 28 | 28 | 21 | 29 | 41 | 37 | 47 | 39 | 30 | 27 | 16 | 18 |
| | 45 - 60 | 4 | 3 | 1 | 1 | 6 | 6 | 20 | 29 | 30 | 22 | 29 | 24 | 33 | 38 | 25 | 39 | 24 | 40 | 43 | 53 | 28 | 19 | 9 | 19 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 118 | FHMD A.M. : | | 0.89 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:00 - 19:00 | | | | Vol: | 177 | FHMD P.M. : | | 0.94 | | | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 2651 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 49 | 21 | 23 | 8 | 15 | 23 | 67 | 70 | 90 | 101 | 132 | 173 | 177 | 185 | 216 | 180 | 145 | 171 | 163 | 191 | 165 | 125 | 107 | 54 |
| | 0 - 15 | 10 | 6 | 5 | 3 | 5 | 6 | 9 | 19 | 28 | 28 | 42 | 41 | 52 | 54 | 66 | 47 | 39 | 30 | 32 | 34 | 49 | 33 | 32 | 12 |
| | 15 - 30 | 11 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 | 14 | 19 | 23 | 24 | 31 | 41 | 49 | 43 | 56 | 50 | 48 | 55 | 42 | 47 | 45 | 27 | 28 | 16 |
| | 30 - 45 | 19 | 4 | 10 | 1 | 5 | 4 | 20 | 18 | 20 | 25 | 37 | 39 | 37 | 45 | 41 | 45 | 26 | 40 | 41 | 58 | 41 | 30 | 20 | 17 |
| | 45 - 60 | 9 | 8 | 4 | 1 | 3 | 8 | 24 | 14 | 19 | 24 | 22 | 52 | 39 | 43 | 53 | 38 | 32 | 46 | 48 | 52 | 30 | 35 | 27 | 9 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 192 | FHMD A.M. : | | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 14:00 - 15:00 | | Vol: | 216 | FHMD P.M. : | | | 0.82 | | | |



| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2353 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 33 | 27 | 19 | 7 | 13 | 23 | 63 | 90 | 82 | 92 | 133 | 148 | 173 | 180 | 154 | 151 | 168 | 165 | 192 | 163 | 109 | 61 | 59 | 48 |
| | 0 - 15 | 12 | 8 | 9 | 2 | 4 | 5 | 12 | 27 | 27 | 24 | 28 | 42 | 46 | 54 | 30 | 29 | 40 | 30 | 45 | 45 | 33 | 18 | 24 | 14 |
| | 15 - 30 | 8 | 11 | 5 | 0 | 3 | 6 | 11 | 19 | 20 | 18 | 34 | 37 | 53 | 39 | 42 | 36 | 38 | 38 | 47 | 32 | 26 | 21 | 14 | 17 |
| | 30 - 45 | 7 | 6 | 2 | 1 | 2 | 7 | 19 | 23 | 18 | 24 | 37 | 34 | 37 | 41 | 40 | 36 | 51 | 42 | 51 | 43 | 26 | 14 | 16 | 8 |
| | 45 - 60 | 6 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 21 | 21 | 17 | 26 | 34 | 35 | 37 | 46 | 42 | 50 | 39 | 55 | 49 | 43 | 24 | 8 | 5 | 9 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 171 | FHMD A.M. : | | | | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | Vol: | 198 | FHMD P.M. : | | | | 0.90 |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2631 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 31 | 14 | 12 | 6 | 18 | 45 | 118 | 168 | 171 | 158 | 175 | 141 | 131 | 147 | 159 | 151 | 152 | 167 | 180 | 165 | 141 | 77 | 63 | 41 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 8 | 2 | 4 | 2 | 5 | 7 | 23 | 40 | 47 | 34 | 41 | 36 | 30 | 31 | 53 | 36 | 44 | 40 | 48 | 49 | 46 | 23 | 15 | 15 |
| | 15 - 30 | 4 | 6 | 6 | 2 | 4 | 19 | 28 | 41 | 47 | 38 | 36 | 46 | 27 | 40 | 42 | 41 | 43 | 36 | 43 | 46 | 37 | 16 | 13 | 6 |
| | 30 - 45 | 10 | 2 | 2 | 1 | 3 | 9 | 33 | 34 | 43 | 36 | 42 | 26 | 41 | 36 | 27 | 41 | 35 | 49 | 50 | 38 | 28 | 19 | 17 | 7 |
| | 45 - 60 | 9 | 4 | 0 | 1 | 6 | 10 | 34 | 53 | 34 | 50 | 56 | 33 | 33 | 40 | 37 | 33 | 30 | 42 | 39 | 32 | 30 | 19 | 18 | 13 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:45 - 08:45 | | | | | Vol: | 190 | FHMD A.M. : 0.90 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:30 - 19:30 | | Vol: | 184 | FHMD P.M. : 0.92 | | | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 26 | 10 | 8 | 3 | 11 | 23 | 73 | 93 | 101 | 81 | 93 | 107 | 117 | 149 | 107 | 134 | 145 | 154 | 141 | 155 | 115 | 77 | 51 | 43 |
| | 0 - 15 | 11 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 17 | 23 | 20 | 21 | 27 | 34 | 38 | 29 | 34 | 37 | 40 | 43 | 35 | 40 | 30 | 18 | 15 | 10 |
| | 15 - 30 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 8 | 18 | 21 | 20 | 23 | 20 | 30 | 29 | 34 | 26 | 28 | 49 | 38 | 42 | 53 | 34 | 29 | 11 | 16 |
| | 30 - 45 | 7 | 0 | 3 | 0 | 2 | 6 | 18 | 20 | 28 | 18 | 27 | 17 | 23 | 48 | 27 | 28 | 30 | 47 | 37 | 38 | 27 | 17 | 16 | 7 |
| | 45 - 60 | 7 | 2 | 2 | 0 | 4 | 5 | 20 | 29 | 33 | 19 | 19 | 26 | 27 | 38 | 20 | 41 | 26 | 26 | 27 | 24 | 24 | 13 | 9 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 116 | FHMD A.M. : 0.76 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:45 - 16:45 | | Vol: | 160 | FHMD P.M. : 0.82 | | | | | |

TABLA 25. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Oeste - Este).

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2989 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 29 | 17 | 12 | 7 | 17 | 92 | 122 | 195 | 191 | 180 | 188 | 197 | 260 | 209 | 169 | 142 | 139 | 178 | 176 | 135 | 125 | 89 | 73 | 47 |
| | 0 - 15 | 9 | 5 | 7 | 2 | 4 | 9 | 16 | 35 | 44 | 52 | 40 | 41 | 52 | 52 | 39 | 49 | 27 | 48 | 45 | 40 | 43 | 21 | 26 | 11 |
| | 15 - 30 | 13 | 4 | 3 | 3 | 3 | 28 | 28 | 49 | 55 | 43 | 57 | 46 | 69 | 43 | 40 | 37 | 36 | 36 | 46 | 26 | 28 | 23 | 18 | 12 |
| | 30 - 45 | 5 | 6 | 0 | 0 | 5 | 25 | 42 | 45 | 48 | 41 | 41 | 58 | 70 | 57 | 48 | 28 | 47 | 57 | 47 | 28 | 24 | 24 | 19 | 17 |
| | 45 - 60 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 30 | 36 | 66 | 44 | 44 | 50 | 52 | 69 | 57 | 42 | 28 | 29 | 37 | 38 | 41 | 30 | 21 | 10 | 7 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 243 | FHMD A.M. : | | | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | | Vol: | 260 | FHMD P.M. : | | | | 0.93 |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 3004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 28 | 29 | 13 | 15 | 16 | 92 | 127 | 194 | 170 | 159 | 150 | 164 | 163 | 162 | 172 | 174 | 187 | 172 | 203 | 180 | 155 | 102 | 93 | 84 | |
| | 0 - 15 | 6 | 8 | 2 | 9 | 3 | 11 | 11 | 34 | 35 | 39 | 49 | 32 | 33 | 37 | 28 | 40 | 45 | 39 | 57 | 43 | 50 | 28 | 22 | 27 | |
| | 15 - 30 | 4 | 10 | 4 | 2 | 0 | 20 | 31 | 41 | 23 | 41 | 26 | 44 | 42 | 55 | 36 | 52 | 43 | 40 | 57 | 41 | 43 | 25 | 25 | 13 | |
| | 30 - 45 | 9 | 8 | 2 | 2 | 2 | 23 | 32 | 44 | 57 | 30 | 28 | 42 | 42 | 37 | 59 | 36 | 46 | 39 | 41 | 46 | 25 | 22 | 26 | 20 | |
| | 45 - 60 | 9 | 3 | 5 | 2 | 11 | 38 | 53 | 75 | 55 | 49 | 47 | 46 | 46 | 33 | 49 | 46 | 53 | 54 | 48 | 50 | 37 | 27 | 20 | 24 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 195 | FHMD A.M. : | | | | 0.65 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | Vol: | 209 | FHMD P.M. : | | | | 0.92 | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2607 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 36 | 18 | 22 | 12 | 15 | 57 | 82 | 114 | 124 | 141 | 159 | 126 | 170 | 169 | 164 | 152 | 133 | 152 | 155 | 151 | 160 | 132 | 97 | 66 |
| | 0 - 15 | 12 | 5 | 6 | 6 | 1 | 3 | 12 | 24 | 26 | 37 | 41 | 19 | 43 | 40 | 38 | 51 | 32 | 36 | 41 | 31 | 38 | 32 | 26 | 25 |
| | 15 - 30 | 9 | 5 | 6 | 4 | 3 | 16 | 19 | 25 | 29 | 34 | 31 | 46 | 36 | 46 | 32 | 32 | 33 | 24 | 38 | 40 | 43 | 29 | 28 | 19 |
| | 30 - 45 | 7 | 3 | 7 | 1 | 4 | 17 | 24 | 28 | 33 | 25 | 42 | 33 | 49 | 39 | 53 | 39 | 29 | 43 | 46 | 40 | 38 | 30 | 24 | 12 |
| | 45 - 60 | 8 | 5 | 3 | 1 | 7 | 21 | 27 | 37 | 36 | 45 | 45 | 28 | 42 | 44 | 41 | 30 | 39 | 49 | 30 | 40 | 41 | 41 | 19 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:00 - 11:00 | | | | Vol: | 159 | FHMD A.M. : 0.88 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:30 - 13:30 | | Vol: | 177 | FHMD P.M. : 0.90 | | | | | |



| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2467 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 58 | 25 | 14 | 17 | 18 | 70 | 113 | 177 | 138 | 120 | 126 | 146 | 138 | 152 | 156 | 153 | 143 | 169 | 173 | 120 | 96 | 65 | 49 | 31 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 17 | 9 | 5 | 4 | 4 | 12 | 20 | 29 | 37 | 29 | 34 | 44 | 27 | 47 | 35 | 59 | 37 | 24 | 47 | 29 | 31 | 11 | 15 | 11 |
| | 15 - 30 | 18 | 5 | 3 | 7 | 3 | 17 | 31 | 42 | 33 | 33 | 23 | 41 | 42 | 45 | 38 | 47 | 28 | 48 | 43 | 33 | 20 | 19 | 17 | 4 |
| | 30 - 45 | 14 | 5 | 5 | 4 | 6 | 19 | 27 | 45 | 30 | 30 | 29 | 30 | 38 | 27 | 50 | 21 | 45 | 54 | 46 | 27 | 28 | 20 | 7 | 8 |
| | 45 - 60 | 9 | 6 | 1 | 2 | 5 | 22 | 35 | 61 | 38 | 28 | 40 | 31 | 31 | 33 | 33 | 26 | 33 | 43 | 37 | 31 | 17 | 15 | 10 | 8 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 185 | FHMD A.M.: | | 0.76 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:15 - 18:15 | | | | Vol: | 192 | FHMD P.M.: | | 0.89 | | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|------|--|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2709 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 22 | 11 | 8 | 9 | 23 | 69 | 119 | 178 | 168 | 174 | 181 | 210 | 208 | 165 | 160 | 141 | 146 | 159 | 139 | 128 | 103 | 88 | 66 | 34 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 7 | 3 | 4 | 0 | 4 | 8 | 20 | 26 | 34 | 41 | 48 | 51 | 48 | 35 | 32 | 36 | 31 | 43 | 38 | 35 | 27 | 29 | 24 | 15 | | |
| | 15 - 30 | 10 | 1 | 1 | 0 | 2 | 19 | 25 | 38 | 37 | 43 | 39 | 49 | 60 | 56 | 43 | 35 | 42 | 37 | 28 | 38 | 26 | 20 | 27 | 6 | | |
| | 30-45 | 2 | 3 | 1 | 4 | 8 | 20 | 30 | 56 | 40 | 48 | 42 | 49 | 53 | 36 | 43 | 25 | 39 | 28 | 41 | 26 | 27 | 22 | 9 | 7 | | |
| | 45-60 | 3 | 4 | 2 | 5 | 9 | 22 | 44 | 58 | 57 | 42 | 52 | 61 | 47 | 38 | 42 | 45 | 34 | 51 | 32 | 29 | 23 | 17 | 6 | 6 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 222 | FHMD A.M. : | | | | 0.91 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 208 | FHMD P.M. : | | | | 0.87 | |

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 2619 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 23 | 18 | 4 | 6 | 17 | 73 | 119 | 176 | 143 | 160 | 159 | 131 | 174 | 131 | 192 | 131 | 168 | 174 | 146 | 154 | 100 | 106 | 76 | 38 |
| | 0 - 15 | 7 | 4 | 1 | 1 | 3 | 7 | 20 | 40 | 33 | 42 | 37 | 36 | 44 | 32 | 36 | 34 | 39 | 64 | 49 | 35 | 36 | 16 | 20 | 5 |
| | 15 - 30 | 7 | 6 | 1 | 1 | 3 | 15 | 32 | 31 | 27 | 34 | 33 | 34 | 35 | 38 | 55 | 33 | 30 | 40 | 26 | 35 | 17 | 33 | 22 | 10 |
| | 30 - 45 | 6 | 7 | 0 | 3 | 3 | 21 | 24 | 45 | 39 | 47 | 42 | 28 | 33 | 32 | 49 | 46 | 47 | 30 | 30 | 37 | 18 | 29 | 17 | 7 |
| | 45 - 60 | 3 | 1 | 2 | 1 | 8 | 30 | 43 | 60 | 44 | 37 | 47 | 33 | 62 | 29 | 52 | 18 | 52 | 40 | 41 | 47 | 29 | 28 | 17 | 16 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | Vol: | 176 | FHMD A.M. : | | 0.73 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:30 - 17:30 | | Vol: | 203 | FHMD P.M. : | | 0.79 | | | | |

TABLA 26. Registro de aforos en Km. 132.3 (Jimenez – Chihuahua) – Las Varas (Este - Oeste).

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 4417 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 43 | 27 | 27 | 15 | 16 | 32 | 84 | 127 | 187 | 223 | 260 | 312 | 331 | 285 | 243 | 281 | 262 | 301 | 380 | 350 | 258 | 174 | 117 | 82 |
| | 0 - 15 | 12 | 8 | 6 | 4 | 0 | 5 | 14 | 35 | 31 | 58 | 57 | 72 | 88 | 69 | 67 | 70 | 63 | 75 | 96 | 86 | 63 | 45 | 32 | 18 |
| | 15 - 30 | 6 | 8 | 3 | 6 | 3 | 2 | 15 | 21 | 45 | 44 | 67 | 88 | 84 | 82 | 58 | 67 | 76 | 64 | 82 | 105 | 82 | 49 | 36 | 18 |
| | 30 - 45 | 14 | 5 | 13 | 4 | 5 | 7 | 23 | 33 | 46 | 62 | 62 | 68 | 73 | 69 | 61 | 73 | 56 | 86 | 90 | 95 | 59 | 48 | 26 | 24 |
| | 45 - 60 | 11 | 6 | 5 | 1 | 8 | 18 | 32 | 38 | 65 | 59 | 74 | 84 | 86 | 65 | 57 | 71 | 67 | 76 | 112 | 64 | 54 | 32 | 23 | 22 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 329 | FHMD A.M.: | | 0.93 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:45 - 19:45 | | | | Vol: | 398 | FHMD P.M.: | | 0.89 | |

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 4497 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 52 | 52 | 48 | 34 | 28 | 20 | 36 | 74 | 175 | 262 | 355 | 361 | 268 | 267 | 326 | 222 | 245 | 282 | 433 | 425 | 244 | 146 | 87 | 55 |
| | 0 - 15 | 12 | 22 | 6 | 11 | 6 | 8 | 1 | 9 | 37 | 57 | 88 | 103 | 56 | 72 | 55 | 58 | 48 | 62 | 105 | 131 | 61 | 38 | 26 | 21 |
| | 15 - 30 | 13 | 11 | 15 | 10 | 8 | 4 | 9 | 19 | 34 | 42 | 73 | 81 | 71 | 68 | 111 | 58 | 67 | 74 | 113 | 110 | 66 | 42 | 17 | 19 |
| | 30 - 45 | 8 | 8 | 10 | 2 | 2 | 5 | 10 | 21 | 48 | 79 | 85 | 81 | 67 | 61 | 101 | 61 | 66 | 65 | 95 | 94 | 60 | 45 | 23 | 5 |
| | 45 - 60 | 19 | 11 | 17 | 11 | 12 | 3 | 16 | 25 | 56 | 84 | 109 | 96 | 74 | 66 | 59 | 45 | 64 | 81 | 120 | 90 | 57 | 21 | 21 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 378 | FHMD A.M.: | | 0.87 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | Vol: | 459 | FHMD P.M.: | | 0.88 | | | |

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 3072 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 46 | 31 | 17 | 10 | 10 | 44 | 75 | 112 | 153 | 176 | 218 | 212 | 192 | 247 | 221 | 216 | 163 | 183 | 218 | 175 | 164 | 100 | 51 | 38 | |
| | 0 - 15 | 16 | 7 | 11 | 3 | 2 | 5 | 12 | 31 | 28 | 47 | 50 | 66 | 50 | 59 | 47 | 53 | 41 | 35 | 52 | 51 | 44 | 35 | 7 | 11 | |
| | 15 - 30 | 12 | 13 | 2 | 2 | 2 | 10 | 16 | 20 | 41 | 40 | 35 | 45 | 47 | 67 | 56 | 57 | 41 | 47 | 62 | 32 | 51 | 25 | 18 | 7 | |
| | 30 - 45 | 10 | 6 | 2 | 2 | 4 | 12 | 15 | 26 | 45 | 43 | 71 | 48 | 56 | 68 | 57 | 61 | 39 | 54 | 52 | 42 | 37 | 21 | 14 | 12 | |
| | 45 - 60 | 8 | 5 | 2 | 3 | 2 | 17 | 32 | 35 | 39 | 46 | 62 | 53 | 39 | 53 | 61 | 45 | 42 | 47 | 52 | 50 | 32 | 19 | 12 | 8 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 244 | FHMD A.M. : | | | 0.86 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 13:00 - 14:00 | | | Vol: | 247 | FHMD P.M. : | | | 0.91 | |



| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 2991 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 17 | 10 | 13 | 7 | 9 | 37 | 69 | 115 | 155 | 175 | 209 | 227 | 207 | 200 | 173 | 202 | 213 | 193 | 193 | 216 | 156 | 107 | 59 | 29 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 6 | 3 | 2 | 1 | 3 | 8 | 10 | 33 | 40 | 48 | 56 | 65 | 35 | 54 | 55 | 48 | 57 | 63 | 50 | 49 | 48 | 38 | 15 | 7 |
| | 15 - 30 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 6 | 17 | 22 | 42 | 37 | 51 | 49 | 61 | 56 | 42 | 45 | 53 | 44 | 51 | 63 | 37 | 27 | 14 | 7 |
| | 30 - 45 | 8 | 2 | 2 | 4 | 2 | 8 | 10 | 30 | 33 | 37 | 53 | 56 | 63 | 48 | 46 | 52 | 41 | 47 | 45 | 60 | 42 | 25 | 15 | 6 |
| | 45 - 60 | 1 | 2 | 5 | 1 | 2 | 15 | 32 | 30 | 40 | 53 | 49 | 57 | 48 | 42 | 30 | 57 | 62 | 39 | 47 | 44 | 29 | 17 | 15 | 9 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | | Vol: | 227 | FHMD A.M.: | | | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | Vol: | 226 | FHMD P.M.: | | | | 0.90 | |

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 3010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 16 | 9 | 16 | 10 | 9 | 40 | 76 | 117 | 156 | 157 | 220 | 224 | 186 | 238 | 219 | 164 | 185 | 205 | 224 | 203 | 150 | 67 | 74 | 45 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 7 | 10 | 31 | 38 | 43 | 43 | 67 | 61 | 69 | 59 | 33 | 44 | 69 | 55 | 49 | 44 | 19 | 17 | 16 |
| | 15 - 30 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 9 | 14 | 26 | 27 | 32 | 57 | 62 | 42 | 67 | 48 | 53 | 55 | 45 | 59 | 52 | 46 | 16 | 24 | 10 |
| | 30 - 45 | 3 | 2 | 6 | 1 | 2 | 11 | 18 | 32 | 46 | 41 | 63 | 44 | 46 | 50 | 75 | 49 | 40 | 48 | 61 | 54 | 39 | 20 | 11 | 11 |
| | 45 - 60 | 5 | 1 | 5 | 3 | 2 | 13 | 34 | 28 | 45 | 41 | 57 | 51 | 37 | 52 | 37 | 29 | 46 | 43 | 49 | 48 | 21 | 12 | 22 | 8 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 249 | FHMD A.M. : | | | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 238 | FHMD P.M. : | | | | 0.86 |

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 3304 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 22 | 12 | 11 | 6 | 13 | 32 | 82 | 119 | 168 | 162 | 211 | 241 | 225 | 222 | 195 | 175 | 213 | 225 | 245 | 272 | 210 | 125 | 69 | 49 | | |
| | 0 - 15 | 10 | 6 | 3 | 3 | 2 | 6 | 15 | 34 | 38 | 43 | 41 | 63 | 54 | 51 | 48 | 50 | 56 | 43 | 51 | 76 | 54 | 42 | 17 | 19 | | |
| | 15 - 30 | 5 | 3 | 1 | 1 | 5 | 10 | 18 | 24 | 29 | 51 | 41 | 58 | 54 | 56 | 52 | 40 | 52 | 57 | 61 | 67 | 54 | 38 | 24 | 9 | | |
| | 30 - 45 | 3 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 18 | 28 | 60 | 32 | 67 | 57 | 56 | 59 | 53 | 42 | 56 | 63 | 72 | 59 | 56 | 31 | 13 | 13 | | |
| | 45 - 60 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 12 | 31 | 33 | 41 | 36 | 62 | 63 | 61 | 56 | 42 | 43 | 49 | 62 | 61 | 70 | 46 | 14 | 15 | 8 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 250 | FHMD A.M. : | | | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:30 - 19:30 | | | | Vol: | 276 | FHMD P.M. : | | | | 0.91 |

TABLA 27. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Ambos sentidos).

| Meoqui - Julimes (Sur- Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 2273 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 27 | 20 | 19 | 7 | 9 | 13 | 35 | 62 | 99 | 137 | 159 | 185 | 197 | 166 | 136 | 154 | 144 | 145 | 141 | 126 | 106 | 102 | 53 | 31 | | |
| | 0 - 15 | 8 | 7 | 4 | 2 | 0 | 2 | 4 | 20 | 19 | 31 | 32 | 43 | 54 | 39 | 43 | 42 | 29 | 40 | 29 | 33 | 26 | 32 | 11 | 11 | | |
| | 15 - 30 | 4 | 5 | 1 | 4 | 2 | 0 | 5 | 10 | 19 | 27 | 48 | 46 | 57 | 47 | 29 | 32 | 46 | 29 | 33 | 33 | 23 | 25 | 20 | 9 | | |
| | 30 - 45 | 9 | 3 | 10 | 0 | 2 | 4 | 11 | 11 | 28 | 42 | 38 | 49 | 42 | 39 | 30 | 37 | 27 | 41 | 36 | 34 | 34 | 28 | 9 | 4 | | |
| | 45 - 60 | 6 | 5 | 4 | 1 | 5 | 7 | 15 | 21 | 33 | 37 | 41 | 47 | 44 | 41 | 34 | 43 | 42 | 35 | 43 | 26 | 23 | 17 | 13 | 7 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 207 | FHMD A.M. : | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 - 13:00 | | | | Vol: | 197 | FHMD P.M. : | | | | 0.86 |

| Meoqui - Julimes (Sur- Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 28 | 32 | 31 | 19 | 11 | 7 | 15 | 32 | 102 | 139 | 253 | 256 | 182 | 170 | 154 | 107 | 96 | 87 | 101 | 106 | 98 | 66 | 48 | 35 |
| | 0 - 15 | 9 | 13 | 4 | 4 | 3 | 2 | 0 | 5 | 22 | 38 | 69 | 69 | 37 | 48 | 36 | 34 | 25 | 15 | 22 | 33 | 24 | 14 | 16 | 13 |
| | 15 - 30 | 6 | 5 | 10 | 5 | 7 | 2 | 4 | 5 | 21 | 17 | 48 | 55 | 49 | 47 | 43 | 30 | 27 | 28 | 32 | 26 | 23 | 19 | 8 | 11 |
| | 30 - 45 | 5 | 6 | 6 | 0 | 0 | 2 | 4 | 9 | 26 | 44 | 56 | 64 | 45 | 36 | 40 | 27 | 23 | 22 | 21 | 20 | 25 | 24 | 12 | 4 |
| | 45 - 60 | 8 | 8 | 11 | 10 | 1 | 1 | 7 | 13 | 33 | 40 | 80 | 68 | 51 | 39 | 35 | 16 | 21 | 22 | 26 | 27 | 26 | 9 | 12 | 7 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 268 | FHMD A.M.: | | | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 12:15 - 13:15 | | | | Vol: | 193 | FHMD P.M.: | | | | 0.95 |

| Meoqui - Julimes (Sur- Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 1518 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 25 | 16 | 10 | 4 | 6 | 17 | 32 | 42 | 73 | 80 | 121 | 103 | 101 | 137 | 110 | 107 | 86 | 82 | 105 | 87 | 76 | 48 | 25 | 25 |
| | 0 - 15 | 10 | 3 | 6 | 2 | 1 | 0 | 5 | 14 | 15 | 19 | 31 | 30 | 32 | 31 | 21 | 18 | 24 | 12 | 26 | 24 | 15 | 17 | 4 | 8 |
| | 15 - 30 | 8 | 8 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 16 | 19 | 20 | 25 | 23 | 39 | 27 | 34 | 26 | 19 | 34 | 14 | 22 | 13 | 9 | 6 |
| | 30 - 45 | 3 | 3 | 1 | 0 | 3 | 8 | 8 | 9 | 17 | 21 | 38 | 23 | 24 | 33 | 27 | 34 | 16 | 28 | 24 | 20 | 20 | 7 | 7 | 7 |
| | 45 - 60 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 15 | 14 | 25 | 21 | 32 | 25 | 22 | 34 | 35 | 21 | 20 | 23 | 21 | 29 | 19 | 11 | 5 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 125 | FHMD A.M.: | | | | 0.82 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 13:00 - 14:00 | | | | Vol: | 137 | FHMD P.M.: | | | | 0.88 |



| Meoqui - Julimes (Sur- Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1497 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 7 | 6 | 7 | 1 | 2 | 18 | 34 | 42 | 78 | 85 | 114 | 129 | 113 | 111 | 83 | 91 | 92 | 98 | 97 | 100 | 75 | 64 | 32 | 18 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 9 | 24 | 27 | 29 | 33 | 17 | 29 | 21 | 20 | 22 | 27 | 28 | 22 | 22 | 26 | 8 | 5 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 9 | 23 | 16 | 32 | 30 | 34 | 29 | 22 | 14 | 30 | 26 | 26 | 26 | 13 | 13 | 7 | 4 |
| | 30 - 45 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 6 | 6 | 8 | 14 | 19 | 26 | 33 | 33 | 30 | 23 | 31 | 16 | 23 | 20 | 30 | 23 | 14 | 12 | 4 |
| | 45 - 60 | 1 | 2 | 3 | 0 | 0 | 10 | 19 | 16 | 17 | 23 | 27 | 33 | 29 | 23 | 17 | 26 | 24 | 22 | 23 | 22 | 17 | 11 | 5 | 5 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | Vol: | 129 | FHMD A.M. : | | 0.98 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 12:15 - 13:15 | | Vol: | 125 | FHMD P.M. : | | 0.92 | | | | |

| Meoqui - Julimes (Sur- Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1489 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 7 | 5 | 8 | 4 | 1 | 15 | 33 | 49 | 82 | 78 | 127 | 108 | 98 | 134 | 120 | 77 | 81 | 95 | 106 | 85 | 69 | 41 | 41 | 25 |
| | 0 - 15 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 4 | 13 | 17 | 23 | 25 | 31 | 33 | 45 | 31 | 15 | 12 | 30 | 30 | 22 | 23 | 10 | 6 | 10 |
| | 15 - 30 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 | 9 | 15 | 16 | 31 | 28 | 23 | 36 | 29 | 22 | 27 | 23 | 26 | 21 | 17 | 11 | 12 | 5 |
| | 30 - 45 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 10 | 10 | 22 | 24 | 36 | 24 | 22 | 21 | 39 | 22 | 20 | 19 | 27 | 26 | 17 | 14 | 11 | 6 |
| | 45 - 60 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 7 | 14 | 17 | 28 | 15 | 35 | 25 | 20 | 32 | 21 | 18 | 22 | 23 | 23 | 16 | 12 | 6 | 12 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 133 | FHMD A.M. : | | | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 134 | FHMD P.M. : | | | | 0.74 |

| Meoqui - Julimes (Sur - norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 1700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 13 | 7 | 6 | 3 | 3 | 10 | 33 | 46 | 87 | 83 | 125 | 125 | 128 | 109 | 110 | 96 | 118 | 106 | 137 | 115 | 104 | 69 | 38 | 29 | | |
| | 0 - 15 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 | 5 | 14 | 22 | 24 | 24 | 34 | 28 | 22 | 26 | 27 | 28 | 12 | 25 | 26 | 23 | 26 | 10 | 13 | | |
| | 15 - 30 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 8 | 10 | 13 | 26 | 23 | 29 | 33 | 30 | 25 | 18 | 28 | 27 | 34 | 32 | 28 | 19 | 12 | 5 | | |
| | 30 - 45 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 9 | 10 | 32 | 12 | 47 | 25 | 34 | 35 | 40 | 23 | 33 | 27 | 47 | 23 | 28 | 17 | 6 | 6 | | |
| | 45 - 60 | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 11 | 12 | 20 | 21 | 31 | 37 | 33 | 22 | 19 | 28 | 29 | 40 | 31 | 34 | 25 | 7 | 10 | 5 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 141 | FHMD A.M. : | | | | 0.75 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 146 | FHMD P.M. : | | | | 0.78 |

TABLA 28. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Sur - Norte).

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 2144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 16 | 7 | 8 | 8 | 7 | 19 | 49 | 65 | 88 | 86 | 101 | 127 | 134 | 119 | 107 | 127 | 118 | 156 | 239 | 224 | 152 | 72 | 64 | 51 | | | |
| | 0 - 15 | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 | 3 | 10 | 15 | 12 | 27 | 25 | 29 | 34 | 30 | 24 | 28 | 34 | 35 | 67 | 53 | 37 | 13 | 21 | 7 | | | |
| | 15 - 30 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 10 | 11 | 26 | 17 | 19 | 42 | 27 | 35 | 29 | 35 | 30 | 35 | 49 | 72 | 59 | 24 | 16 | 9 | | | |
| | 30 - 45 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 12 | 22 | 18 | 20 | 24 | 19 | 31 | 30 | 31 | 36 | 29 | 45 | 54 | 61 | 25 | 20 | 17 | 20 | | | |
| | 45 - 60 | 5 | 1 | 1 | 0 | 3 | 11 | 17 | 17 | 32 | 22 | 33 | 37 | 42 | 24 | 23 | 28 | 25 | 41 | 69 | 38 | 31 | 15 | 10 | 15 | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:15 - 12:15 | | | | Vol: | 132 | FHMD A.M.: | | | | | 0.79 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 18:45 - 19:45 | | Vol: | 255 | FHMD P.M.: | | | | | 0.89 |

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 2322 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 24 | 20 | 17 | 15 | 17 | 13 | 21 | 42 | 73 | 123 | 102 | 105 | 86 | 97 | 172 | 115 | 149 | 195 | 332 | 319 | 146 | 80 | 39 | 20 |
| | 0 - 15 | 3 | 9 | 2 | 7 | 3 | 6 | 1 | 4 | 15 | 19 | 19 | 34 | 19 | 24 | 19 | 24 | 23 | 47 | 83 | 98 | 37 | 24 | 10 | 8 |
| | 15 - 30 | 7 | 6 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 14 | 13 | 25 | 25 | 26 | 22 | 21 | 68 | 28 | 40 | 46 | 81 | 84 | 43 | 23 | 9 | 8 |
| | 30 - 45 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 6 | 12 | 22 | 35 | 29 | 17 | 22 | 25 | 61 | 34 | 43 | 43 | 74 | 74 | 35 | 21 | 11 | 1 |
| | 45 - 60 | 11 | 3 | 6 | 1 | 11 | 2 | 9 | 12 | 23 | 44 | 29 | 28 | 23 | 27 | 24 | 29 | 43 | 59 | 94 | 63 | 31 | 12 | 9 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:30 - 10:30 | | | | Vol: | 123 | FHMD A.M.: | | | 0.70 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:30 - 13:15 | | | Vol: | 350 | FHMD P.M.: | | | 0.89 | | | |

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|---------------|-------|------------------------------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1554 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | | | | | | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 21 | 15 | 7 | 6 | 4 | 27 | 43 | 70 | 80 | 96 | 97 | 109 | 91 | 110 | 111 | 109 | 77 | 101 | 113 | 88 | 88 | 52 | 26 | 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 - 15 | 6 | 4 | 5 | 1 | 1 | 5 | 7 | 17 | 13 | 28 | 19 | 36 | 18 | 28 | 26 | 35 | 17 | 23 | 26 | 27 | 29 | 18 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 7 | 12 | 15 | 25 | 21 | 15 | 20 | 24 | 28 | 29 | 23 | 15 | 28 | 28 | 18 | 29 | 12 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 7 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 7 | 17 | 28 | 22 | 33 | 25 | 32 | 35 | 30 | 27 | 23 | 26 | 28 | 22 | 17 | 14 | 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 4 | 3 | 0 | 2 | 1 | 11 | 17 | 21 | 14 | 25 | 30 | 28 | 17 | 19 | 26 | 24 | 22 | 24 | 31 | 21 | 13 | 8 | 7 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | | 10:30 - 11:30 | | | | | Vol: 119 | | | | | FHMD A.M.: 0.83 | | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 14:15 - 15:15 | | | | | Vol: 120 | | | | | FHMD P.M.: 0.86 | | | | |

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el dia: 1374 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 11 | 3 | 2 | 4 | 9 | 17 | 47 | 64 | 77 | 72 | 76 | 99 | 83 | 101 | 79 | 103 | 86 | 87 | 107 | 133 | 68 | 26 | 13 | 7 |
| | 0 - 15 | 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 11 | 15 | 11 | 17 | 21 | 22 | 25 | 31 | 17 | 30 | 17 | 22 | 37 | 26 | 35 | 13 | 3 | 2 |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 11 | 17 | 18 | 15 | 17 | 17 | 24 | 27 | 16 | 26 | 16 | 28 | 22 | 24 | 15 | 4 | 3 | 2 |
| | 30 - 45 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 | 20 | 25 | 25 | 15 | 39 | 20 | 22 | 30 | 14 | 24 | 21 | 27 | 43 | 12 | 3 | 4 | 1 |
| | 45 - 60 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 9 | 17 | 12 | 23 | 15 | 23 | 21 | 14 | 21 | 16 | 33 | 29 | 16 | 21 | 40 | 6 | 6 | 3 | 2 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 109 | FHMD A.M.: | 0.70 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 19:15 - 20:15 | | | | Vol: | 142 | FHMD P.M.: | 0.83 | | | | | | |



| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|------------------------------|-------|---------------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1494 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 10 | 4 | 6 | 6 | 7 | 19 | 35 | 73 | 77 | 90 | 95 | 98 | 94 | 89 | 90 | 111 | 121 | 95 | 96 | 116 | 81 | 43 | 27 | 11 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 7 | 6 | 24 | 16 | 21 | 27 | 32 | 18 | 25 | 34 | 28 | 35 | 36 | 22 | 27 | 26 | 12 | 7 | 2 |
| | 15 - 30 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 5 | 12 | 13 | 19 | 21 | 19 | 19 | 27 | 27 | 20 | 31 | 23 | 18 | 25 | 37 | 24 | 14 | 7 | 3 |
| | 30 - 45 | 4 | 0 | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 | 22 | 19 | 18 | 27 | 23 | 30 | 18 | 23 | 21 | 25 | 24 | 25 | 30 | 19 | 11 | 3 | 2 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 5 | 13 | 14 | 23 | 30 | 22 | 24 | 19 | 19 | 13 | 31 | 38 | 17 | 24 | 22 | 12 | 6 | 10 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | 09:45 - 10:45 | | Vol: | 103 | FHMD A.M. : | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:15 - 17:15 | | Vol: | 122 | FHMD P.M. : | | 0.80 | | | |

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|---------------------------|-------|---------------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1521 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 9 | 4 | 8 | 6 | 8 | 25 | 43 | 68 | 74 | 79 | 93 | 116 | 88 | 104 | 99 | 87 | 104 | 110 | 118 | 118 | 81 | 26 | 33 | 20 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 6 | 18 | 21 | 20 | 18 | 36 | 28 | 24 | 28 | 18 | 32 | 39 | 25 | 27 | 21 | 9 | 11 | 6 |
| | 15 - 30 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 5 | 9 | 17 | 12 | 16 | 26 | 34 | 19 | 31 | 19 | 31 | 28 | 22 | 33 | 31 | 29 | 5 | 12 | 5 |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 7 | 8 | 22 | 24 | 17 | 27 | 20 | 24 | 29 | 36 | 27 | 20 | 29 | 34 | 28 | 22 | 6 | 0 | 5 |
| | 45 - 60 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 6 | 20 | 11 | 17 | 26 | 22 | 26 | 17 | 20 | 16 | 11 | 24 | 20 | 26 | 32 | 9 | 6 | 10 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | 10:30 - 11:30 | | Vol: | 119 | FHMD A.M. : | | 0.83 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | Vol: | 120 | FHMD P.M. : | | 0.88 | | | | |

| Meoqui - Julimes (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 1604 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 9 | 5 | 5 | 3 | 10 | 22 | 49 | 73 | 81 | 79 | 86 | 116 | 97 | 113 | 85 | 79 | 95 | 119 | 108 | 157 | 106 | 56 | 31 | 20 |
| | 0 - 15 | 6 | 4 | 0 | 2 | 1 | 6 | 10 | 20 | 16 | 19 | 17 | 29 | 26 | 29 | 22 | 23 | 28 | 31 | 26 | 50 | 31 | 16 | 7 | 6 |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 10 | 14 | 16 | 25 | 18 | 29 | 21 | 26 | 27 | 22 | 24 | 30 | 27 | 35 | 26 | 19 | 12 | 4 |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 9 | 18 | 28 | 20 | 20 | 32 | 22 | 24 | 13 | 19 | 23 | 36 | 25 | 36 | 28 | 14 | 7 | 7 |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 | 7 | 20 | 21 | 21 | 15 | 31 | 26 | 28 | 34 | 23 | 15 | 20 | 22 | 30 | 36 | 21 | 7 | 5 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 121 | FHMD A.M.: | | 0.95 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | | Vol: | 157 | FHMD P.M.: | | 0.79 | | | |

TABLA 29. Registro de aforos en Meoqui - Julimes (Norte - Sur).

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 7861 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 170 | 118 | 84 | 43 | 27 | 64 | 141 | 206 | 258 | 276 | 394 | 434 | 466 | 533 | 534 | 499 | 504 | 535 | 511 | 544 | 531 | 447 | 294 | 248 |
| | 0 - 15 | 40 | 49 | 30 | 13 | 9 | 21 | 19 | 52 | 62 | 59 | 88 | 95 | 105 | 115 | 136 | 139 | 140 | 119 | 117 | 123 | 147 | 108 | 88 | 69 |
| | 15 - 30 | 36 | 30 | 26 | 12 | 3 | 11 | 26 | 45 | 48 | 61 | 97 | 99 | 118 | 128 | 138 | 127 | 129 | 118 | 136 | 169 | 122 | 118 | 70 | 68 |
| | 30 - 45 | 50 | 19 | 20 | 11 | 6 | 18 | 48 | 67 | 72 | 76 | 100 | 122 | 124 | 126 | 126 | 124 | 120 | 146 | 119 | 126 | 139 | 109 | 79 | 65 |
| | 45 - 60 | 44 | 20 | 8 | 7 | 9 | 14 | 48 | 42 | 76 | 80 | 109 | 118 | 119 | 164 | 134 | 109 | 115 | 152 | 139 | 126 | 123 | 112 | 57 | 46 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 465 | FHMD A.M.: | | 0.94 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:45 - 19:45 | | Vol: | 568 | FHMD P.M.: | | 0.84 | | | | | |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 7698 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 181 | 152 | 150 | 90 | 49 | 47 | 95 | 144 | 201 | 255 | 311 | 364 | 429 | 442 | 567 | 579 | 558 | 575 | 591 | 630 | 516 | 352 | 260 | 160 |
| | 0 - 15 | 48 | 43 | 48 | 23 | 10 | 16 | 17 | 39 | 50 | 61 | 69 | 88 | 117 | 98 | 138 | 160 | 138 | 139 | 144 | 159 | 156 | 97 | 72 | 52 |
| | 15 - 30 | 50 | 35 | 49 | 24 | 8 | 6 | 16 | 29 | 48 | 60 | 66 | 88 | 109 | 102 | 143 | 135 | 139 | 144 | 151 | 136 | 108 | 70 | 44 | |
| | 30 - 45 | 42 | 39 | 27 | 21 | 18 | 16 | 32 | 32 | 49 | 52 | 97 | 86 | 95 | 112 | 138 | 143 | 129 | 151 | 173 | 182 | 123 | 72 | 69 | 31 |
| | 45 - 60 | 41 | 35 | 26 | 22 | 13 | 9 | 30 | 44 | 54 | 82 | 79 | 102 | 108 | 130 | 148 | 141 | 152 | 141 | 120 | 138 | 101 | 75 | 49 | 33 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 423 | FHMD A.M.: | | 0.90 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | | Vol: | 630 | FHMD P.M.: | | 0.87 | | | |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 6389 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 118 | 74 | 65 | 40 | 26 | 70 | 177 | 278 | 288 | 297 | 350 | 384 | 408 | 432 | 419 | 443 | 402 | 416 | 447 | 410 | 370 | 233 | 157 | 85 |
| | 0 - 15 | 39 | 22 | 23 | 10 | 6 | 14 | 27 | 58 | 78 | 65 | 75 | 82 | 106 | 89 | 118 | 132 | 79 | 116 | 104 | 108 | 116 | 72 | 48 | 25 |
| | 15 - 30 | 30 | 21 | 21 | 6 | 3 | 13 | 31 | 55 | 61 | 62 | 96 | 95 | 104 | 114 | 97 | 98 | 101 | 97 | 107 | 104 | 86 | 59 | 37 | 23 |
| | 30 - 45 | 32 | 16 | 10 | 14 | 6 | 15 | 50 | 81 | 75 | 85 | 79 | 97 | 92 | 119 | 113 | 103 | 107 | 97 | 126 | 111 | 88 | 48 | 47 | 20 |
| | 45 - 60 | 17 | 15 | 11 | 10 | 11 | 28 | 69 | 84 | 74 | 85 | 100 | 110 | 106 | 110 | 91 | 110 | 115 | 106 | 110 | 87 | 80 | 54 | 25 | 17 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 417 | FHMD A.M.: | | 0.95 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:15 - 14:15 | | Vol: | 461 | FHMD P.M.: | | 0.97 | | | |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 6062 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 42 | 31 | 16 | 23 | 23 | 67 | 189 | 302 | 316 | 294 | 361 | 381 | 396 | 432 | 424 | 403 | 391 | 393 | 427 | 419 | 301 | 208 | 151 | 72 | | |
| | 0 - 15 | 11 | 9 | 4 | 9 | 4 | 22 | 33 | 61 | 72 | 77 | 91 | 93 | 106 | 100 | 94 | 103 | 123 | 96 | 109 | 113 | 91 | 60 | 54 | 22 | | |
| | 15 - 30 | 10 | 12 | 5 | 3 | 5 | 15 | 36 | 62 | 66 | 59 | 81 | 89 | 91 | 101 | 110 | 97 | 88 | 100 | 98 | 118 | 80 | 47 | 48 | 29 | | |
| | 30 - 45 | 12 | 5 | 6 | 5 | 7 | 14 | 48 | 92 | 74 | 80 | 89 | 97 | 104 | 124 | 99 | 103 | 86 | 100 | 102 | 79 | 75 | 51 | 25 | 10 | | |
| | 45 - 60 | 9 | 5 | 1 | 6 | 7 | 16 | 72 | 87 | 104 | 78 | 100 | 102 | 95 | 107 | 121 | 100 | 94 | 97 | 118 | 105 | 55 | 50 | 24 | 11 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 403 | FHMD A.M.: | | | | 0.95 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:30 - 19:30 | | | | Vol: | 451 | FHMD P.M.: | | | | 0.96 |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 6059 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 50 | 29 | 18 | 12 | 20 | 72 | 174 | 295 | 283 | 293 | 313 | 357 | 369 | 365 | 400 | 423 | 442 | 432 | 408 | 427 | 400 | 265 | 132 | 80 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 19 | 11 | 5 | 8 | 1 | 19 | 34 | 58 | 74 | 69 | 79 | 94 | 91 | 85 | 98 | 126 | 110 | 93 | 98 | 106 | 106 | 71 | 44 | 24 |
| | 15 - 30 | 14 | 9 | 6 | 2 | 5 | 17 | 33 | 57 | 67 | 72 | 68 | 81 | 84 | 102 | 101 | 83 | 106 | 111 | 117 | 99 | 145 | 70 | 33 | 26 |
| | 30 - 45 | 6 | 9 | 3 | 1 | 5 | 14 | 45 | 81 | 67 | 72 | 91 | 84 | 104 | 91 | 96 | 99 | 113 | 118 | 108 | 105 | 84 | 76 | 32 | 17 |
| | 45 - 60 | 11 | 0 | 4 | 1 | 9 | 22 | 62 | 99 | 75 | 80 | 75 | 98 | 90 | 87 | 105 | 115 | 113 | 110 | 85 | 117 | 65 | 48 | 23 | 13 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 377 | FHMD A.M. : | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 19:30 - 20:30 | | | Vol: | 473 | FHMD P.M. : | | | 0.82 | | |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 6418 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 59 | 30 | 19 | 22 | 18 | 72 | 182 | 282 | 315 | 279 | 389 | 381 | 391 | 404 | 383 | 446 | 406 | 464 | 505 | 420 | 375 | 275 | 182 | 119 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 13 | 4 | 5 | 7 | 3 | 12 | 21 | 43 | 71 | 69 | 92 | 100 | 100 | 99 | 94 | 121 | 80 | 110 | 131 | 111 | 95 | 72 | 52 | 35 | | |
| | 15 - 30 | 20 | 11 | 5 | 3 | 2 | 14 | 40 | 59 | 70 | 67 | 88 | 93 | 88 | 112 | 106 | 113 | 95 | 107 | 118 | 114 | 98 | 88 | 53 | 31 | | |
| | 30 - 45 | 17 | 10 | 4 | 5 | 4 | 15 | 54 | 71 | 87 | 57 | 99 | 103 | 105 | 99 | 93 | 106 | 110 | 142 | 135 | 102 | 99 | 63 | 41 | 30 | | |
| | 45 - 60 | 9 | 5 | 5 | 7 | 9 | 31 | 67 | 109 | 87 | 86 | 110 | 85 | 98 | 94 | 90 | 106 | 121 | 105 | 121 | 93 | 83 | 52 | 36 | 23 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 406 | FHMD A.M. : | | | | 0.99 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:00 - 19:00 | | | | Vol: | 505 | FHMD P.M. : | | | | 0.94 |

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 7104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 83 | 42 | 35 | 22 | 23 | 74 | 159 | 308 | 318 | 319 | 369 | 404 | 412 | 445 | 477 | 481 | 454 | 476 | 554 | 552 | 421 | 315 | 195 | 166 |
| | 0 - 15 | 32 | 16 | 11 | 6 | 1 | 18 | 24 | 56 | 84 | 89 | 80 | 115 | 93 | 113 | 106 | 147 | 118 | 118 | 162 | 143 | 119 | 76 | 63 | 37 |
| | 15 - 30 | 21 | 8 | 13 | 5 | 8 | 16 | 36 | 68 | 77 | 68 | 84 | 90 | 98 | 123 | 142 | 106 | 110 | 121 | 135 | 125 | 106 | 93 | 50 | 47 |
| | 30 - 45 | 18 | 10 | 7 | 5 | 4 | 19 | 51 | 92 | 76 | 85 | 90 | 99 | 103 | 100 | 117 | 114 | 114 | 114 | 127 | 142 | 103 | 87 | 40 | 46 |
| | 45 - 60 | 12 | 8 | 4 | 6 | 10 | 21 | 48 | 92 | 81 | 77 | 115 | 100 | 118 | 109 | 112 | 114 | 112 | 123 | 130 | 142 | 93 | 59 | 42 | 36 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | | Vol: | 419 | FHMD A.M. : | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 18:00 - 19:00 | | Vol: | 554 | FHMD P.M. : | | 0.85 | | |

TABLA 30. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Ambos sentidos).

| Delicias - Rosales (Este-Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 3985 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 50 | 37 | 40 | 25 | 21 | 31 | 70 | 97 | 107 | 123 | 196 | 197 | 239 | 282 | 293 | 276 | 249 | 278 | 272 | 276 | 276 | 263 | 159 | 128 |
| | 0 - 15 | 11 | 17 | 15 | 7 | 6 | 11 | 8 | 28 | 31 | 30 | 42 | 45 | 54 | 69 | 79 | 87 | 68 | 57 | 65 | 64 | 75 | 54 | 47 | 36 |
| | 15 - 30 | 12 | 5 | 12 | 7 | 3 | 6 | 11 | 18 | 22 | 28 | 51 | 49 | 57 | 61 | 79 | 62 | 73 | 66 | 76 | 81 | 59 | 73 | 44 | 36 |
| | 30 - 45 | 10 | 9 | 9 | 8 | 3 | 8 | 28 | 30 | 26 | 33 | 50 | 47 | 70 | 58 | 68 | 64 | 58 | 80 | 56 | 65 | 76 | 67 | 35 | 30 |
| | 45 - 60 | 17 | 6 | 4 | 3 | 9 | 6 | 23 | 21 | 28 | 32 | 53 | 56 | 58 | 94 | 67 | 63 | 50 | 75 | 75 | 66 | 66 | 69 | 33 | 26 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 237 | FHMD A.M.: | | 0.85 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:45 - 14:45 | | Vol: | 320 | FHMD P.M.: | | 0.85 | | | |

| Delicias - Rosales (Este-Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 3871 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 81 | 70 | 68 | 43 | 17 | 20 | 48 | 67 | 97 | 124 | 144 | 175 | 239 | 242 | 358 | 336 | 288 | 312 | 281 | 260 | 230 | 167 | 129 | 75 | | |
| | 0 - 15 | 26 | 20 | 19 | 10 | 2 | 4 | 7 | 16 | 25 | 32 | 29 | 41 | 63 | 56 | 81 | 96 | 77 | 73 | 75 | 71 | 70 | 39 | 35 | 22 | | |
| | 15 - 30 | 18 | 14 | 24 | 10 | 5 | 3 | 11 | 15 | 24 | 30 | 33 | 38 | 67 | 60 | 87 | 78 | 71 | 79 | 69 | 69 | 56 | 55 | 38 | 20 | | |
| | 30 - 45 | 21 | 20 | 16 | 12 | 7 | 9 | 15 | 16 | 25 | 25 | 46 | 46 | 47 | 61 | 91 | 84 | 59 | 84 | 91 | 57 | 60 | 39 | 34 | 13 | | |
| | 45 - 60 | 16 | 16 | 9 | 11 | 3 | 4 | 15 | 20 | 23 | 37 | 36 | 50 | 62 | 65 | 99 | 78 | 81 | 76 | 46 | 63 | 44 | 34 | 22 | 20 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 227 | FHMD A.M.: | | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:15 - 15:00 | | | | Vol: | 373 | FHMD P.M.: | | | | 1.64 |



| Delicias - Rosales (Este-Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 3108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 28 | 17 | 12 | 7 | 13 | 27 | 82 | 109 | 123 | 143 | 158 | 179 | 185 | 195 | 222 | 237 | 218 | 210 | 217 | 229 | 233 | 144 | 73 | 47 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 7 | 5 | 5 | 1 | 8 | 16 | 21 | 32 | 33 | 38 | 41 | 47 | 47 | 54 | 72 | 59 | 44 | 55 | 53 | 61 | 41 | 20 | 12 |
| | 15 - 30 | 8 | 5 | 3 | 0 | 2 | 7 | 19 | 25 | 33 | 34 | 22 | 40 | 43 | 59 | 64 | 44 | 54 | 61 | 57 | 62 | 85 | 37 | 18 | 18 |
| | 30 - 45 | 2 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 24 | 29 | 28 | 38 | 54 | 49 | 52 | 38 | 52 | 55 | 50 | 59 | 65 | 47 | 51 | 38 | 21 | 10 |
| | 45 - 60 | 6 | 0 | 3 | 1 | 5 | 7 | 23 | 34 | 30 | 38 | 44 | 49 | 43 | 51 | 52 | 66 | 55 | 46 | 40 | 67 | 36 | 28 | 14 | 7 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 191 | FHMD A.M.: | | | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:45 - 20:45 | Vol: | 264 | FHMD P.M.: | | | | 0.78 | |

| Delicias - Rosales (Este-Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 3231 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 37 | 17 | 14 | 12 | 12 | 24 | 79 | 108 | 134 | 126 | 193 | 185 | 200 | 220 | 213 | 218 | 215 | 224 | 282 | 224 | 183 | 143 | 102 | 66 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 9 | 22 | 27 | 30 | 41 | 46 | 54 | 54 | 47 | 63 | 44 | 53 | 71 | 55 | 48 | 33 | 29 | 23 | |
| | 15 - 30 | 12 | 4 | 3 | 1 | 2 | 6 | 20 | 21 | 37 | 32 | 47 | 50 | 50 | 72 | 68 | 62 | 52 | 56 | 70 | 50 | 50 | 53 | 30 | 20 | |
| | 30 - 45 | 8 | 7 | 4 | 4 | 2 | 4 | 24 | 21 | 31 | 22 | 54 | 44 | 49 | 44 | 52 | 52 | 62 | 71 | 78 | 64 | 39 | 33 | 20 | 12 | |
| | 45 - 60 | 5 | 3 | 4 | 2 | 6 | 10 | 26 | 44 | 39 | 42 | 51 | 45 | 47 | 50 | 46 | 41 | 57 | 44 | 63 | 55 | 46 | 24 | 23 | 11 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 201 | FHMD A.M. : | | | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:00 - 19:00 | | Vol: | 282 | FHMD P.M. : | | | | 0.90 | |

| Delicias - Rosales (Este-Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 3525 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 47 | 23 | 23 | 16 | 15 | 24 | 69 | 104 | 136 | 141 | 196 | 181 | 210 | 257 | 238 | 231 | 241 | 228 | 284 | 261 | 214 | 161 | 118 | 107 |
| | 0 - 15 | 18 | 8 | 7 | 6 | 1 | 4 | 12 | 18 | 36 | 42 | 44 | 48 | 45 | 71 | 52 | 62 | 64 | 62 | 100 | 60 | 57 | 37 | 38 | 19 |
| | 15 - 30 | 15 | 6 | 10 | 3 | 5 | 10 | 19 | 27 | 35 | 24 | 54 | 48 | 53 | 67 | 80 | 57 | 65 | 58 | 63 | 62 | 52 | 47 | 36 | 35 |
| | 30 - 45 | 7 | 5 | 4 | 4 | 1 | 3 | 22 | 26 | 31 | 39 | 43 | 42 | 58 | 58 | 54 | 59 | 56 | 43 | 67 | 69 | 56 | 49 | 21 | 33 |
| | 45 - 60 | 7 | 4 | 2 | 3 | 8 | 7 | 16 | 33 | 34 | 36 | 55 | 43 | 54 | 61 | 52 | 53 | 56 | 65 | 54 | 70 | 49 | 28 | 23 | 20 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 200 | FHMD A.M. : | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | Vol: | 295 | FHMD P.M. : | | | | 0.74 | |

TABLA 31. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Este - Oeste).

| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 3876 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 120 | 81 | 44 | 18 | 6 | 33 | 71 | 109 | 151 | 153 | 198 | 237 | 227 | 251 | 241 | 223 | 255 | 257 | 239 | 268 | 255 | 184 | 135 | 120 |
| | 0 - 15 | 29 | 32 | 15 | 6 | 3 | 10 | 11 | 24 | 31 | 29 | 46 | 50 | 51 | 46 | 57 | 52 | 72 | 62 | 52 | 59 | 72 | 54 | 41 | 33 |
| | 15 - 30 | 24 | 25 | 14 | 5 | 0 | 5 | 15 | 27 | 26 | 33 | 46 | 50 | 61 | 67 | 59 | 65 | 56 | 52 | 60 | 88 | 63 | 45 | 26 | 32 |
| | 30 - 45 | 40 | 10 | 11 | 3 | 3 | 10 | 20 | 37 | 46 | 43 | 50 | 75 | 54 | 68 | 58 | 60 | 62 | 66 | 63 | 61 | 63 | 42 | 44 | 35 |
| | 45 - 60 | 27 | 14 | 4 | 4 | 0 | 8 | 25 | 21 | 48 | 48 | 56 | 62 | 61 | 70 | 67 | 46 | 65 | 77 | 64 | 60 | 57 | 43 | 24 | 20 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | | Vol: | 249 | FHMD A.M.: | | | | 0.83 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:15 - 20:15 | Vol: | 281 | FHMD P.M.: | | | | 0.80 |

| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el dia: 3827 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 100 | 82 | 82 | 47 | 32 | 27 | 47 | 77 | 104 | 131 | 167 | 189 | 190 | 200 | 209 | 243 | 270 | 263 | 310 | 370 | 286 | 185 | 131 | 85 |
| | 0 - 15 | 22 | 23 | 29 | 13 | 8 | 12 | 10 | 23 | 25 | 29 | 40 | 47 | 54 | 42 | 57 | 64 | 61 | 66 | 79 | 88 | 86 | 58 | 37 | 30 |
| | 15 - 30 | 32 | 21 | 25 | 14 | 3 | 3 | 5 | 14 | 24 | 30 | 33 | 50 | 42 | 42 | 56 | 57 | 68 | 65 | 75 | 82 | 80 | 53 | 32 | 24 |
| | 30 - 45 | 21 | 19 | 11 | 9 | 11 | 7 | 17 | 16 | 24 | 27 | 51 | 40 | 48 | 51 | 47 | 59 | 70 | 67 | 82 | 125 | 63 | 33 | 35 | 18 |
| | 45 - 60 | 25 | 19 | 17 | 11 | 10 | 5 | 15 | 24 | 31 | 45 | 43 | 52 | 46 | 65 | 49 | 63 | 71 | 65 | 74 | 75 | 57 | 41 | 27 | 13 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 196 | FHMD A.M. : | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | Vol: | 370 | FHMD P.M. : | | | | 0.74 | |

| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Lunes, 12 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 3135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 60 | 38 | 38 | 20 | 12 | 47 | 97 | 175 | 156 | 148 | 185 | 200 | 196 | 187 | 187 | 231 | 199 | 203 | 206 | 179 | 166 | 111 | 64 | 30 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 19 | 9 | 16 | 6 | 3 | 8 | 12 | 36 | 38 | 29 | 43 | 41 | 54 | 41 | 56 | 78 | 31 | 69 | 56 | 43 | 48 | 37 | 17 | 8 | | |
| | 15 - 30 | 17 | 14 | 14 | 4 | 2 | 9 | 16 | 41 | 29 | 39 | 56 | 53 | 56 | 39 | 42 | 45 | 49 | 47 | 44 | 41 | 30 | 26 | 15 | 8 | | |
| | 30 - 45 | 17 | 9 | 2 | 6 | 4 | 9 | 26 | 51 | 46 | 37 | 40 | 48 | 42 | 59 | 53 | 49 | 61 | 41 | 62 | 51 | 51 | 23 | 19 | 6 | | |
| | 45 - 60 | 7 | 6 | 6 | 4 | 3 | 21 | 43 | 47 | 43 | 43 | 46 | 58 | 44 | 48 | 36 | 59 | 58 | 46 | 44 | 44 | 37 | 25 | 13 | 8 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 216 | FHMD A.M.: | | | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:15 - 17:15 | | | | Vol: | 237 | FHMD P.M.: | | | | 0.86 |



| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Miércoles, 14 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 2951 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 22 | 12 | 6 | 5 | 7 | 45 | 92 | 186 | 160 | 150 | 155 | 178 | 184 | 170 | 178 | 186 | 224 | 222 | 191 | 198 | 167 | 121 | 59 | 33 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 7 | 4 | 0 | 3 | 0 | 11 | 18 | 37 | 42 | 36 | 41 | 53 | 44 | 38 | 44 | 54 | 51 | 49 | 43 | 53 | 45 | 30 | 24 | 12 | | |
| | 15 - 30 | 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 10 | 14 | 32 | 34 | 38 | 46 | 41 | 41 | 43 | 37 | 39 | 52 | 50 | 60 | 37 | 60 | 33 | 15 | 8 | | |
| | 30 - 45 | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 9 | 21 | 52 | 39 | 34 | 37 | 35 | 52 | 53 | 44 | 63 | 59 | 43 | 58 | 33 | 38 | 11 | 7 | | | |
| | 45 - 60 | 5 | 0 | 1 | 0 | 4 | 15 | 39 | 65 | 45 | 42 | 31 | 49 | 47 | 36 | 53 | 49 | 58 | 64 | 45 | 50 | 29 | 20 | 9 | 6 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:30 - 08:30 | | | | Vol: | 193 | FHMD A.M.: | | | | 0.74 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:30 - 18:30 | | | | Vol: | 226 | FHMD P.M.: | | | | 0.88 |

| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 15 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 3187 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 22 | 13 | 5 | 10 | 6 | 48 | 103 | 174 | 181 | 153 | 196 | 196 | 191 | 184 | 170 | 228 | 191 | 240 | 223 | 196 | 192 | 132 | 80 | 53 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 | 12 | 21 | 44 | 39 | 51 | 54 | 46 | 45 | 47 | 58 | 36 | 57 | 60 | 56 | 47 | 39 | 23 | 12 |
| | 15 - 30 | 8 | 7 | 2 | 2 | 0 | 8 | 20 | 38 | 33 | 35 | 41 | 43 | 38 | 40 | 38 | 51 | 43 | 51 | 48 | 64 | 48 | 35 | 23 | 11 |
| | 30 - 45 | 9 | 3 | 0 | 1 | 2 | 11 | 30 | 50 | 56 | 35 | 45 | 59 | 56 | 55 | 41 | 54 | 48 | 71 | 57 | 38 | 60 | 30 | 21 | 18 |
| | 45 - 60 | 4 | 2 | 1 | 5 | 3 | 21 | 41 | 65 | 48 | 44 | 59 | 40 | 51 | 44 | 44 | 65 | 64 | 61 | 58 | 38 | 37 | 28 | 13 | 12 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | Vol: | 215 | FHMD A.M. : | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 16:45 - 17:45 | | Vol: | 243 | FHMD P.M. : | | 0.86 | | | | |

| Delicias - Rosales (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 16 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 3579 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 36 | 19 | 12 | 6 | 8 | 50 | 90 | 204 | 182 | 178 | 173 | 223 | 202 | 188 | 239 | 250 | 213 | 248 | 270 | 291 | 207 | 154 | 77 | 59 | | |
| | 0 - 15 | 14 | 8 | 4 | 0 | 0 | 14 | 12 | 38 | 48 | 47 | 36 | 67 | 48 | 42 | 54 | 85 | 54 | 56 | 62 | 83 | 62 | 39 | 25 | 18 | | |
| | 15 - 30 | 6 | 2 | 3 | 2 | 3 | 6 | 17 | 41 | 42 | 44 | 30 | 42 | 45 | 56 | 62 | 49 | 45 | 63 | 72 | 63 | 54 | 46 | 14 | 12 | | |
| | 30 - 45 | 11 | 5 | 3 | 1 | 3 | 16 | 29 | 66 | 45 | 46 | 47 | 57 | 45 | 42 | 63 | 55 | 58 | 71 | 60 | 73 | 47 | 38 | 19 | 13 | | |
| | 45 - 60 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 14 | 32 | 59 | 47 | 41 | 60 | 57 | 64 | 48 | 60 | 61 | 56 | 58 | 76 | 72 | 44 | 31 | 19 | 16 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 226 | FHMD A.M. : | | | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:45 - 19:45 | | | | Vol: | 295 | FHMD P.M. : | | | | 0.89 |

TABLA 32. Registro de aforos en Delicias – Rosales (Oeste - Este).

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 1421 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 10 | 16 | 50 | 81 | 109 | 96 | 105 | 105 | 105 | 98 | 102 | 113 | 122 | 102 | 73 | 50 | 34 | 24 | 12 | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 3 | 5 | 26 | 25 | 23 | 31 | 21 | 30 | 26 | 26 | 24 | 34 | 28 | 25 | 16 | 10 | 7 | 3 | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 11 | 13 | 23 | 27 | 24 | 26 | 30 | 27 | 26 | 26 | 20 | 22 | 18 | 14 | 9 | 6 | 7 | | |
| | 30 - 45 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7 | 21 | 17 | 34 | 20 | 28 | 26 | 24 | 19 | 27 | 36 | 29 | 26 | 16 | 9 | 8 | 3 | 1 | | |
| | 45 - 60 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 13 | 25 | 27 | 26 | 22 | 32 | 21 | 26 | 23 | 27 | 39 | 26 | 14 | 11 | 7 | 8 | 1 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:30 - 10:30 | | | | Vol: | 111 | FHMD A.M.: | | | | 0.82 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:15 - 17:15 | | | | Vol: | 123 | FHMD P.M.: | | | | 0.85 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 24 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1414 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 5 | 2 | 3 | 3 | 8 | 11 | 29 | 57 | 58 | 109 | 99 | 98 | 95 | 88 | 116 | 139 | 108 | 92 | 99 | 65 | 53 | 52 | 18 | 7 | | |
| | 0 - 15 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 17 | 24 | 30 | 26 | 26 | 27 | 33 | 37 | 32 | 21 | 20 | 12 | 10 | 17 | 4 | 3 | | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 8 | 13 | 16 | 26 | 23 | 21 | 26 | 21 | 21 | 33 | 24 | 25 | 22 | 20 | 18 | 11 | 7 | 2 | | |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 7 | 17 | 8 | 32 | 25 | 26 | 25 | 17 | 27 | 30 | 33 | 23 | 30 | 18 | 14 | 12 | 4 | 0 | | |
| | 45 - 60 | 1 | 2 | 0 | 2 | 3 | 3 | 10 | 21 | 17 | 27 | 21 | 25 | 18 | 23 | 35 | 39 | 19 | 23 | 27 | 15 | 11 | 12 | 3 | 2 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:15 - 10:15 | | | | Vol: | 115 | FHMD A.M.: | | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:00 - 16:00 | | | | Vol: | 139 | FHMD P.M.: | | | | 0.89 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|--|------|
| Fecha: | | Domingo, 25 de agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 1566 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | |
| Total por Hora: | | 7 | 11 | 6 | 4 | 5 | 3 | 24 | 36 | 47 | 63 | 78 | 86 | 107 | 105 | 121 | 141 | 165 | 114 | 139 | 136 | 90 | 48 | 20 | 10 | | | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 10 | 8 | 18 | 30 | 23 | 28 | 22 | 34 | 52 | 30 | 23 | 29 | 20 | 13 | 6 | 5 | | | | | |
| | 15 - 30 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 12 | 12 | 21 | 15 | 16 | 21 | 22 | 47 | 34 | 29 | 27 | 29 | 32 | 24 | 15 | 1 | 2 | | | | | |
| | 30 - 45 | 3 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 8 | 11 | 13 | 22 | 20 | 30 | 31 | 26 | 39 | 40 | 32 | 47 | 51 | 31 | 12 | 6 | 1 | | | | | |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 10 | 14 | 21 | 23 | 20 | 33 | 24 | 26 | 34 | 44 | 25 | 40 | 24 | 15 | 8 | 7 | 2 | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 94 | FHMD A.M.: | | | | | 0.78 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 16:00 - 17:00 | | | | Vol: | 165 | FHMD P.M.: | | | | | 0.79 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 26 de agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: | | | | | | | | | | 1161 | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 9 | 2 | 2 | 4 | 0 | 15 | 32 | 57 | 86 | 100 | 70 | 95 | 101 | 79 | 76 | 84 | 79 | 68 | 68 | 52 | 44 | 25 | 9 | 4 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 6 | 11 | 26 | 27 | 20 | 22 | 30 | 18 | 25 | 25 | 16 | 17 | 15 | 18 | 10 | 6 | 4 | 2 |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 12 | 22 | 29 | 18 | 27 | 20 | 19 | 18 | 16 | 22 | 19 | 13 | 14 | 11 | 8 | 2 | 2 |
| | 30 - 45 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 9 | 15 | 17 | 24 | 14 | 28 | 27 | 31 | 16 | 21 | 17 | 18 | 23 | 12 | 12 | 6 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 11 | 19 | 21 | 20 | 18 | 18 | 24 | 11 | 17 | 22 | 24 | 14 | 17 | 8 | 11 | 5 | 2 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:15 - 12:15 | | | | Vol: | 103 | FHMD A.M.: | | 0.86 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 101 | FHMD P.M.: | | 0.84 | | | |



| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 27 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1085 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 14 | 50 | 71 | 102 | 74 | 81 | 68 | 92 | 83 | 62 | 95 | 70 | 69 | 63 | 33 | 21 | 12 | 7 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 11 | 20 | 15 | 16 | 29 | 15 | 25 | 16 | 17 | 23 | 21 | 24 | 10 | 15 | 4 | 3 | 2 |
| | 15 - 30 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 16 | 19 | 27 | 18 | 11 | 21 | 26 | 16 | 15 | 26 | 18 | 17 | 17 | 8 | 8 | 5 | 4 |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 14 | 13 | 27 | 20 | 18 | 17 | 19 | 28 | 13 | 18 | 15 | 20 | 20 | 4 | 6 | 3 | 1 |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 9 | 19 | 33 | 20 | 23 | 15 | 22 | 23 | 17 | 28 | 16 | 8 | 16 | 6 | 3 | 1 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:15 - 10:15 | | | | | Vol: | 103 | FHMD A.M.: | | 0.78 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | Vol: | 95 | FHMD P.M.: | | 0.85 | | | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Miércoles, 28 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1139 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 3 | 5 | 0 | 1 | 2 | 4 | 25 | 50 | 57 | 110 | 86 | 73 | 64 | 77 | 85 | 85 | 105 | 97 | 62 | 62 | 36 | 26 | 13 | 11 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 8 | 18 | 37 | 12 | 19 | 12 | 15 | 19 | 22 | 29 | 28 | 21 | 21 | 12 | 9 | 7 | 6 | |
| | 15 - 30 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 10 | 11 | 15 | 25 | 21 | 20 | 20 | 23 | 17 | 19 | 26 | 30 | 17 | 15 | 5 | 9 | 1 | 3 | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | 7 | 18 | 23 | 17 | 13 | 20 | 26 | 26 | 27 | 20 | 7 | 14 | 10 | 4 | 1 | 2 | |
| | 45 - 60 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 16 | 17 | 30 | 30 | 17 | 19 | 19 | 23 | 18 | 23 | 19 | 17 | 12 | 9 | 4 | 4 | 0 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | Vol: | 110 | FHMD A.M.: | | | | 0.74 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:30 - 17:30 | | Vol: | 108 | FHMD P.M.: | | | | 0.90 | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Jueves, 29 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1152 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 1 | 3 | 1 | 0 | 3 | 5 | 12 | 69 | 66 | 83 | 96 | 71 | 77 | 94 | 98 | 79 | 79 | 65 | 80 | 71 | 49 | 27 | 18 | 5 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 11 | 14 | 19 | 25 | 14 | 30 | 23 | 24 | 19 | 9 | 14 | 18 | 20 | 14 | 11 | 4 | 0 | |
| | 15 - 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 15 | 22 | 22 | 19 | 18 | 22 | 19 | 17 | 22 | 17 | 19 | 24 | 9 | 6 | 4 | 2 | |
| | 30 - 45 | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 1 | 4 | 18 | 15 | 22 | 31 | 19 | 15 | 29 | 24 | 18 | 31 | 20 | 17 | 10 | 16 | 5 | 4 | 2 | |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 25 | 22 | 20 | 18 | 19 | 14 | 20 | 31 | 25 | 17 | 14 | 26 | 17 | 10 | 5 | 6 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:45 - 10:45 | | | | Vol: | 98 | FHMD A.M.: | | | | 0.79 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | | Vol: | 98 | FHMD P.M.: | | | | 0.79 | |

TABLA 33. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Ambos sentidos).

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 728 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 10 | 19 | 42 | 42 | 41 | 56 | 55 | 57 | 36 | 56 | 56 | 66 | 60 | 37 | 36 | 24 | 14 | 9 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | 10 | 7 | 19 | 11 | 19 | 7 | 19 | 14 | 21 | 21 | 9 | 11 | 6 | 5 | 2 |
| | 15- 30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 | 9 | 13 | 10 | 12 | 13 | 9 | 13 | 11 | 9 | 10 | 16 | 12 | 7 | 4 | 6 |
| | 30 - 45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 10 | 10 | 13 | 8 | 16 | 14 | 16 | 9 | 12 | 19 | 19 | 14 | 8 | 6 | 7 | 2 | 1 |
| | 45- 60 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 6 | 10 | 10 | 13 | 11 | 18 | 9 | 11 | 12 | 12 | 17 | 15 | 4 | 7 | 4 | 3 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 58 | FHMD A.M.: | | | | 0.76 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:30 - 18:30 | Vol: | 67 | FHMD P.M.: | | | | 0.80 | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 24 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: | | 775 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 6 | 22 | 42 | 32 | 48 | 54 | 50 | 44 | 52 | 64 | 85 | 67 | 54 | 50 | 32 | 29 | 24 | 5 | 4 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 13 | 11 | 16 | 14 | 11 | 10 | 16 | 22 | 27 | 15 | 11 | 9 | 6 | 7 | 1 | 1 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 6 | 9 | 11 | 13 | 14 | 12 | 12 | 16 | 13 | 23 | 12 | 16 | 5 | 8 | 10 | 6 | 3 | 2 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 | 14 | 4 | 14 | 13 | 11 | 15 | 12 | 16 | 22 | 19 | 11 | 18 | 9 | 6 | 8 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 8 | 16 | 4 | 10 | 11 | 13 | 6 | 14 | 19 | 18 | 9 | 12 | 16 | 6 | 7 | 3 | 0 | 1 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:00 - 11:00 | | | | Vol: | 54 | FHMD A.M.: | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:15 - 16:15 | | Vol: | 90 | FHMD P.M.: | | 0.83 | | | | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 25 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 692 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 5 | 9 | 5 | 3 | 4 | 1 | 18 | 24 | 28 | 34 | 54 | 48 | 66 | 53 | 50 | 46 | 59 | 44 | 34 | 38 | 39 | 18 | 6 | 6 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 4 | 4 | 6 | 7 | 14 | 17 | 18 | 15 | 10 | 8 | 19 | 10 | 12 | 7 | 9 | 5 | 1 | 3 | |
| | 15 - 30 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 7 | 10 | 11 | 9 | 14 | 12 | 18 | 9 | 12 | 10 | 6 | 8 | 13 | 6 | 1 | 2 | |
| | 30 - 45 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 5 | 6 | 8 | 18 | 11 | 16 | 14 | 11 | 13 | 15 | 9 | 9 | 15 | 9 | 5 | 2 | 0 | |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 | 7 | 9 | 9 | 11 | 11 | 18 | 12 | 11 | 16 | 13 | 15 | 7 | 8 | 8 | 2 | 2 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 59 | FHMD A.M.: | | | | 0.82 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 66 | FHMD P.M.: | | | | 0.92 | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 26 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 586 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 6 | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 | 18 | 24 | 41 | 35 | 30 | 50 | 54 | 46 | 38 | 46 | 43 | 42 | 33 | 25 | 22 | 16 | 7 | 2 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 | 14 | 7 | 8 | 14 | 13 | 11 | 13 | 15 | 11 | 10 | 7 | 10 | 7 | 5 | 3 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 8 | 5 | 8 | 16 | 11 | 9 | 12 | 8 | 14 | 13 | 8 | 6 | 6 | 4 | 1 | 2 |
| | 30 - 45 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 6 | 9 | 12 | 7 | 14 | 14 | 21 | 4 | 9 | 8 | 12 | 9 | 5 | 5 | 3 | 1 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 8 | 10 | 6 | 16 | 5 | 9 | 14 | 10 | 7 | 9 | 4 | 4 | 4 | 2 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 54 | FHMD A.M.: | | | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:45 - 13:45 | Vol: | 57 | FHMD P.M.: | | | | 0.68 | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 27 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 565 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 5 | 3 | 0 | 1 | 1 | 3 | 6 | 24 | 32 | 44 | 32 | 41 | 36 | 55 | 46 | 34 | 54 | 33 | 36 | 37 | 19 | 12 | 8 | 3 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 11 | 5 | 8 | 20 | 10 | 16 | 14 | 9 | 13 | 14 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 0 |
| | 15 - 30 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 8 | 13 | 4 | 4 | 9 | 15 | 7 | 10 | 13 | 8 | 13 | 10 | 3 | 6 | 4 | 2 |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 6 | 13 | 10 | 7 | 9 | 11 | 11 | 5 | 11 | 7 | 11 | 11 | 3 | 5 | 2 | 1 |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 7 | 13 | 10 | 10 | 8 | 13 | 14 | 10 | 17 | 4 | 5 | 8 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:15 - 10:15 | | | | Vol: | 47 | FHMD A.M.: | | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 55 | FHMD P.M.: | | | | 0.86 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Miércoles, 28 de agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 574 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 15 | 16 | 17 | 44 | 46 | 34 | 33 | 41 | 46 | 47 | 46 | 60 | 31 | 40 | 27 | 14 | 5 | 5 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 5 | 14 | 6 | 12 | 5 | 9 | 10 | 12 | 13 | 20 | 9 | 13 | 9 | 4 | 4 | 2 | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 2 | 7 | 9 | 12 | 4 | 13 | 12 | 14 | 8 | 12 | 19 | 8 | 9 | 5 | 5 | 0 | 2 | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 2 | 5 | 12 | 9 | 6 | 8 | 14 | 16 | 13 | 9 | 3 | 10 | 8 | 3 | 1 | 1 | |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 7 | 3 | 16 | 16 | 9 | 9 | 12 | 8 | 11 | 8 | 12 | 11 | 8 | 5 | 2 | 0 | 0 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 52 | FHMD A.M.: | | | | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:00 - 18:00 | | Vol: | 60 | FHMD P.M.: | | | | 0.75 | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Jueves, 29 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 573 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 32 | 26 | 34 | 43 | 41 | 43 | 43 | 44 | 43 | 39 | 38 | 43 | 36 | 23 | 18 | 11 | 3 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 4 | 8 | 10 | 6 | 14 | 9 | 9 | 11 | 6 | 9 | 11 | 7 | 10 | 9 | 3 | 0 | |
| | 15 - 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 12 | 12 | 9 | 12 | 8 | 10 | 11 | 15 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| | 30 - 45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 12 | 4 | 12 | 14 | 12 | 8 | 11 | 13 | 7 | 17 | 12 | 8 | 6 | 6 | 2 | 2 | 1 | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 10 | 5 | 9 | 13 | 9 | 11 | 13 | 13 | 8 | 7 | 13 | 8 | 5 | 5 | 4 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 51 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:30 - 15:30 | | Vol: | 49 | FHMD P.M.: | | | | 0.94 | |

TABLA 34. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Norte – Sur).

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 693 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 6 | 6 | 31 | 39 | 67 | 55 | 49 | 50 | 48 | 62 | 46 | 57 | 56 | 42 | 36 | 14 | 10 | 10 | 3 | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 5 | 9 | 15 | 16 | 12 | 10 | 11 | 19 | 7 | 10 | 13 | 7 | 16 | 5 | 4 | 2 | 1 | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 8 | 8 | 14 | 14 | 14 | 14 | 17 | 18 | 13 | 15 | 11 | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| | 30 - 45 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 11 | 7 | 21 | 12 | 12 | 12 | 8 | 10 | 15 | 17 | 10 | 12 | 8 | 3 | 1 | 1 | 0 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 15 | 17 | 13 | 11 | 14 | 12 | 15 | 11 | 15 | 22 | 11 | 10 | 4 | 3 | 5 | 1 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:30 - 10:30 | | | | Vol: | 68 | FHMD A.M.: | | | | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | | | | Vol: | 62 | FHMD P.M.: | | | | 0.82 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|------|
| Fecha: | | Sábado, 24 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 639 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 4 | 1 | 2 | 0 | 3 | 5 | 7 | 15 | 26 | 61 | 45 | 48 | 51 | 36 | 52 | 54 | 41 | 38 | 49 | 33 | 24 | 28 | 13 | 3 | |
| | 0 - 15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 4 | 13 | 14 | 12 | 15 | 17 | 17 | 15 | 5 | 6 | 9 | 3 | 4 | 10 | 3 | 2 | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | 13 | 9 | 9 | 14 | 5 | 8 | 10 | 12 | 9 | 17 | 12 | 8 | 5 | 4 | 0 | |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 18 | 12 | 15 | 10 | 5 | 11 | 8 | 14 | 12 | 12 | 9 | 8 | 4 | 3 | 0 | |
| | 45 - 60 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 5 | 13 | 17 | 10 | 12 | 12 | 9 | 16 | 21 | 10 | 11 | 11 | 9 | 4 | 9 | 3 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:15 - 10:15 | | | | | Vol: | 62 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:00 - 16:00 | | Vol: | 54 | FHMD P.M.: | | | | 0.64 |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Fecha: | | Domingo, 25 de agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: | | | | 874 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6 | 12 | 19 | 29 | 24 | 38 | 41 | 52 | 71 | 95 | 106 | 70 | 105 | 98 | 51 | 30 | 14 | 4 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 4 | 13 | 5 | 13 | 12 | 26 | 33 | 20 | 11 | 22 | 11 | 8 | 5 | 2 | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 4 | 5 | 11 | 4 | 7 | 7 | 10 | 29 | 25 | 17 | 17 | 23 | 24 | 11 | 9 | 0 | 0 | | |
| | 30 - 45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 9 | 14 | 17 | 15 | 26 | 25 | 23 | 38 | 36 | 22 | 7 | 4 | 1 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 5 | 12 | 12 | 9 | 15 | 12 | 15 | 18 | 31 | 10 | 33 | 16 | 7 | 6 | 5 | 1 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 41 | FHMD A.M.: | | 0.79 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:30 - 19:30 | | | | Vol: | 117 | FHMD P.M.: | | 0.77 | | | | | | |



| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 26 de agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 575 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 11 | 14 | 33 | 45 | 65 | 40 | 45 | 47 | 33 | 38 | 38 | 36 | 26 | 35 | 27 | 22 | 9 | 2 | 2 |
| MINUTOS | 0- 15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 6 | 12 | 20 | 12 | 8 | 17 | 7 | 12 | 10 | 5 | 7 | 8 | 8 | 3 | 1 | 1 | 2 |
| | 15- 30 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 14 | 21 | 13 | 11 | 9 | 10 | 6 | 8 | 6 | 5 | 8 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| | 30- 45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 9 | 8 | 12 | 7 | 14 | 13 | 10 | 12 | 12 | 9 | 6 | 14 | 7 | 7 | 3 | 0 | 0 |
| | 45- 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 11 | 11 | 12 | 8 | 12 | 8 | 6 | 8 | 8 | 14 | 7 | 8 | 4 | 7 | 1 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | | Vol: | 65 | FHMD A.M.: | | 0.77 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 47 | FHMD P.M.: | | 0.69 | | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|--|
| Fecha: | | Martes, 27 de agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 520 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 8 | 26 | 39 | 58 | 42 | 40 | 32 | 37 | 37 | 28 | 41 | 37 | 33 | 26 | 14 | 9 | 4 | 4 | | |
| MINUTOS | 0- 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7 | 9 | 10 | 8 | 9 | 5 | 9 | 2 | 8 | 10 | 7 | 17 | 2 | 6 | 4 | 2 | 2 | | |
| | 15- 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 11 | 14 | 14 | 7 | 12 | 11 | 9 | 5 | 13 | 10 | 4 | 7 | 5 | 2 | 1 | 2 | | |
| | 30- 45 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 7 | 14 | 10 | 11 | 8 | 8 | 17 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | | |
| | 45- 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 12 | 20 | 10 | 13 | 7 | 9 | 9 | 7 | 11 | 12 | 3 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | Vol: | 58 | FHMD A.M.: | | 0.73 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | | 17:15 - 18:15 | | | | Vol: | 47 | FHMD P.M.: | | 0.69 | | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 28 de agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 565 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 | 34 | 40 | 66 | 40 | 39 | 31 | 36 | 39 | 38 | 59 | 37 | 31 | 22 | 9 | 12 | 8 | 6 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 13 | 23 | 6 | 7 | 7 | 6 | 9 | 10 | 16 | 8 | 12 | 8 | 3 | 5 | 3 | 4 |
| | 15 - 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 9 | 8 | 16 | 9 | 16 | 7 | 11 | 3 | 11 | 14 | 11 | 9 | 6 | 0 | 4 | 1 | 1 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 5 | 13 | 11 | 8 | 7 | 12 | 12 | 10 | 14 | 11 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 14 | 14 | 14 | 8 | 10 | 7 | 15 | 7 | 15 | 7 | 6 | 4 | 4 | 2 | 4 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | Vol: | 66 | FHMD A.M.: | | 0.72 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | | | Vol: | 59 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | |

| San Francisco de Borja - Nonoava (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 29 de agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 579 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 5 | 37 | 40 | 49 | 53 | 30 | 34 | 51 | 54 | 36 | 40 | 27 | 37 | 35 | 26 | 9 | 7 | 2 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 11 | 15 | 8 | 16 | 14 | 15 | 8 | 3 | 5 | 7 | 13 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 7 | 13 | 12 | 9 | 6 | 10 | 10 | 5 | 14 | 7 | 8 | 9 | 7 | 4 | 2 | 1 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 6 | 11 | 10 | 17 | 7 | 7 | 18 | 11 | 11 | 14 | 8 | 9 | 4 | 10 | 3 | 2 | 1 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 18 | 12 | 15 | 9 | 6 | 5 | 9 | 18 | 12 | 9 | 7 | 13 | 9 | 5 | 0 | 2 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:45 - 10:45 | | | | Vol: | 59 | FHMD A.M.: | | 0.87 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | | Vol: | 54 | FHMD P.M.: | | 0.75 | | | |

TABLA 35. Registro de aforos en San Francisco de Borja – Nonoava (Sur - Norte).

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|------------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 21 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 1181 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 87 | 89 | 100 | 107 | 114 | 124 | 112 | 123 | 93 | 81 | 59 | 38 | 17 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 14 | 23 | 17 | 31 | 34 | 27 | 24 | 25 | 24 | 13 | 11 | 5 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 27 | 28 | 25 | 23 | 32 | 35 | 31 | 22 | 23 | 11 | 13 | 6 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 18 | 22 | 27 | 32 | 30 | 28 | 22 | 31 | 24 | 16 | 14 | 9 | 2 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 22 | 26 | 22 | 33 | 30 | 30 | 28 | 37 | 22 | 18 | 21 | 5 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M.: | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 92 | FHMD A.M.: | | 0.85 | Hora de Maxima Demanda P.M.: | | 15:30 - 16:30 | | | | Vol: | 126 | FHMD P.M.: | | 0.93 | | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 1655 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 23 | 10 | 8 | 2 | 6 | 36 | 67 | 87 | 78 | 81 | 82 | 81 | 68 | 113 | 118 | 123 | 97 | 134 | 114 | 119 | 84 | 60 | 37 | 27 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 9 | 14 | 23 | 17 | 12 | 19 | 18 | 16 | 34 | 31 | 26 | 17 | 30 | 32 | 36 | 26 | 16 | 12 | 9 |
| | 15 - 30 | 9 | 4 | 1 | 1 | 0 | 11 | 15 | 23 | 21 | 19 | 18 | 25 | 16 | 25 | 34 | 28 | 39 | 33 | 23 | 22 | 23 | 7 | 11 | 9 |
| | 30 - 45 | 5 | 2 | 3 | 0 | 2 | 12 | 20 | 22 | 21 | 26 | 24 | 19 | 19 | 22 | 19 | 34 | 20 | 30 | 30 | 34 | 19 | 22 | 3 | 6 |
| | 45 - 60 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 | 18 | 19 | 19 | 24 | 21 | 19 | 17 | 32 | 34 | 35 | 21 | 41 | 29 | 27 | 16 | 15 | 11 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:15 - 10:15 | | | | Vol: | 88 | FHMD A.M.: | | 0.85 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | | 17:15 - 18:15 | | Vol: | 136 | FHMD P.M.: | | 0.83 | | |



| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1832 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| Total por Hora: | | 25 | 12 | 4 | 5 | 7 | 32 | 68 | 99 | 85 | 91 | 92 | 116 | 92 | 130 | 147 | 152 | 141 | 122 | 104 | 116 | 70 | 51 | 44 | 27 | | | | | | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 6 | 12 | 22 | 28 | 21 | 19 | 33 | 16 | 25 | 41 | 40 | 38 | 34 | 23 | 34 | 24 | 19 | 14 | 9 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 9 | 15 | 17 | 20 | 27 | 24 | 30 | 21 | 43 | 28 | 32 | 37 | 27 | 33 | 26 | 16 | 16 | 15 | 11 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 13 | 18 | 26 | 16 | 21 | 26 | 27 | 27 | 33 | 42 | 44 | 29 | 32 | 24 | 34 | 17 | 12 | 9 | 3 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 6 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 | 23 | 34 | 21 | 22 | 23 | 26 | 28 | 29 | 36 | 36 | 37 | 29 | 24 | 22 | 13 | 4 | 6 | 4 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | | Vol: | 116 | FHMD A.M.: | | | | 0.88 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | | | Vol: | 155 | FHMD P.M.: | | | | 0.88 | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Sábado, 24 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1579 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| Total por Hora: | | 34 | 16 | 8 | 8 | 4 | 29 | 60 | 84 | 90 | 96 | 114 | 118 | 125 | 121 | 137 | 70 | 178 | 73 | 98 | 94 | 21 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 3 | 5 | 1 | 0 | 10 | 14 | 17 | 23 | 25 | 32 | 34 | 32 | 32 | 45 | 14 | 34 | 19 | 23 | 34 | 9 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 8 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 12 | 12 | 25 | 18 | 29 | 31 | 34 | 29 | 36 | 23 | 53 | 19 | 28 | 28 | 5 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 4 | 8 | 2 | 3 | 1 | 6 | 18 | 29 | 24 | 32 | 24 | 26 | 26 | 30 | 33 | 20 | 47 | 18 | 21 | 25 | 5 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 10 | 2 | 1 | 2 | 1 | 10 | 16 | 26 | 18 | 21 | 29 | 27 | 33 | 30 | 23 | 13 | 44 | 17 | 26 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 120 | FHMD A.M.: | | | | 0.88 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | | | Vol: | 178 | FHMD P.M.: | | | | 0.84 | | | |

TABLA 36. Registro de aforos en Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos).

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Miércoles, 21 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 584 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 34 | 37 | 47 | 47 | 59 | 62 | 57 | 69 | 43 | 52 | 28 | 25 | 7 | | | | | | | | |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 3 | 16 | 7 | 18 | 19 | 17 | 12 | 8 | 17 | 6 | 9 | 2 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 11 | 12 | 10 | 9 | 13 | 17 | 12 | 11 | 14 | 7 | 6 | 3 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 10 | 8 | 12 | 19 | 17 | 9 | 20 | 13 | 10 | 5 | 7 | 0 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 | 13 | 11 | 18 | 13 | 13 | 14 | 25 | 11 | 11 | 10 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 37 | FHMD A.M.: | | | | 0.71 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:00 - 19:00 | | | | Vol: | 69 | FHMD P.M.: | | | | 0.69 | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 835 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| Total por Hora: | | 9 | 3 | 5 | 1 | 5 | 26 | 43 | 42 | 43 | 41 | 41 | 36 | 39 | 46 | 51 | 59 | 49 | 71 | 49 | 59 | 47 | 29 | 24 | 17 | | | | | | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 10 | 9 | 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | 15 | 14 | 16 | 7 | 14 | 12 | 18 | 17 | 8 | 9 | 6 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 11 | 11 | 8 | 10 | 7 | 12 | 11 | 10 | 17 | 13 | 22 | 15 | 9 | 7 | 14 | 4 | 8 | 7 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 2 | 1 | 2 | 0 | 1 | 9 | 13 | 13 | 18 | 17 | 17 | 9 | 7 | 9 | 6 | 16 | 11 | 18 | 17 | 18 | 8 | 11 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 9 | 9 | 9 | 10 | 9 | 7 | 13 | 12 | 14 | 14 | 9 | 24 | 11 | 16 | 8 | 6 | 5 | 2 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 46 | FHMD A.M.: | | | | 0.68 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:00 - 18:00 | | | | Vol: | 71 | FHMD P.M.: | | | | 0.74 | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--|--|--|------|--|--|--|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 895 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | | | | | | | |
| Total por Hora: | | 10 | 5 | 2 | 3 | 2 | 24 | 47 | 47 | 47 | 49 | 46 | 58 | 43 | 56 | 63 | 85 | 65 | 53 | 38 | 58 | 36 | 33 | 17 | 8 | | | | | | | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 10 | 5 | 14 | 12 | 9 | 12 | 6 | 12 | 18 | 22 | 21 | 14 | 6 | 18 | 13 | 13 | 6 | 1 | | | | | | | | |
| | 15 - 30 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | 10 | 10 | 11 | 13 | 15 | 16 | 11 | 22 | 10 | 21 | 14 | 9 | 14 | 17 | 8 | 11 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| | 30 - 45 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 12 | 14 | 5 | 15 | 11 | 15 | 9 | 15 | 16 | 25 | 16 | 16 | 8 | 13 | 7 | 9 | 6 | 0 | | | | | | | | |
| | 45 - 60 | 3 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 15 | 18 | 17 | 9 | 11 | 15 | 17 | 7 | 19 | 17 | 14 | 14 | 10 | 10 | 8 | 0 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | | Vol: | 58 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:45 - 15:45 | | | | Vol: | 87 | FHMD P.M.: | | | | 0.87 | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Este - Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 24 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 975 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 15 | 8 | 3 | 4 | 4 | 18 | 38 | 42 | 49 | 61 | 57 | 59 | 62 | 50 | 81 | 69 | 75 | 69 | 98 | 91 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 1 | 3 | 1 | 0 | 7 | 10 | 3 | 10 | 19 | 16 | 20 | 16 | 15 | 11 | 13 | 21 | 17 | 23 | 34 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| | 15 - 30 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 9 | 7 | 14 | 9 | 17 | 14 | 21 | 12 | 18 | 23 | 15 | 17 | 28 | 28 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| | 30 - 45 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 5 | 12 | 17 | 16 | 24 | 10 | 11 | 10 | 10 | 33 | 20 | 18 | 18 | 21 | 25 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 7 | 2 | 0 | 0 | 1 | 5 | 7 | 15 | 9 | 9 | 14 | 14 | 15 | 13 | 19 | 13 | 21 | 17 | 26 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 09:00 - 10:00 | | | | | Vol: | 66 | FHMD A.M.: | | | 0.69 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 12:00 - 13:00 | | | Vol: | 113 | FHMD P.M.: | | | 0.83 | |



| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 820 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 14 | 7 | 3 | 1 | 1 | 10 | 24 | 45 | 35 | 40 | 41 | 45 | 29 | 67 | 67 | 64 | 48 | 63 | 65 | 60 | 37 | 31 | 13 | 10 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 14 | 9 | 8 | 11 | 10 | 8 | 19 | 17 | 10 | 10 | 16 | 20 | 18 | 9 | 8 | 3 | 3 |
| | 15 - 30 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 12 | 13 | 9 | 11 | 13 | 5 | 15 | 17 | 15 | 17 | 18 | 14 | 15 | 9 | 3 | 3 | 2 |
| | 30 - 45 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 3 | 9 | 7 | 10 | 12 | 13 | 13 | 18 | 9 | 12 | 13 | 16 | 11 | 11 | 1 | 4 |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 10 | 10 | 14 | 12 | 12 | 4 | 20 | 20 | 21 | 12 | 17 | 18 | 11 | 8 | 9 | 6 | 1 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 45 | FHMD A.M.: | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:45 - 19:45 | | Vol: | 67 | FHMD P.M.: | | 0.93 | | | | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 937 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 15 | 7 | 2 | 2 | 5 | 8 | 21 | 52 | 38 | 42 | 46 | 58 | 49 | 74 | 84 | 67 | 76 | 69 | 66 | 58 | 34 | 18 | 27 | 19 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 2 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 17 | 14 | 9 | 10 | 21 | 10 | 13 | 23 | 18 | 17 | 20 | 17 | 16 | 11 | 6 | 8 | 8 | |
| | 15 - 30 | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 7 | 9 | 14 | 9 | 14 | 10 | 21 | 18 | 11 | 23 | 18 | 19 | 9 | 8 | 5 | 11 | 6 | |
| | 30 - 45 | 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 6 | 12 | 11 | 6 | 15 | 12 | 18 | 18 | 26 | 19 | 13 | 16 | 16 | 21 | 10 | 3 | 3 | 3 | |
| | 45 - 60 | 3 | 3 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 | 16 | 4 | 13 | 12 | 11 | 11 | 22 | 17 | 19 | 23 | 15 | 14 | 12 | 5 | 4 | 5 | 2 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 62 | FHMD A.M.: | | | | 0.74 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:45 - 14:45 | | Vol: | 89 | FHMD P.M.: | | | | 0.86 | |

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 24 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 604 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 19 | 8 | 5 | 4 | 0 | 11 | 22 | 42 | 41 | 35 | 57 | 59 | 63 | 71 | 56 | 1 | 103 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 14 | 13 | 6 | 16 | 14 | 16 | 17 | 34 | 1 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 15 - 30 | 6 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 5 | 11 | 9 | 12 | 17 | 13 | 17 | 18 | 0 | 38 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 30 - 45 | 2 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 6 | 12 | 8 | 8 | 14 | 15 | 16 | 20 | 0 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 3 | 0 | 1 | 2 | 0 | 5 | 9 | 11 | 9 | 12 | 15 | 13 | 18 | 17 | 4 | 0 | 23 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:45 - 11:45 | | | | Vol: | 61 | FHMD A.M.: | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | Vol: | 103 | FHMD P.M.: | | | 0.68 | | |

TABLA 38. Registro de aforos en Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste – Este).

| Km. 166.9 (Jiiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 21 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1060 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 67 | 96 | 68 | 96 | 96 | 68 | 63 | 90 | 82 | 91 | 98 | 43 | 21 | 10 | 8 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 17 | 23 | 12 | 31 | 22 | 20 | 19 | 23 | 19 | 20 | 26 | 14 | 4 | 3 | 2 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 13 | 35 | 17 | 24 | 30 | 14 | 17 | 17 | 21 | 26 | 23 | 14 | 7 | 4 | 3 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 21 | 19 | 20 | 21 | 22 | 18 | 15 | 26 | 19 | 26 | 25 | 10 | 7 | 1 | 1 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 19 | 19 | 20 | 22 | 16 | 12 | 24 | 23 | 19 | 24 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:00 - 11:00 | | | | Vol: | 96 | FHMD A.M.: | | | | 0.69 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | Vol: | 98 | FHMD P.M.: | | | | 0.94 | |

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|------|
| Fecha: | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 6 | 7 | 6 | 5 | 9 | 24 | 35 | 73 | 90 | 82 | 85 | 100 | 97 | 131 | 81 | 85 | 77 | 94 | 72 | 68 | 45 | 24 | 12 | 7 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 3 | 2 | 2 | 4 | 6 | 16 | 17 | 22 | 29 | 26 | 27 | 41 | 23 | 28 | 17 | 20 | 18 | 13 | 12 | 8 | 0 | 4 | |
| | 15 - 30 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8 | 8 | 16 | 27 | 22 | 11 | 18 | 29 | 42 | 22 | 17 | 18 | 21 | 15 | 17 | 10 | 8 | 5 | 0 | |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 9 | 7 | 24 | 26 | 16 | 27 | 34 | 18 | 18 | 17 | 21 | 21 | 29 | 20 | 19 | 10 | 6 | 4 | 2 | |
| | 45 - 60 | 1 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 14 | 17 | 20 | 22 | 18 | 22 | 23 | 30 | 19 | 19 | 21 | 24 | 19 | 19 | 13 | 2 | 3 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | | Vol: | 112 | FHMD A.M.: | | | | 0.82 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 131 | FHMD P.M.: | | | | 0.78 |

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 956 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 6 | 3 | 8 | 6 | 10 | 24 | 45 | 53 | 103 | 82 | 76 | 113 | 110 | 100 | 85 | 83 | 41 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 5 | 9 | 8 | 30 | 19 | 17 | 27 | 21 | 29 | 23 | 32 | 27 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 11 | 14 | 15 | 25 | 24 | 16 | 35 | 40 | 29 | 23 | 11 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 5 | 10 | 16 | 28 | 23 | 21 | 19 | 25 | 20 | 14 | 13 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 12 | 14 | 20 | 16 | 22 | 32 | 24 | 22 | 25 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 118 | FHMD A.M.: | | | | 0.74 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | | | | Vol: | 118 | FHMD P.M.: | | | | 0.74 |

TABLA 39. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Ambos).

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Este -Oeste) |
|---|
|---|



| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Este -Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--|--|--|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| Fecha: | | | | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: | | | | | 664 | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | | | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | | | | 2 | 3 | 4 | 0 | 4 | 8 | 21 | 37 | 38 | 45 | 40 | 58 | 48 | 78 | 44 | 38 | 41 | 42 | 35 | 29 | 27 | 14 | 4 | 4 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | | | | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 10 | 5 | 13 | 11 | 15 | 12 | 30 | 8 | 16 | 6 | 15 | 10 | 8 | 6 | 5 | 0 | 2 | |
| | 15- 30 | | | | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 5 | 8 | 12 | 13 | 6 | 14 | 14 | 18 | 16 | 10 | 14 | 7 | 6 | 6 | 8 | 3 | 3 | 0 | |
| | 30- 45 | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 12 | 13 | 10 | 14 | 19 | 11 | 9 | 9 | 4 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 4 | 1 | 2 | |
| | 45- 60 | | | | 0 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 11 | 21 | 11 | 8 | 11 | 12 | 9 | 5 | 8 | 2 | 0 | 0 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | | 11:00 - 12:00 | | | | Vol: | 58 | FHMD A.M.: | | | 0.76 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 13:00 - 14:00 | | | | Vol: | 78 | FHMD P.M.: | | | 0.65 |

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Este -Oeste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 499 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 11 | 15 | 30 | 46 | 46 | 48 | 68 | 57 | 59 | 42 | 46 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 4 | 1 | 4 | 13 | 8 | 11 | 13 | 11 | 17 | 12 | 15 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 10 | 12 | 13 | 10 | 25 | 23 | 16 | 11 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 | 10 | 12 | 15 | 16 | 12 | 12 | 10 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 6 | 9 | 10 | 11 | 18 | 11 | 16 | 10 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | | | Vol: | 68 | FHMD A.M.: | | 0.68 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 12:15 - 13:15 | | Vol: | 63 | FHMD P.M.: | | 0.68 | | | | | |

TABLA 40. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Este - Oeste).

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 21 de Agosto 2024 | | | | Total de vehiculos en el día: 541 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 32 | 36 | 24 | 54 | 44 | 26 | 33 | 50 | 54 | 51 | 57 | 25 | 12 | 4 | 4 |
| | 0 - 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 8 | 8 | 6 | 15 | 9 | 7 | 8 | 16 | 12 | 8 | 16 | 9 | 2 | 2 | 2 |
| | 15 - 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 10 | 12 | 4 | 13 | 15 | 4 | 10 | 9 | 16 | 20 | 12 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 8 | 9 | 8 | 17 | 7 | 9 | 9 | 11 | 12 | 14 | 15 | 9 | 4 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 7 | 6 | 9 | 13 | 6 | 6 | 14 | 14 | 9 | 14 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 51 | FHMD A.M.: | | 0.75 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | | | Vol: | 59 | FHMD P.M.: | | 0.74 | | |

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--|--|--|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| Fecha: | | | | | Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: | | | | | 651 | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | | | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | | | | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 16 | 14 | 36 | 52 | 37 | 45 | 42 | 49 | 53 | 37 | 47 | 36 | 52 | 37 | 39 | 18 | 10 | 8 | 3 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | | | | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 6 | 12 | 9 | 18 | 11 | 15 | 11 | 15 | 12 | 11 | 5 | 8 | 5 | 6 | 3 | 0 | 2 | |
| | 15 - 30 | | | | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 3 | 8 | 15 | 9 | 5 | 4 | 15 | 24 | 6 | 7 | 4 | 14 | 9 | 11 | 2 | 5 | 2 | 0 | |
| | 30 - 45 | | | | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 1 | 12 | 13 | 6 | 13 | 15 | 7 | 9 | 8 | 17 | 11 | 21 | 10 | 9 | 5 | 2 | 3 | 0 | |
| | 45 - 60 | | | | 1 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 7 | 10 | 12 | 13 | 9 | 12 | 12 | 9 | 8 | 11 | 10 | 12 | 10 | 14 | 5 | 0 | 3 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 57 | FHMD A.M.: | | | 0.95 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 13:15 - 14:15 | | | | Vol: | 57 | FHMD P.M.: | | | 0.59 |

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Oeste - Este) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | Total de vehículos en el día: | | 457 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 5 | 1 | 4 | 5 | 7 | 13 | 30 | 23 | 57 | 36 | 28 | 45 | 53 | 41 | 43 | 37 | 21 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | 4 | 17 | 11 | 6 | 14 | 10 | 12 | 11 | 17 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 11 | 5 | 13 | 11 | 6 | 10 | 17 | 13 | 12 | 7 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 6 | 6 | 16 | 8 | 5 | 7 | 13 | 10 | 5 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 45 - 60 | 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 8 | 11 | 6 | 11 | 14 | 13 | 6 | 15 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 08:00 - 09:00 | | | | Vol: | | 57 | FHMD A.M.: | | 0.84 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | | Vol: | | 55 | FHMD P.M.: | | 0.81 | |

TABLA 41. Registro de aforos en Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina (Oeste - Este).

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 31 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5874 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 71 | 32 | 22 | 16 | 13 | 39 | 257 | 295 | 253 | 252 | 337 | 340 | 341 | 416 | 389 | 425 | 379 | 401 | 361 | 350 | 284 | 250 | 210 | 141 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 26 | 11 | 3 | 5 | 1 | 6 | 29 | 57 | 59 | 52 | 74 | 90 | 86 | 101 | 85 | 124 | 92 | 100 | 103 | 93 | 72 | 72 | 52 | 53 |
| | 15 - 30 | 11 | 8 | 8 | 5 | 2 | 8 | 43 | 86 | 61 | 69 | 84 | 97 | 90 | 105 | 96 | 96 | 100 | 101 | 90 | 78 | 78 | 69 | 54 | 38 |
| | 30 - 45 | 20 | 7 | 4 | 0 | 2 | 11 | 76 | 73 | 63 | 61 | 87 | 71 | 83 | 106 | 104 | 116 | 88 | 92 | 78 | 92 | 73 | 45 | 53 | 25 |
| | 45 - 60 | 14 | 6 | 7 | 6 | 8 | 14 | 109 | 79 | 70 | 70 | 92 | 82 | 82 | 104 | 104 | 89 | 99 | 108 | 90 | 87 | 61 | 64 | 51 | 25 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | | Vol.: | 366 | FHMD A.M.: | | 0.94 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 14:45 - 15:45 | | Vol.: | 440 | FHMD P.M.: | | 0.89 | | |



| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 01 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4870 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 81 | 45 | 61 | 36 | 35 | 33 | 145 | 149 | 156 | 189 | 221 | 284 | 292 | 332 | 324 | 323 | 370 | 355 | 356 | 381 | 278 | 184 | 145 | 95 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 22 | 15 | 13 | 8 | 9 | 8 | 29 | 48 | 37 | 42 | 52 | 58 | 66 | 74 | 80 | 101 | 93 | 93 | 81 | 112 | 70 | 48 | 35 | 31 |
| | 15 - 30 | 21 | 13 | 21 | 5 | 7 | 7 | 26 | 37 | 33 | 48 | 58 | 70 | 76 | 88 | 76 | 67 | 92 | 93 | 92 | 87 | 74 | 53 | 40 | 32 |
| | 30 - 45 | 21 | 8 | 12 | 11 | 7 | 6 | 33 | 33 | 36 | 46 | 55 | 65 | 78 | 84 | 85 | 77 | 94 | 86 | 94 | 89 | 76 | 52 | 40 | 17 |
| | 45 - 60 | 17 | 9 | 15 | 12 | 12 | 12 | 57 | 31 | 50 | 53 | 56 | 91 | 72 | 86 | 83 | 78 | 91 | 83 | 89 | 93 | 58 | 31 | 30 | 15 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 311 | FHMD A.M. : 0.85 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:15 - 19:15 | | | | Vol: | 387 | FHMD P.M. : 0.86 | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Lunes, 02 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 44 | 26 | 11 | 12 | 24 | 53 | 278 | 441 | 318 | 355 | 307 | 321 | 319 | 401 | 406 | 412 | 357 | 356 | 314 | 238 | 198 | 125 | 135 | 89 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 11 | 2 | 3 | 3 | 4 | 10 | 38 | 103 | 89 | 85 | 80 | 85 | 61 | 92 | 108 | 103 | 75 | 99 | 86 | 66 | 64 | 41 | 36 | 39 | |
| | 15 - 30 | 14 | 8 | 5 | 2 | 7 | 5 | 60 | 117 | 80 | 76 | 69 | 75 | 80 | 96 | 105 | 102 | 84 | 90 | 81 | 50 | 57 | 31 | 28 | 19 | |
| | 30 - 45 | 8 | 8 | 3 | 2 | 3 | 14 | 77 | 114 | 72 | 99 | 78 | 82 | 87 | 106 | 97 | 107 | 103 | 84 | 66 | 64 | 39 | 32 | 45 | 18 | |
| | 45 - 60 | 11 | 8 | 0 | 5 | 10 | 24 | 103 | 107 | 77 | 95 | 80 | 79 | 91 | 107 | 96 | 100 | 95 | 83 | 81 | 58 | 38 | 21 | 26 | 13 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 441 | FHMD A.M. : 0.94 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:15 - 13:15 | | | | Vol: | 426 | FHMD P.M. : 0.99 | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 03 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5124 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 24 | 9 | 3 | 7 | 19 | 47 | 254 | 444 | 279 | 299 | 298 | 277 | 295 | 331 | 370 | 385 | 360 | 327 | 288 | 273 | 199 | 126 | 128 | 82 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 7 | 4 | 1 | 2 | 1 | 7 | 40 | 99 | 88 | 72 | 69 | 66 | 76 | 80 | 101 | 104 | 92 | 97 | 87 | 81 | 72 | 37 | 15 | 37 |
| | 15 - 30 | 4 | 1 | 0 | 4 | 1 | 9 | 52 | 114 | 65 | 61 | 89 | 72 | 64 | 87 | 77 | 105 | 83 | 75 | 81 | 61 | 47 | 25 | 33 | 18 |
| | 30 - 45 | 5 | 4 | 1 | 0 | 4 | 11 | 77 | 125 | 55 | 81 | 73 | 84 | 76 | 91 | 91 | 84 | 105 | 86 | 56 | 61 | 48 | 34 | 42 | 21 |
| | 45 - 60 | 8 | 0 | 1 | 1 | 13 | 20 | 85 | 106 | 71 | 85 | 67 | 55 | 79 | 73 | 101 | 92 | 80 | 69 | 64 | 70 | 32 | 30 | 38 | 6 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | | Vol: | 444 | FHMD A.M. : 0.89 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:30 - 15:30 | | | Vol: | 401 | FHMD P.M. : 0.96 | | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 04 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5367 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 21 | 14 | 5 | 12 | 19 | 49 | 276 | 427 | 299 | 280 | 296 | 329 | 322 | 410 | 417 | 373 | 346 | 350 | 278 | 285 | 207 | 126 | 139 | 87 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 11 | 1 | 2 | 3 | 2 | 8 | 42 | 78 | 92 | 67 | 68 | 98 | 66 | 105 | 115 | 89 | 97 | 75 | 86 | 68 | 69 | 31 | 28 | 31 |
| | 15 - 30 | 3 | 5 | 1 | 4 | 1 | 10 | 65 | 112 | 76 | 73 | 83 | 84 | 94 | 105 | 99 | 91 | 70 | 89 | 65 | 74 | 49 | 37 | 32 | 31 |
| | 30 - 45 | 5 | 6 | 2 | 1 | 4 | 10 | 84 | 116 | 57 | 64 | 77 | 79 | 78 | 96 | 84 | 93 | 90 | 92 | 61 | 73 | 39 | 31 | 41 | 21 |
| | 45 - 60 | 2 | 2 | 0 | 4 | 12 | 21 | 85 | 121 | 74 | 76 | 68 | 68 | 84 | 104 | 119 | 100 | 89 | 94 | 66 | 70 | 50 | 27 | 38 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 441 | FHMD A.M. : 0.91 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:15 - 14:15 | | | | Vol: | 420 | FHMD P.M. : 0.91 | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 05 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4049 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 25 | 12 | 4 | 11 | 19 | 47 | 273 | 408 | 292 | 263 | 270 | 304 | 280 | 359 | 299 | 223 | 192 | 187 | 164 | 159 | 117 | 49 | 47 | 45 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 11 | 4 | 0 | 1 | 4 | 9 | 48 | 82 | 68 | 66 | 64 | 99 | 84 | 99 | 87 | 64 | 43 | 43 | 52 | 50 | 43 | 16 | 7 | 15 |
| | 15 - 30 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 57 | 103 | 70 | 57 | 65 | 71 | 61 | 97 | 72 | 55 | 37 | 39 | 43 | 38 | 26 | 12 | 8 | 17 |
| | 30 - 45 | 4 | 1 | 0 | 2 | 3 | 16 | 79 | 112 | 79 | 78 | 69 | 74 | 73 | 76 | 61 | 58 | 64 | 64 | 40 | 36 | 22 | 8 | 10 | 10 |
| | 45 - 60 | 6 | 6 | 2 | 5 | 8 | 19 | 89 | 111 | 75 | 62 | 72 | 60 | 62 | 87 | 79 | 46 | 48 | 41 | 29 | 35 | 26 | 13 | 22 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | Vol: | 408 | FHMD A.M. : 0.91 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | | | Vol: | 359 | FHMD P.M. : 0.91 | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 06 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5007 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 16 | 2 | 1 | 2 | 4 | 17 | 88 | 144 | 185 | 215 | 327 | 298 | 354 | 421 | 420 | 412 | 384 | 376 | 323 | 333 | 273 | 168 | 141 | 103 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 11 | 27 | 55 | 48 | 64 | 82 | 97 | 108 | 88 | 104 | 94 | 107 | 80 | 90 | 79 | 60 | 30 | 31 |
| | 15 - 30 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 20 | 29 | 42 | 56 | 90 | 88 | 92 | 102 | 112 | 95 | 109 | 84 | 82 | 80 | 70 | 34 | 29 | 36 |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6 | 27 | 50 | 49 | 52 | 85 | 71 | 90 | 106 | 102 | 121 | 103 | 103 | 77 | 89 | 71 | 34 | 48 | 23 |
| | 45 - 60 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 30 | 38 | 39 | 59 | 88 | 57 | 75 | 105 | 118 | 92 | 78 | 82 | 84 | 74 | 53 | 40 | 34 | 13 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 345 | FHMD A.M.: | | 0.96 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 14:45 - 15:45 | | Vol: | 438 | FHMD P.M.: | | 0.90 | | | |



| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 01 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2440 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 45 | 29 | 30 | 20 | 17 | 16 | 75 | 69 | 79 | 101 | 87 | 129 | 137 | 167 | 163 | 147 | 174 | 183 | 185 | 209 | 140 | 100 | 86 | 52 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 10 | 12 | 5 | 4 | 5 | 5 | 18 | 22 | 17 | 20 | 20 | 26 | 19 | 36 | 37 | 53 | 38 | 37 | 41 | 55 | 40 | 25 | 18 | 17 | |
| | 15 - 30 | 12 | 5 | 8 | 3 | 5 | 2 | 12 | 17 | 14 | 24 | 19 | 30 | 35 | 44 | 38 | 31 | 48 | 52 | 54 | 63 | 42 | 31 | 25 | 18 | |
| | 30 - 45 | 13 | 5 | 8 | 8 | 4 | 2 | 15 | 14 | 21 | 30 | 25 | 29 | 44 | 42 | 43 | 30 | 40 | 39 | 47 | 40 | 34 | 26 | 23 | 6 | |
| | 45 - 60 | 10 | 7 | 9 | 5 | 3 | 7 | 30 | 16 | 27 | 27 | 23 | 44 | 39 | 45 | 45 | 33 | 48 | 55 | 43 | 51 | 24 | 18 | 20 | 11 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 142 | FHMD A.M.: | | | | 0.81 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | | Vol: | 209 | FHMD P.M.: | | | | 0.83 | |

| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|------|
| Fecha: | | Lunes, 02 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2762 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 20 | 13 | 7 | 5 | 6 | 24 | 120 | 246 | 136 | 163 | 144 | 159 | 181 | 182 | 202 | 202 | 153 | 163 | 166 | 150 | 126 | 69 | 84 | 41 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 5 | 1 | 3 | 2 | 4 | 5 | 15 | 42 | 31 | 41 | 40 | 35 | 34 | 43 | 49 | 64 | 38 | 33 | 47 | 40 | 38 | 20 | 22 | 18 | |
| | 15 - 30 | 5 | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 25 | 70 | 34 | 45 | 26 | 41 | 44 | 44 | 52 | 46 | 47 | 39 | 42 | 32 | 37 | 19 | 22 | 10 | |
| | 30 - 45 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 5 | 36 | 66 | 29 | 40 | 41 | 39 | 45 | 49 | 51 | 51 | 32 | 40 | 28 | 37 | 25 | 18 | 30 | 8 | |
| | 45 - 60 | 8 | 4 | 0 | 1 | 1 | 13 | 44 | 68 | 42 | 37 | 37 | 44 | 58 | 46 | 50 | 41 | 36 | 51 | 49 | 41 | 26 | 12 | 10 | 5 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | | Vol: | 246 | FHMD A.M.: | | | | 0.88 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:15 - 15:15 | | Vol: | 217 | FHMD P.M.: | | | | 0.85 |

| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 03 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2555 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 7 | 6 | 1 | 4 | 5 | 21 | 114 | 247 | 140 | 146 | 129 | 151 | 151 | 150 | 182 | 184 | 143 | 157 | 152 | 162 | 113 | 76 | 73 | 41 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 4 | 20 | 47 | 35 | 33 | 30 | 29 | 29 | 39 | 45 | 62 | 39 | 39 | 42 | 49 | 33 | 21 | 11 | 19 |
| | 15- 30 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 20 | 66 | 37 | 28 | 42 | 39 | 31 | 41 | 43 | 52 | 34 | 40 | 45 | 30 | 31 | 13 | 17 | 11 |
| | 30- 45 | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 6 | 39 | 69 | 25 | 37 | 29 | 46 | 45 | 43 | 46 | 36 | 41 | 39 | 33 | 45 | 27 | 23 | 29 | 9 |
| | 45- 60 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 9 | 35 | 65 | 43 | 48 | 28 | 37 | 46 | 27 | 48 | 34 | 29 | 39 | 32 | 38 | 22 | 19 | 16 | 2 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | | Vol: | 247 | FHMD A.M.: | | | | 0.89 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:30 - 15:30 | Vol: | 208 | FHMD P.M.: | | | | 0.84 |

| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 04 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2692 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 10 | 8 | 3 | 7 | 4 | 27 | 118 | 243 | 136 | 136 | 141 | 170 | 159 | 194 | 210 | 199 | 137 | 152 | 147 | 175 | 133 | 66 | 78 | 39 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 6 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 20 | 35 | 37 | 32 | 32 | 45 | 23 | 59 | 48 | 59 | 38 | 25 | 46 | 39 | 41 | 14 | 19 | 15 |
| | 15 - 30 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 6 | 27 | 68 | 32 | 36 | 43 | 51 | 49 | 46 | 56 | 49 | 31 | 41 | 38 | 45 | 38 | 18 | 19 | 17 |
| | 30 - 45 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 37 | 60 | 23 | 26 | 41 | 37 | 42 | 45 | 44 | 45 | 31 | 38 | 29 | 45 | 21 | 21 | 28 | 4 |
| | 45 - 60 | 1 | 2 | 0 | 3 | 1 | 14 | 34 | 80 | 44 | 42 | 25 | 37 | 45 | 44 | 62 | 46 | 37 | 48 | 34 | 46 | 33 | 13 | 12 | 3 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | | Vol: | 245 | FHMD A.M.: | | | | 0.77 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:15 - 15:15 | Vol: | 221 | FHMD P.M.: | | | | 0.89 |

| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Jueves, 05 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 1721 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 12 | 8 | 0 | 4 | 4 | 21 | 122 | 248 | 135 | 135 | 125 | 169 | 140 | 150 | 113 | 75 | 33 | 48 | 44 | 63 | 49 | 11 | 8 | 4 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 23 | 45 | 24 | 34 | 32 | 49 | 41 | 40 | 39 | 25 | 10 | 10 | 12 | 23 | 21 | 4 | 2 | 3 | |
| | 15 - 30 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 26 | 63 | 30 | 29 | 29 | 48 | 29 | 38 | 28 | 23 | 4 | 8 | 13 | 18 | 15 | 2 | 3 | 0 | |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | 36 | 66 | 44 | 43 | 29 | 40 | 40 | 32 | 23 | 16 | 8 | 15 | 10 | 11 | 4 | 1 | 0 | 0 | |
| | 45 - 60 | 4 | 5 | 0 | 1 | 2 | 7 | 37 | 74 | 37 | 29 | 35 | 32 | 30 | 40 | 23 | 11 | 11 | 15 | 9 | 11 | 9 | 4 | 3 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:00 - 08:00 | | | | Vol: | 248 | FHMD A.M.: | | | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 150 | FHMD P.M.: | | | | 0.94 | |

| I Griega - Santa Barbara (Norte - Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 06 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2262 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 20 | 37 | 71 | 153 | 124 | 184 | 195 | 204 | 202 | 142 | 176 | 159 | 203 | 164 | 88 | 75 | 47 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 8 | 10 | 32 | 40 | 50 | 55 | 40 | 63 | 33 | 43 | 31 | 54 | 48 | 28 | 17 | 16 |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 24 | 40 | 39 | 45 | 41 | 64 | 52 | 41 | 44 | 47 | 50 | 41 | 17 | 17 | 20 |
| | 30 - 45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 5 | 6 | 15 | 16 | 38 | 26 | 42 | 53 | 46 | 57 | 36 | 42 | 41 | 52 | 41 | 18 | 28 | 4 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 12 | 9 | 21 | 43 | 19 | 47 | 46 | 54 | 30 | 32 | 47 | 40 | 47 | 34 | 25 | 13 | 7 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | | Vol: | 161 | FHMD A.M.: | | | | 0.94 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:15 - 15:15 | Vol: | 227 | FHMD P.M.: | | | | 0.89 |

TABLA 43. Registro de aforos en I Griega – Santa Bárbara (Norte - Sur)

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 01 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2430 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 36 | 16 | 31 | 16 | 18 | 17 | 70 | 80 | 77 | 88 | 134 | 155 | 155 | 165 | 161 | 176 | 196 | 172 | 171 | 172 | 138 | 84 | 59 | 43 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 3 | 8 | 4 | 4 | 3 | 11 | 26 | 20 | 22 | 32 | 32 | 47 | 38 | 43 | 48 | 55 | 56 | 40 | 57 | 30 | 23 | 17 | 14 |
| | 15 - 30 | 9 | 8 | 13 | 2 | 2 | 5 | 14 | 20 | 19 | 24 | 39 | 40 | 41 | 44 | 38 | 36 | 44 | 41 | 38 | 24 | 32 | 22 | 15 | 14 |
| | 30 - 45 | 8 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 | 19 | 15 | 16 | 30 | 36 | 34 | 42 | 42 | 47 | 54 | 47 | 47 | 49 | 42 | 26 | 17 | 11 |
| | 45 - 60 | 7 | 2 | 6 | 7 | 9 | 5 | 27 | 15 | 23 | 26 | 33 | 47 | 33 | 41 | 38 | 45 | 43 | 28 | 46 | 42 | 34 | 13 | 10 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 171 | FHMD A.M.: | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:45 - 16:45 | | Vol: | 198 | FHMD P.M.: | | 0.90 | | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 02 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 2778 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 24 | 13 | 4 | 7 | 18 | 29 | 158 | 195 | 182 | 192 | 163 | 162 | 138 | 219 | 204 | 210 | 204 | 193 | 148 | 88 | 72 | 56 | 51 | 48 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 23 | 61 | 58 | 44 | 40 | 50 | 27 | 49 | 59 | 39 | 37 | 66 | 39 | 26 | 26 | 21 | 14 | 21 |
| | 15 - 30 | 9 | 3 | 1 | 1 | 7 | 4 | 35 | 47 | 46 | 31 | 43 | 34 | 36 | 52 | 53 | 56 | 37 | 51 | 39 | 18 | 20 | 12 | 6 | 9 |
| | 30 - 45 | 6 | 5 | 3 | 1 | 2 | 9 | 41 | 48 | 43 | 59 | 37 | 43 | 42 | 57 | 46 | 56 | 71 | 44 | 38 | 27 | 14 | 14 | 15 | 10 |
| | 45 - 60 | 3 | 4 | 0 | 4 | 9 | 11 | 59 | 39 | 35 | 58 | 43 | 35 | 33 | 61 | 46 | 59 | 59 | 32 | 32 | 17 | 12 | 9 | 16 | 8 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 06:45 - 07:45 | | | | | Vol: | 215 | FHMD A.M.: | | 0.88 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 16:30 - 15:15 | | Vol: | 247 | FHMD P.M.: | | 0.87 | | |

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 03 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: | | | | | 2569 | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 17 | 3 | 2 | 3 | 14 | 26 | 140 | 197 | 139 | 153 | 169 | 126 | 144 | 181 | 188 | 201 | 217 | 170 | 136 | 111 | 86 | 50 | 55 | 41 |
| | 0 - 15 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 20 | 52 | 53 | 39 | 39 | 37 | 47 | 41 | 56 | 42 | 53 | 58 | 45 | 32 | 39 | 16 | 4 | 18 |
| | 15 - 30 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 7 | 32 | 48 | 28 | 33 | 47 | 33 | 33 | 46 | 34 | 53 | 49 | 35 | 36 | 31 | 16 | 12 | 16 | 7 |
| | 30 - 45 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 | 38 | 56 | 30 | 44 | 44 | 38 | 31 | 48 | 45 | 48 | 64 | 47 | 23 | 16 | 21 | 11 | 13 | 12 |
| | 45 - 60 | 7 | 0 | 0 | 0 | 10 | 11 | 50 | 41 | 28 | 37 | 39 | 18 | 33 | 46 | 53 | 58 | 51 | 30 | 32 | 32 | 10 | 11 | 22 | 4 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 06:45 - 07:45 | | | | | Vol: | 206 | FHMD A.M.: | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 15:45 - 16:45 | | Vol: | 224 | FHMD P.M.: | | 0.88 | | |

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 04 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: | | | | | 2675 | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 11 | 6 | 2 | 5 | 15 | 22 | 158 | 184 | 163 | 144 | 155 | 159 | 163 | 216 | 207 | 174 | 209 | 198 | 131 | 110 | 74 | 60 | 61 | 48 |
| | 0 - 15 | 5 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 22 | 43 | 55 | 35 | 36 | 53 | 43 | 46 | 67 | 30 | 59 | 50 | 40 | 29 | 28 | 17 | 9 | 16 |
| | 15 - 30 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 | 38 | 44 | 44 | 37 | 40 | 33 | 45 | 59 | 43 | 42 | 39 | 48 | 27 | 29 | 11 | 19 | 13 | 14 |
| | 30 - 45 | 3 | 4 | 2 | 0 | 3 | 6 | 47 | 56 | 34 | 38 | 36 | 42 | 36 | 51 | 40 | 48 | 59 | 54 | 32 | 28 | 18 | 10 | 13 | 17 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 0 | 1 | 11 | 7 | 51 | 41 | 30 | 34 | 43 | 31 | 39 | 60 | 57 | 54 | 52 | 46 | 32 | 24 | 17 | 14 | 26 | 1 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:30 - 08:30 | | | | | Vol: | 196 | FHMD A.M.: | | 0.88 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 13:15 - 14:15 | | Vol: | 237 | FHMD P.M.: | | 0.88 | | |

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Jueves, 05 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 2328 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 13 | 4 | 4 | 7 | 15 | 26 | 151 | 160 | 157 | 128 | 145 | 135 | 140 | 209 | 186 | 148 | 159 | 133 | 120 | 96 | 68 | 38 | 39 | 41 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 8 | 2 | 0 | 1 | 4 | 5 | 25 | 37 | 44 | 32 | 32 | 50 | 43 | 59 | 48 | 39 | 33 | 33 | 40 | 27 | 22 | 12 | 5 | 12 | |
| | 15 - 30 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 31 | 40 | 40 | 28 | 36 | 23 | 32 | 59 | 44 | 32 | 33 | 31 | 30 | 20 | 11 | 10 | 5 | 17 | |
| | 30 - 45 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 6 | 43 | 46 | 35 | 35 | 40 | 34 | 33 | 44 | 38 | 42 | 56 | 49 | 30 | 25 | 18 | 7 | 10 | 10 | |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 2 | 4 | 6 | 12 | 52 | 37 | 38 | 33 | 37 | 28 | 32 | 47 | 56 | 35 | 37 | 26 | 20 | 24 | 17 | 9 | 19 | 2 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 06:45 - 07:45 | | | | | Vol: | 175 | FHMD A.M.: | | 0.84 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 209 | FHMD P.M.: | | 0.89 | | | |

| I Griega - Santa Barbara (Sur - Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 06 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el dia: 2745 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 9 | 2 | 1 | 2 | 4 | 15 | 79 | 124 | 148 | 144 | 174 | 174 | 170 | 226 | 216 | 210 | 242 | 200 | 164 | 130 | 109 | 80 | 66 | 56 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 25 | 47 | 38 | 32 | 42 | 47 | 53 | 48 | 41 | 61 | 64 | 49 | 36 | 31 | 32 | 13 | 15 |
| | 15 - 30 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 20 | 29 | 37 | 32 | 50 | 49 | 47 | 61 | 48 | 43 | 68 | 40 | 35 | 30 | 29 | 17 | 12 | 16 |
| | 30 - 45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 22 | 44 | 34 | 36 | 47 | 45 | 48 | 53 | 56 | 64 | 67 | 61 | 36 | 37 | 30 | 16 | 20 | 19 |
| | 45 - 60 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 5 | 27 | 26 | 30 | 38 | 45 | 38 | 28 | 59 | 64 | 62 | 46 | 35 | 44 | 27 | 19 | 15 | 21 | 6 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 184 | FHMD A.M.: | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:45 - 15:15 | | | | Vol: | 258 | FHMD P.M.: | | 0.95 | | |

TABLA 44. Registro de aforos en I Griega – Santa Bárbara (Sur - Norte).

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|------------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Fecha: | | Jueves, 19 de septiembre de 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 11892 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| MINUTOS | Total por Hora: | 304 | 170 | 159 | 135 | 236 | 334 | 455 | 567 | 643 | 590 | 833 | 618 | 626 | 633 | 642 | 742 | 685 | 674 | 728 | 647 | 513 | 403 | 314 | 241 |
| | 0 - 15 | 102 | 41 | 45 | 23 | 45 | 37 | 134 | 127 | 122 | 194 | 197 | 126 | 150 | 137 | 171 | 185 | 176 | 165 | 182 | 148 | 139 | 118 | 87 | 60 |
| | 15 - 30 | 79 | 44 | 49 | 26 | 33 | 47 | 98 | 128 | 148 | 149 | 203 | 180 | 169 | 174 | 163 | 182 | 168 | 179 | 195 | 184 | 126 | 83 | 75 | 58 |
| | 30 - 45 | 51 | 42 | 16 | 66 | 86 | 119 | 82 | 133 | 172 | 169 | 221 | 162 | 151 | 171 | 143 | 213 | 173 | 159 | 178 | 147 | 124 | 107 | 87 | 51 |
| | 45 - 60 | 72 | 43 | 49 | 20 | 72 | 131 | 141 | 179 | 201 | 78 | 212 | 150 | 156 | 151 | 165 | 162 | 168 | 171 | 173 | 168 | 124 | 95 | 65 | 72 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 08:00 - 11:00 | | | | | Vol: | 833 | FHMD A.M.: | 0.94 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 14:45 - 15:45 | | | | | Vol: | 745 | FHMD P.M.: | 0.87 | |



| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 10998 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 152 | 133 | 127 | 121 | 117 | 219 | 392 | 554 | 594 | 643 | 561 | 533 | 617 | 633 | 696 | 710 | 746 | 727 | 658 | 699 | 449 | 403 | 276 | 238 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 45 | 42 | 27 | 57 | 36 | 37 | 75 | 109 | 176 | 183 | 137 | 137 | 140 | 152 | 194 | 168 | 206 | 200 | 188 | 165 | 111 | 100 | 101 | 69 |
| | 15 - 30 | 38 | 33 | 31 | 21 | 33 | 34 | 63 | 105 | 145 | 180 | 151 | 125 | 162 | 162 | 180 | 193 | 193 | 192 | 153 | 176 | 129 | 89 | 80 | 62 |
| | 30 - 45 | 39 | 37 | 40 | 22 | 19 | 57 | 124 | 142 | 132 | 134 | 139 | 136 | 145 | 154 | 173 | 153 | 183 | 156 | 153 | 183 | 124 | 104 | 53 | 53 |
| | 45 - 60 | 30 | 21 | 29 | 21 | 29 | 91 | 130 | 198 | 141 | 146 | 134 | 135 | 170 | 165 | 149 | 196 | 164 | 179 | 164 | 175 | 85 | 110 | 42 | 54 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:30 - 08:30 | | | | | Vol: | 661 | FHMD | A.M.: | 0.83 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 15:45 - 16:45 | | Vol: | 778 | FHMD | P.M.: | 0.94 | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 10734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 157 | 144 | 91 | 84 | 95 | 197 | 308 | 404 | 498 | 611 | 636 | 617 | 771 | 746 | 754 | 671 | 597 | 618 | 622 | 607 | 538 | 375 | 327 | 266 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 45 | 48 | 19 | 27 | 29 | 32 | 69 | 78 | 137 | 134 | 163 | 140 | 201 | 190 | 194 | 201 | 132 | 171 | 154 | 176 | 127 | 110 | 100 | 69 |
| | 15 - 30 | 38 | 31 | 24 | 16 | 28 | 44 | 58 | 105 | 108 | 173 | 153 | 161 | 186 | 193 | 189 | 139 | 171 | 147 | 151 | 141 | 136 | 79 | 85 | 68 |
| | 30 - 45 | 37 | 28 | 28 | 18 | 19 | 47 | 96 | 80 | 115 | 142 | 160 | 169 | 182 | 184 | 194 | 154 | 142 | 153 | 168 | 140 | 139 | 90 | 69 | 78 |
| | 45 - 60 | 37 | 37 | 20 | 23 | 19 | 74 | 85 | 141 | 138 | 162 | 160 | 147 | 202 | 179 | 177 | 177 | 152 | 147 | 149 | 150 | 136 | 96 | 73 | 51 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 716 | FHMD A.M.: | | 0.96 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:00 - 13:00 | | Vol: | 771 | FHMD P.M.: | | 0.95 | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 22 de septiembre 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 8934 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 222 | 168 | 127 | 93 | 87 | 93 | 256 | 256 | 288 | 452 | 508 | 526 | 514 | 551 | 547 | 588 | 538 | 491 | 539 | 599 | 585 | 399 | 279 | 228 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 57 | 56 | 46 | 18 | 25 | 20 | 58 | 60 | 58 | 84 | 118 | 112 | 110 | 102 | 156 | 153 | 139 | 109 | 137 | 124 | 170 | 95 | 89 | 63 | |
| | 15 - 30 | 51 | 32 | 34 | 17 | 26 | 18 | 101 | 73 | 60 | 108 | 103 | 139 | 159 | 139 | 144 | 122 | 149 | 139 | 138 | 165 | 162 | 116 | 51 | 58 | |
| | 30 - 45 | 55 | 50 | 31 | 21 | 24 | 28 | 43 | 48 | 85 | 129 | 137 | 138 | 131 | 132 | 133 | 176 | 134 | 112 | 134 | 154 | 136 | 111 | 54 | 69 | |
| | 45 - 60 | 59 | 30 | 16 | 37 | 12 | 27 | 54 | 75 | 85 | 131 | 150 | 137 | 114 | 178 | 114 | 137 | 116 | 131 | 130 | 156 | 117 | 77 | 85 | 38 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 544 | FHMD A.M.: | | 0.86 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:15 - 20:15 | | | | Vol: | 645 | FHMD P.M.: | | 0.95 | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|------------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 23 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 11430 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 162 | 99 | 81 | 153 | 123 | 231 | 369 | 588 | 580 | 609 | 618 | 693 | 695 | 730 | 720 | 812 | 719 | 732 | 705 | 665 | 566 | 342 | 215 | 223 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 45 | 32 | 29 | 36 | 25 | 50 | 65 | 101 | 169 | 152 | 160 | 161 | 169 | 180 | 236 | 168 | 200 | 185 | 189 | 209 | 181 | 94 | 48 | 67 |
| | 15 - 30 | 36 | 27 | 11 | 55 | 25 | 28 | 87 | 143 | 131 | 159 | 148 | 183 | 167 | 164 | 168 | 209 | 174 | 171 | 159 | 179 | 153 | 89 | 64 | 34 |
| | 30 - 45 | 55 | 23 | 23 | 32 | 39 | 59 | 69 | 168 | 131 | 148 | 155 | 174 | 187 | 191 | 152 | 195 | 168 | 185 | 173 | 137 | 141 | 77 | 70 | 51 |
| | 45 - 60 | 26 | 17 | 18 | 30 | 34 | 94 | 148 | 176 | 149 | 150 | 155 | 175 | 172 | 195 | 164 | 240 | 177 | 191 | 184 | 140 | 91 | 82 | 33 | 71 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:15 - 12:15 | | | | | Vol: | 701 | FHMD A.M.: | 0.96 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 15:15 - 16:15 | | | | | Vol: | 844 | FHMD P.M.: | 0.88 | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Martes, 24 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 13165 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 113 | 120 | 104 | 105 | 100 | 209 | 349 | 625 | 673 | 686 | 688 | 731 | 773 | 899 | 770 | 987 | 946 | 908 | 990 | 807 | 510 | 476 | 355 | 241 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 35 | 34 | 35 | 17 | 28 | 34 | 70 | 115 | 178 | 205 | 152 | 199 | 202 | 223 | 200 | 254 | 266 | 221 | 210 | 231 | 149 | 134 | 120 | 76 | |
| | 15 - 30 | 14 | 33 | 17 | 17 | 20 | 47 | 77 | 134 | 156 | 167 | 158 | 158 | 215 | 231 | 147 | 245 | 217 | 264 | 244 | 191 | 159 | 112 | 81 | 76 | |
| | 30 - 45 | 30 | 31 | 30 | 36 | 18 | 41 | 77 | 167 | 163 | 162 | 187 | 188 | 169 | 229 | 189 | 237 | 213 | 236 | 275 | 185 | 110 | 114 | 70 | 31 | |
| | 45 - 60 | 34 | 22 | 22 | 35 | 34 | 87 | 125 | 209 | 176 | 152 | 191 | 186 | 187 | 216 | 234 | 251 | 250 | 187 | 261 | 200 | 92 | 116 | 84 | 58 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | Vol: | 791 | FHMD A.M.: | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | Vol: | 1011 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 14753 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 164 | 158 | 183 | 127 | 228 | 299 | 519 | 695 | 863 | 848 | 833 | 759 | 902 | 840 | 905 | 885 | 976 | 908 | 884 | 853 | 615 | 517 | 441 | 351 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 32 | 28 | 54 | 26 | 29 | 71 | 112 | 144 | 243 | 202 | 197 | 183 | 239 | 198 | 169 | 199 | 309 | 237 | 231 | 255 | 193 | 101 | 95 | 134 |
| | 15 - 30 | 18 | 63 | 61 | 29 | 37 | 47 | 88 | 157 | 229 | 209 | 203 | 149 | 260 | 175 | 237 | 254 | 256 | 200 | 211 | 198 | 163 | 105 | 110 | 54 |
| | 30 - 45 | 51 | 36 | 28 | 24 | 87 | 76 | 134 | 134 | 186 | 198 | 221 | 163 | 197 | 256 | 253 | 206 | 173 | 201 | 260 | 178 | 143 | 153 | 109 | 82 |
| | 45 - 60 | 63 | 31 | 40 | 48 | 75 | 105 | 185 | 260 | 205 | 239 | 212 | 264 | 206 | 211 | 246 | 226 | 238 | 270 | 182 | 222 | 116 | 158 | 127 | 81 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 960 | FHMD A.M.: | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 15:30 - 16:30 | | | Vol: | 997 | FHMD P.M.: | | | 0.81 | |



| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5428 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 60 | 62 | 68 | 46 | 48 | 135 | 165 | 248 | 283 | 307 | 265 | 270 | 324 | 310 | 385 | 366 | 387 | 388 | 320 | 354 | 202 | 184 | 130 | 121 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 25 | 23 | 13 | 18 | 18 | 23 | 33 | 52 | 87 | 84 | 75 | 62 | 72 | 70 | 102 | 90 | 112 | 101 | 86 | 86 | 51 | 55 | 46 | 32 |
| | 15 - 30 | 13 | 8 | 16 | 11 | 13 | 19 | 15 | 48 | 66 | 86 | 55 | 70 | 77 | 84 | 93 | 100 | 104 | 102 | 77 | 83 | 53 | 40 | 39 | 31 |
| | 30 - 45 | 12 | 22 | 21 | 8 | 10 | 28 | 57 | 65 | 65 | 63 | 72 | 66 | 92 | 67 | 106 | 72 | 96 | 89 | 74 | 86 | 58 | 42 | 26 | 32 |
| | 45 - 60 | 10 | 9 | 18 | 9 | 7 | 65 | 60 | 83 | 65 | 74 | 63 | 72 | 83 | 89 | 84 | 104 | 75 | 96 | 83 | 99 | 40 | 47 | 19 | 26 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 313 | FHMD A.M.: | | | 0.85 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 15:45 - 16:45 | | | Vol: | 416 | FHMD P.M.: | | | 0.93 | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5475 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 74 | 70 | 62 | 50 | 43 | 89 | 117 | 177 | 223 | 301 | 337 | 312 | 413 | 404 | 415 | 374 | 301 | 311 | 338 | 325 | 264 | 195 | 148 | 132 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 20 | 20 | 14 | 15 | 13 | 7 | 21 | 39 | 61 | 61 | 93 | 65 | 105 | 97 | 93 | 125 | 79 | 79 | 83 | 90 | 73 | 59 | 42 | 30 |
| | 15 - 30 | 22 | 9 | 14 | 10 | 14 | 25 | 28 | 42 | 46 | 87 | 80 | 79 | 100 | 106 | 115 | 67 | 84 | 77 | 93 | 70 | 69 | 41 | 43 | 31 |
| | 30 - 45 | 22 | 18 | 16 | 6 | 8 | 16 | 32 | 33 | 49 | 72 | 77 | 92 | 98 | 95 | 117 | 82 | 67 | 75 | 83 | 70 | 66 | 44 | 30 | 39 |
| | 45 - 60 | 10 | 23 | 18 | 19 | 8 | 41 | 36 | 63 | 67 | 81 | 87 | 76 | 110 | 106 | 90 | 100 | 71 | 80 | 79 | 95 | 56 | 51 | 33 | 32 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 379 | FHMD A.M.: | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | 14:15 - 15:15 | | | Vol: | 447 | FHMD P.M.: | | | 0.89 | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 22 de septiembre 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 4374 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 109 | 55 | 48 | 27 | 15 | 40 | 155 | 132 | 154 | 231 | 254 | 266 | 221 | 266 | 266 | 316 | 289 | 250 | 306 | 326 | 279 | 159 | 125 | 85 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 45 | 15 | 28 | 5 | 2 | 3 | 34 | 31 | 30 | 50 | 50 | 59 | 50 | 48 | 69 | 81 | 75 | 48 | 68 | 68 | 96 | 39 | 37 | 23 |
| | 15 - 30 | 13 | 15 | 5 | 5 | 5 | 11 | 67 | 34 | 29 | 48 | 64 | 71 | 63 | 64 | 75 | 67 | 79 | 76 | 86 | 88 | 84 | 51 | 34 | 20 |
| | 30 - 45 | 23 | 16 | 10 | 7 | 4 | 16 | 28 | 26 | 48 | 53 | 70 | 66 | 57 | 64 | 66 | 99 | 80 | 53 | 73 | 98 | 60 | 36 | 23 | 24 |
| | 45 - 60 | 28 | 9 | 5 | 10 | 4 | 10 | 26 | 41 | 47 | 80 | 70 | 70 | 51 | 90 | 56 | 69 | 55 | 73 | 79 | 72 | 39 | 33 | 31 | 18 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 270 | FHMD A.M.: | | 0.95 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:15 - 20:15 | | Vol: | 354 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------|
| Fecha: | | Lunes, 23 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5593 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 51 | 38 | 35 | 60 | 36 | 104 | 123 | 260 | 254 | 301 | 274 | 321 | 331 | 351 | 386 | 424 | 410 | 399 | 419 | 358 | 283 | 182 | 104 | 89 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 15 | 10 | 14 | 19 | 7 | 25 | 19 | 47 | 72 | 76 | 63 | 67 | 81 | 83 | 118 | 83 | 122 | 108 | 102 | 119 | 83 | 46 | 26 | 37 | |
| | 15 - 30 | 14 | 10 | 7 | 12 | 7 | 10 | 31 | 55 | 50 | 73 | 76 | 86 | 79 | 79 | 89 | 105 | 98 | 101 | 85 | 79 | 86 | 40 | 33 | 9 | |
| | 30 - 45 | 17 | 12 | 5 | 13 | 16 | 20 | 19 | 79 | 60 | 86 | 69 | 88 | 84 | 106 | 84 | 100 | 78 | 93 | 111 | 84 | 64 | 47 | 25 | 18 | |
| | 45 - 60 | 5 | 6 | 9 | 16 | 6 | 49 | 54 | 79 | 72 | 66 | 66 | 80 | 87 | 83 | 95 | 136 | 112 | 97 | 121 | 76 | 50 | 49 | 20 | 25 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:15 - 12:15 | | | | | Vol: | 335 | FHMD A.M.: | | | 0.95 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:15 - 16:15 | | | | Vol: | 463 | FHMD P.M.: | | | 0.85 |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 24 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 6922 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 57 | 65 | 43 | 45 | 47 | 104 | 135 | 276 | 291 | 331 | 343 | 359 | 404 | 448 | 474 | 611 | 532 | 540 | 630 | 407 | 260 | 238 | 195 | 87 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 29 | 21 | 14 | 4 | 17 | 12 | 31 | 48 | 72 | 90 | 68 | 106 | 106 | 91 | 116 | 147 | 151 | 170 | 123 | 143 | 80 | 76 | 75 | 37 |
| | 15 - 30 | 6 | 16 | 8 | 5 | 6 | 12 | 19 | 51 | 66 | 87 | 73 | 73 | 118 | 109 | 80 | 166 | 109 | 155 | 156 | 82 | 82 | 48 | 50 | 19 |
| | 30 - 45 | 13 | 8 | 12 | 30 | 5 | 24 | 38 | 88 | 65 | 77 | 93 | 87 | 82 | 124 | 116 | 143 | 132 | 125 | 178 | 91 | 57 | 57 | 33 | 16 |
| | 45 - 60 | 9 | 20 | 9 | 6 | 19 | 56 | 47 | 89 | 88 | 77 | 109 | 93 | 98 | 124 | 162 | 155 | 140 | 90 | 173 | 91 | 41 | 57 | 37 | 15 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:30 - 12:30 | | | | | Vol: | 404 | FHMD A.M.: | | 0.86 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | Vol: | 650 | FHMD P.M.: | | 0.91 | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Norte-Sur) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | Total de vehículos en el día: | | | | 9491 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 46 | 86 | 99 | 50 | 108 | 151 | 203 | 383 | 456 | 466 | 516 | 496 | 607 | 584 | 676 | 624 | 752 | 648 | 665 | 549 | 472 | 396 | 280 | 178 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 9 | 11 | 23 | 5 | 12 | 51 | 45 | 75 | 113 | 105 | 116 | 81 | 148 | 140 | 126 | 166 | 262 | 184 | 149 | 167 | 158 | 90 | 46 | 48 |
| | 15 - 30 | 11 | 25 | 41 | 5 | 18 | 18 | 43 | 93 | 116 | 131 | 135 | 115 | 150 | 123 | 193 | 180 | 174 | 152 | 163 | 137 | 104 | 90 | 97 | 50 |
| | 30 - 45 | 16 | 36 | 10 | 8 | 35 | 17 | 36 | 83 | 116 | 93 | 132 | 119 | 137 | 171 | 190 | 160 | 138 | 124 | 210 | 120 | 94 | 129 | 61 | 36 |
| | 45 - 60 | 10 | 14 | 25 | 32 | 43 | 65 | 79 | 132 | 111 | 137 | 133 | 181 | 172 | 150 | 167 | 118 | 178 | 188 | 143 | 125 | 116 | 87 | 76 | 44 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 616 | FHMD A.M.: | | 0.85 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 16:00 - 17:00 | | Vol: | 752 | FHMD P.M.: | | 0.72 | | | |



| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5570 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 92 | 71 | 59 | 75 | 69 | 84 | 227 | 306 | 311 | 336 | 296 | 263 | 293 | 323 | 311 | 344 | 359 | 339 | 338 | 345 | 247 | 219 | 146 | 117 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 20 | 19 | 14 | 39 | 18 | 14 | 42 | 57 | 89 | 99 | 62 | 75 | 68 | 82 | 92 | 78 | 94 | 99 | 102 | 79 | 60 | 45 | 55 | 37 |
| | 15 - 30 | 25 | 25 | 15 | 10 | 20 | 15 | 48 | 57 | 79 | 94 | 96 | 55 | 85 | 78 | 87 | 93 | 89 | 90 | 76 | 93 | 76 | 49 | 41 | 31 |
| | 30 - 45 | 27 | 15 | 19 | 14 | 9 | 29 | 67 | 77 | 67 | 71 | 67 | 70 | 53 | 87 | 67 | 81 | 87 | 67 | 79 | 97 | 66 | 62 | 27 | 21 |
| | 45 - 60 | 20 | 12 | 11 | 12 | 22 | 26 | 70 | 115 | 76 | 72 | 71 | 63 | 87 | 76 | 65 | 92 | 89 | 83 | 81 | 76 | 45 | 63 | 23 | 28 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:30 - 08:30 | | | | | Vol: | 360 | FHMD A.M. : 0.78 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 16:30 - 17:30 | | Vol: | 365 | FHMD P.M. : 0.92 | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Fecha: | | Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | | Total de vehiculos en el día: 5259 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 83 | 74 | 29 | 34 | 52 | 108 | 191 | 227 | 275 | 310 | 299 | 305 | 358 | 342 | 339 | 297 | 296 | 307 | 284 | 282 | 274 | 180 | 179 | 134 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 25 | 28 | 5 | 12 | 16 | 25 | 48 | 39 | 76 | 73 | 70 | 75 | 96 | 93 | 101 | 76 | 53 | 92 | 71 | 86 | 54 | 51 | 58 | 39 | | |
| | 15 - 30 | 16 | 22 | 10 | 6 | 14 | 19 | 30 | 63 | 62 | 86 | 73 | 82 | 86 | 87 | 74 | 72 | 87 | 70 | 58 | 71 | 67 | 38 | 42 | 37 | | |
| | 30 - 45 | 15 | 10 | 12 | 12 | 11 | 31 | 64 | 47 | 66 | 70 | 83 | 77 | 84 | 89 | 77 | 72 | 75 | 78 | 85 | 70 | 73 | 46 | 39 | 39 | | |
| | 45 - 60 | 27 | 14 | 2 | 4 | 11 | 33 | 49 | 78 | 71 | 81 | 73 | 71 | 92 | 73 | 87 | 77 | 81 | 67 | 70 | 55 | 80 | 45 | 40 | 19 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 337 | FHMD A.M. : 0.88 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:45 - 13:45 | | | | Vol: | 361 | FHMD P.M. : 0.97 | | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 22 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4560 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 113 | 113 | 79 | 66 | 72 | 53 | 101 | 124 | 134 | 221 | 254 | 260 | 293 | 285 | 281 | 272 | 249 | 241 | 233 | 273 | 306 | 240 | 154 | 143 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 41 | 18 | 13 | 23 | 17 | 24 | 29 | 28 | 34 | 68 | 53 | 60 | 54 | 87 | 72 | 64 | 61 | 69 | 56 | 74 | 56 | 52 | 40 |
| | 15 - 30 | 38 | 17 | 29 | 12 | 21 | 7 | 34 | 39 | 31 | 60 | 39 | 68 | 96 | 75 | 69 | 55 | 70 | 63 | 52 | 77 | 78 | 65 | 17 | 38 |
| | 30 - 45 | 32 | 34 | 21 | 14 | 20 | 12 | 15 | 22 | 37 | 76 | 67 | 72 | 74 | 68 | 67 | 77 | 54 | 59 | 61 | 56 | 76 | 75 | 31 | 45 |
| | 45 - 60 | 31 | 21 | 11 | 27 | 8 | 17 | 28 | 34 | 38 | 51 | 80 | 67 | 63 | 88 | 58 | 68 | 61 | 58 | 51 | 84 | 78 | 44 | 54 | 20 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 297 | FHMD A.M. : 0.77 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:15 - 14:15 | | Vol: | 318 | FHMD P.M. : 0.91 | | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 23 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5837 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 111 | 61 | 46 | 93 | 87 | 127 | 246 | 328 | 326 | 308 | 344 | 372 | 364 | 379 | 334 | 388 | 309 | 333 | 286 | 307 | 283 | 160 | 111 | 134 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 30 | 22 | 15 | 17 | 18 | 25 | 46 | 54 | 97 | 76 | 97 | 94 | 88 | 97 | 118 | 85 | 78 | 77 | 87 | 90 | 98 | 48 | 22 | 30 |
| | 15 - 30 | 22 | 17 | 4 | 43 | 18 | 18 | 56 | 88 | 81 | 86 | 72 | 97 | 88 | 85 | 79 | 104 | 76 | 70 | 74 | 100 | 67 | 49 | 31 | 25 |
| | 30 - 45 | 38 | 11 | 18 | 19 | 23 | 39 | 50 | 89 | 71 | 62 | 86 | 86 | 103 | 85 | 68 | 95 | 90 | 92 | 62 | 53 | 77 | 30 | 45 | 33 |
| | 45 - 60 | 21 | 11 | 9 | 14 | 28 | 45 | 94 | 97 | 77 | 84 | 89 | 95 | 85 | 112 | 69 | 104 | 65 | 94 | 63 | 64 | 41 | 33 | 13 | 46 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 374 | FHMD A.M. : 0.91 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:15 - 14:15 | | Vol: | 400 | FHMD P.M. : 0.85 | | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 24 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 6243 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 56 | 55 | 61 | 60 | 53 | 105 | 214 | 349 | 382 | 355 | 345 | 372 | 369 | 451 | 296 | 376 | 414 | 368 | 360 | 400 | 250 | 238 | 160 | 154 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 6 | 13 | 21 | 13 | 11 | 22 | 39 | 67 | 106 | 115 | 84 | 93 | 96 | 132 | 84 | 107 | 115 | 51 | 87 | 88 | 69 | 58 | 45 | 39 |
| | 15 - 30 | 8 | 17 | 9 | 12 | 14 | 35 | 58 | 83 | 90 | 80 | 85 | 85 | 97 | 122 | 67 | 79 | 108 | 109 | 88 | 109 | 77 | 64 | 31 | 57 |
| | 30 - 45 | 17 | 23 | 18 | 6 | 13 | 17 | 39 | 79 | 98 | 85 | 94 | 101 | 87 | 105 | 73 | 94 | 81 | 111 | 97 | 94 | 53 | 57 | 37 | 15 |
| | 45 - 60 | 25 | 2 | 13 | 29 | 15 | 31 | 78 | 120 | 88 | 75 | 82 | 93 | 89 | 92 | 72 | 96 | 110 | 97 | 88 | 109 | 51 | 59 | 47 | 43 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:45 - 08:45 | | | | Vol: | 414 | FHMD A.M. : 0.86 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 13:00 - 14:00 | | Vol: | 451 | FHMD P.M. : 0.85 | | | | | |

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Sur-Norte) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5262 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 118 | 72 | 84 | 77 | 120 | 148 | 316 | 312 | 407 | 382 | 317 | 263 | 295 | 256 | 229 | 261 | 224 | 260 | 219 | 304 | 143 | 121 | 161 | 173 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 23 | 17 | 31 | 21 | 17 | 20 | 67 | 69 | 130 | 97 | 81 | 102 | 91 | 58 | 43 | 33 | 47 | 53 | 82 | 88 | 35 | 11 | 49 | 86 | |
| | 15 - 30 | 7 | 38 | 20 | 24 | 19 | 29 | 45 | 64 | 113 | 78 | 68 | 34 | 110 | 52 | 44 | 74 | 82 | 48 | 48 | 61 | 59 | 15 | 13 | 4 | |
| | 30 - 45 | 35 | 0 | 18 | 16 | 52 | 59 | 98 | 51 | 70 | 105 | 89 | 44 | 60 | 85 | 63 | 46 | 35 | 77 | 50 | 58 | 49 | 24 | 48 | 46 | |
| | 45 - 60 | 53 | 17 | 15 | 16 | 32 | 40 | 106 | 128 | 94 | 102 | 79 | 83 | 34 | 61 | 79 | 108 | 60 | 82 | 39 | 97 | 0 | 71 | 51 | 37 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:45 - 08:45 | | | | | Vol: | 441 | FHMD A.M.: | | 0.85 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 19:00 - 20:00 | | | | | Vol: | 304 | FHMD P.M.: | | 0.78 |



| Carr. Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes (ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | Total de vehículos en el día: | | | | 10574 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 64 | 42 | 22 | 12 | 29 | 123 | 205 | 555 | 570 | 580 | 598 | 667 | 712 | 749 | 720 | 682 | 676 | 735 | 771 | 727 | 506 | 363 | 287 | 179 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 22 | 16 | 8 | 4 | 0 | 9 | 30 | 73 | 151 | 173 | 154 | 155 | 160 | 215 | 178 | 163 | 175 | 170 | 219 | 177 | 159 | 96 | 69 | 72 |
| | 15 - 30 | 17 | 18 | 6 | 4 | 4 | 24 | 35 | 120 | 116 | 139 | 152 | 166 | 174 | 177 | 182 | 168 | 162 | 194 | 194 | 210 | 136 | 95 | 70 | 51 |
| | 30 - 45 | 13 | 4 | 5 | 2 | 15 | 39 | 49 | 163 | 143 | 126 | 145 | 171 | 191 | 171 | 167 | 168 | 179 | 190 | 197 | 167 | 95 | 79 | 68 | 32 |
| | 45 - 60 | 12 | 4 | 3 | 2 | 10 | 51 | 91 | 199 | 160 | 142 | 147 | 175 | 187 | 186 | 193 | 183 | 160 | 181 | 161 | 173 | 116 | 93 | 80 | 24 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 700 | FHMD A.M.: | | 0.92 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 791 | FHMD P.M.: | | 0.90 | | |



| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5335 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 43 | 26 | 11 | 5 | 13 | 32 | 71 | 272 | 285 | 260 | 289 | 328 | 340 | 359 | 368 | 325 | 362 | 406 | 477 | 416 | 274 | 177 | 124 | 72 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 18 | 11 | 4 | 2 | 0 | 5 | 13 | 29 | 77 | 80 | 75 | 85 | 82 | 102 | 90 | 72 | 93 | 94 | 138 | 99 | 84 | 51 | 41 | 25 |
| | 15 - 30 | 9 | 9 | 2 | 1 | 1 | 6 | 16 | 62 | 64 | 58 | 67 | 84 | 93 | 82 | 106 | 86 | 95 | 114 | 132 | 114 | 80 | 50 | 27 | 20 |
| | 30 - 45 | 8 | 3 | 3 | 0 | 9 | 8 | 15 | 85 | 67 | 62 | 75 | 77 | 82 | 88 | 89 | 85 | 86 | 91 | 110 | 104 | 54 | 37 | 35 | 11 |
| | 45 - 60 | 8 | 3 | 2 | 2 | 3 | 13 | 27 | 96 | 77 | 60 | 72 | 82 | 83 | 87 | 82 | 88 | 107 | 97 | 99 | 56 | 39 | 21 | 16 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 339 | FHMD A.M.: 0.91 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 487 | FHMD P.M.: 0.88 | | | |

| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 6342 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 63 | 45 | 20 | 13 | 11 | 27 | 70 | 252 | 346 | 272 | 337 | 383 | 457 | 450 | 433 | 370 | 387 | 444 | 449 | 533 | 416 | 272 | 192 | 100 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 22 | 18 | 5 | 4 | 2 | 6 | 10 | 29 | 117 | 69 | 86 | 89 | 95 | 107 | 114 | 105 | 107 | 125 | 125 | 116 | 101 | 73 | 71 | 28 | | |
| | 15 - 30 | 13 | 13 | 6 | 2 | 4 | 4 | 20 | 36 | 97 | 58 | 70 | 95 | 126 | 107 | 112 | 88 | 115 | 131 | 103 | 137 | 114 | 81 | 54 | 27 | | |
| | 30 - 45 | 13 | 11 | 5 | 5 | 1 | 11 | 13 | 82 | 67 | 77 | 92 | 88 | 126 | 132 | 111 | 78 | 83 | 95 | 105 | 143 | 109 | 66 | 37 | 23 | | |
| | 45 - 60 | 15 | 3 | 4 | 2 | 4 | 6 | 27 | 105 | 65 | 68 | 89 | 111 | 110 | 104 | 96 | 99 | 82 | 93 | 116 | 137 | 92 | 52 | 30 | 22 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 458 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:00 - 20:00 | | | | Vol: | 533 | FHMD P.M.: | | | | 0.93 |

| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Domingo, 22 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4720 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 85 | 60 | 59 | 32 | 21 | 9 | 39 | 55 | 135 | 172 | 233 | 249 | 290 | 360 | 396 | 330 | 302 | 371 | 399 | 426 | 284 | 209 | 133 | 71 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 18 | 19 | 12 | 16 | 8 | 4 | 5 | 13 | 23 | 36 | 62 | 55 | 69 | 88 | 108 | 63 | 62 | 99 | 94 | 126 | 69 | 65 | 40 | 18 | | |
| | 15- 30 | 19 | 17 | 22 | 4 | 6 | 0 | 6 | 13 | 34 | 35 | 50 | 52 | 64 | 82 | 97 | 91 | 81 | 91 | 125 | 91 | 90 | 57 | 34 | 19 | | |
| | 30- 45 | 21 | 14 | 13 | 6 | 5 | 3 | 15 | 14 | 40 | 48 | 52 | 69 | 81 | 96 | 100 | 88 | 69 | 85 | 84 | 111 | 61 | 43 | 37 | 17 | | |
| | 45- 60 | 27 | 10 | 12 | 6 | 2 | 2 | 13 | 15 | 38 | 53 | 69 | 73 | 76 | 94 | 91 | 88 | 90 | 96 | 96 | 98 | 64 | 44 | 22 | 17 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 287 | FHMD A.M.: | | | | 0.89 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:15 - 19:15 | | | | Vol: | 431 | FHMD P.M.: | | | | 0.86 |

| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 23 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4591 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 35 | 20 | 19 | 8 | 12 | 32 | 79 | 299 | 250 | 239 | 251 | 317 | 313 | 304 | 317 | 322 | 291 | 308 | 326 | 328 | 246 | 150 | 84 | 41 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 13 | 6 | 3 | 0 | 0 | 8 | 9 | 23 | 69 | 60 | 56 | 80 | 70 | 80 | 80 | 69 | 92 | 75 | 88 | 95 | 66 | 40 | 27 | 10 |
| | 15 - 30 | 7 | 3 | 6 | 2 | 1 | 6 | 15 | 59 | 53 | 52 | 63 | 72 | 80 | 76 | 75 | 80 | 65 | 77 | 74 | 80 | 71 | 35 | 24 | 8 |
| | 30 - 45 | 10 | 9 | 6 | 1 | 5 | 9 | 25 | 88 | 65 | 61 | 67 | 80 | 88 | 71 | 89 | 81 | 63 | 86 | 86 | 82 | 52 | 49 | 21 | 13 |
| | 45 - 60 | 5 | 2 | 4 | 5 | 6 | 9 | 30 | 129 | 63 | 66 | 65 | 85 | 75 | 77 | 73 | 92 | 71 | 70 | 78 | 71 | 57 | 26 | 12 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 345 | FHMD A.M. : 0.67 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:15 - 16:15 | | | | Vol: | 345 | FHMD P.M. : 0.94 | | | |

| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Martes, 24 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 4391 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 33 | 11 | 5 | 1 | 9 | 27 | 72 | 332 | 243 | 229 | 242 | 263 | 304 | 288 | 302 | 297 | 295 | 295 | 349 | 338 | 196 | 127 | 89 | 44 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 11 | 7 | 0 | 0 | 3 | 5 | 15 | 34 | 73 | 50 | 46 | 74 | 77 | 86 | 60 | 90 | 88 | 60 | 95 | 91 | 61 | 36 | 26 | 15 |
| | 15 - 30 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 16 | 59 | 59 | 54 | 57 | 57 | 73 | 59 | 88 | 73 | 65 | 85 | 91 | 96 | 48 | 36 | 31 | 12 |
| | 30 - 45 | 8 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 17 | 97 | 53 | 57 | 70 | 61 | 72 | 66 | 87 | 74 | 61 | 81 | 83 | 79 | 39 | 24 | 25 | 8 |
| | 45 - 60 | 10 | 2 | 2 | 0 | 4 | 13 | 24 | 142 | 58 | 68 | 69 | 71 | 82 | 77 | 67 | 60 | 81 | 69 | 80 | 72 | 48 | 31 | 7 | 9 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | Vol: | 371 | FHMD A.M. : 0.65 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 18:30 - 19:30 | | | | Vol: | 350 | FHMD P.M. : 0.91 | | | |

| Carr. Sentido Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4384 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 47 | 16 | 5 | 6 | 7 | 29 | 68 | 315 | 257 | 223 | 242 | 242 | 259 | 278 | 305 | 325 | 287 | 346 | 356 | 293 | 205 | 151 | 76 | 46 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 13 | 11 | 1 | 0 | 0 | 8 | 9 | 40 | 82 | 56 | 69 | 80 | 63 | 78 | 62 | 71 | 72 | 77 | 88 | 93 | 52 | 41 | 22 | 10 |
| | 15 - 30 | 13 | 3 | 4 | 1 | 5 | 2 | 13 | 65 | 53 | 60 | 52 | 55 | 60 | 73 | 85 | 83 | 76 | 79 | 104 | 76 | 64 | 41 | 24 | 11 |
| | 30 - 45 | 6 | 2 | 0 | 4 | 2 | 8 | 19 | 84 | 58 | 54 | 66 | 48 | 67 | 57 | 78 | 80 | 69 | 101 | 88 | 68 | 48 | 38 | 22 | 13 |
| | 45 - 60 | 15 | 0 | 0 | 1 | 0 | 11 | 27 | 126 | 64 | 53 | 55 | 59 | 69 | 70 | 80 | 91 | 70 | 89 | 76 | 56 | 41 | 31 | 8 | 12 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:15 - 08:15 | | | | | Vol: | 357 | FHMD A.M.: | | 0.71 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 17:30 - 18:30 | | Vol: | 382 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | |



| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Viernes, 20 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5239 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 21 | 16 | 11 | 7 | 16 | 91 | 134 | 283 | 285 | 320 | 309 | 339 | 372 | 390 | 352 | 357 | 314 | 329 | 294 | 311 | 232 | 186 | 163 | 107 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 5 | 4 | 2 | 0 | 4 | 17 | 44 | 74 | 93 | 79 | 70 | 78 | 113 | 88 | 91 | 82 | 76 | 81 | 78 | 75 | 45 | 28 | 47 |
| | 15 - 30 | 8 | 9 | 4 | 3 | 3 | 18 | 19 | 58 | 52 | 81 | 85 | 82 | 81 | 95 | 76 | 82 | 67 | 80 | 62 | 96 | 56 | 45 | 43 | 31 |
| | 30 - 45 | 5 | 1 | 2 | 2 | 6 | 31 | 34 | 78 | 76 | 64 | 70 | 94 | 109 | 83 | 78 | 83 | 93 | 99 | 87 | 63 | 41 | 42 | 33 | 21 |
| | 45 - 60 | 4 | 1 | 1 | 0 | 7 | 38 | 64 | 103 | 83 | 82 | 75 | 93 | 104 | 99 | 110 | 101 | 72 | 74 | 64 | 74 | 60 | 54 | 59 | 8 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 361 | FHMD A.M.: 0.83 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 12:30 - 13:30 | | Vol: | 421 | FHMD P.M.: 0.93 | | | | | |

| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Fecha: | | Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5781 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 52 | 28 | 9 | 12 | 5 | 49 | 96 | 168 | 271 | 321 | 425 | 411 | 369 | 340 | 392 | 501 | 356 | 410 | 358 | 372 | 317 | 239 | 157 | 123 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 13 | 7 | 3 | 1 | 1 | 10 | 15 | 26 | 72 | 75 | 89 | 128 | 91 | 89 | 94 | 102 | 87 | 123 | 84 | 98 | 103 | 58 | 47 | 31 | | |
| | 15 - 30 | 12 | 13 | 4 | 4 | 1 | 7 | 19 | 21 | 66 | 69 | 107 | 86 | 84 | 90 | 92 | 106 | 78 | 104 | 95 | 99 | 91 | 59 | 39 | 23 | | |
| | 30 - 45 | 10 | 2 | 1 | 4 | 1 | 10 | 24 | 41 | 62 | 85 | 106 | 99 | 96 | 78 | 106 | 137 | 93 | 92 | 102 | 87 | 67 | 72 | 35 | 38 | | |
| | 45 - 60 | 17 | 6 | 1 | 3 | 2 | 22 | 38 | 80 | 71 | 92 | 123 | 98 | 98 | 83 | 100 | 156 | 98 | 91 | 77 | 88 | 56 | 50 | 36 | 31 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:15 - 11:15 | | | | Vol: | 464 | FHMD A.M.: | | | | 0.91 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 15:00 - 16:00 | | Vol: | 501 | FHMD P.M.: | | | | 0.80 | | |

| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 22 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5215 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 144 | 137 | 168 | 36 | 22 | 32 | 57 | 68 | 143 | 186 | 253 | 287 | 276 | 311 | 271 | 278 | 363 | 327 | 410 | 465 | 399 | 251 | 226 | 105 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 35 | 32 | 33 | 21 | 6 | 6 | 7 | 13 | 23 | 51 | 63 | 74 | 68 | 83 | 68 | 62 | 93 | 82 | 86 | 107 | 113 | 69 | 94 | 33 |
| | 15 - 30 | 29 | 45 | 36 | 3 | 7 | 8 | 13 | 12 | 30 | 35 | 60 | 66 | 72 | 77 | 64 | 76 | 87 | 75 | 100 | 127 | 108 | 61 | 54 | 26 |
| | 30 - 45 | 36 | 37 | 63 | 5 | 3 | 7 | 16 | 16 | 41 | 45 | 71 | 69 | 70 | 74 | 70 | 68 | 81 | 91 | 121 | 118 | 92 | 54 | 37 | 21 |
| | 45 - 60 | 44 | 23 | 36 | 7 | 6 | 11 | 21 | 27 | 49 | 55 | 59 | 78 | 66 | 77 | 69 | 72 | 102 | 79 | 103 | 113 | 86 | 67 | 41 | 25 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 288 | FHMD A.M.: 0.92 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 19:15 - 20:15 | | | | Vol: | 471 | FHMD P.M.: 0.93 | | | |

| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Lunes, 23 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4634 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 40 | 18 | 16 | 5 | 15 | 83 | 153 | 276 | 318 | 316 | 298 | 286 | 297 | 324 | 364 | 363 | 293 | 277 | 321 | 224 | 147 | 101 | 55 | 44 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 14 | 6 | 2 | 1 | 0 | 6 | 22 | 38 | 72 | 72 | 72 | 61 | 69 | 77 | 85 | 103 | 61 | 58 | 97 | 49 | 45 | 43 | 12 | 3 |
| | 15 - 30 | 13 | 4 | 3 | 1 | 1 | 18 | 24 | 54 | 75 | 92 | 62 | 85 | 76 | 82 | 106 | 98 | 81 | 74 | 71 | 59 | 40 | 24 | 26 | 22 |
| | 30 - 45 | 6 | 5 | 5 | 0 | 6 | 24 | 42 | 87 | 69 | 80 | 81 | 65 | 70 | 91 | 73 | 82 | 65 | 69 | 73 | 61 | 32 | 19 | 9 | 11 |
| | 45 - 60 | 7 | 3 | 6 | 3 | 8 | 35 | 65 | 97 | 102 | 72 | 83 | 75 | 82 | 74 | 100 | 80 | 86 | 76 | 80 | 55 | 30 | 15 | 8 | 8 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 08:45 - 09:45 | | | | Vol: | 346 | FHMD A.M. : 0.85 | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:45 - 15:45 | | Vol: | 383 | FHMD P.M. : 0.93 | | | | | | |

| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Fecha: | | Martes, 24 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4374 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| Total por Hora: | | 4 | 11 | 9 | 1 | 13 | 64 | 145 | 294 | 281 | 290 | 269 | 242 | 305 | 311 | 331 | 351 | 313 | 279 | 278 | 212 | 148 | 100 | 80 | 43 | | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 | 21 | 39 | 78 | 62 | 63 | 66 | 68 | 67 | 86 | 97 | 62 | 64 | 67 | 69 | 54 | 26 | 31 | 12 | | |
| | 15 - 30 | 2 | 8 | 2 | 0 | 5 | 13 | 23 | 61 | 57 | 91 | 66 | 49 | 84 | 69 | 82 | 77 | 69 | 66 | 63 | 49 | 39 | 24 | 10 | 19 | | |
| | 30 - 45 | 1 | 2 | 5 | 0 | 3 | 18 | 32 | 100 | 54 | 78 | 81 | 58 | 66 | 86 | 65 | 87 | 97 | 80 | 83 | 45 | 23 | 30 | 27 | 5 | | |
| | 45 - 60 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 | 29 | 69 | 94 | 92 | 59 | 59 | 69 | 87 | 89 | 98 | 90 | 85 | 69 | 65 | 49 | 32 | 20 | 12 | 7 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 08:45 - 09:45 | | | | Vol: | 333 | FHMD A.M.: | | | | 0.90 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | | Vol: | 359 | FHMD P.M.: | | | | 0.92 | | |

| Carr. Sentido Casas Grandes - Nuevo Casas Grandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4367 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 20 | 11 | 3 | 3 | 9 | 64 | 148 | 303 | 284 | 306 | 278 | 230 | 254 | 306 | 351 | 317 | 275 | 290 | 250 | 230 | 193 | 103 | 76 | 63 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 18 | 50 | 78 | 74 | 73 | 61 | 60 | 67 | 94 | 86 | 55 | 83 | 79 | 54 | 45 | 31 | 19 | 34 | |
| | 15 - 30 | 8 | 9 | 1 | 1 | 3 | 9 | 24 | 59 | 62 | 70 | 56 | 58 | 81 | 72 | 84 | 84 | 68 | 70 | 62 | 46 | 68 | 24 | 19 | 11 | |
| | 30 - 45 | 6 | 1 | 1 | 0 | 3 | 21 | 37 | 97 | 51 | 82 | 78 | 56 | 50 | 92 | 87 | 76 | 79 | 71 | 58 | 72 | 46 | 27 | 13 | 9 | |
| | 45 - 60 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 30 | 69 | 97 | 93 | 80 | 71 | 55 | 63 | 75 | 86 | 71 | 73 | 66 | 51 | 58 | 34 | 21 | 25 | 9 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 07:30 - 08:30 | | | | | Vol: | 334 | FHMD A.M.: 0.86 | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 14:00 - 15:00 | | | | Vol: | 351 | FHMD P.M.: 0.93 | | | |

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | MARTES | 373 |
| 2 | MIÉRCOLES | 578 |
| 3 | JUEVES | 643 |
| 4 | VIERNES | 755 |
| 5 | SÁBADO | 872 |
| 6 | DOMINGO | 1029 |
| 7 | LUNES | 624 |
| Media/TDPS | | 696 |

Desviación estandar poblacional estimada σ

| | |
|------------------|------------|
| S | 213 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| n ^{1/2} | 2.64575131 |

$$\frac{S}{\sqrt{n}} = 80.5064328$$

$$\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right) = 80$$

Desviación estandar muestral (S)

| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
|-----------------------------------|--------------------------|
| -323 | 104329 |
| -118 | 13924 |
| -53 | 2809 |
| 59 | 3481 |
| 176 | 30976 |
| 333 | 110889 |
| -72 | 5184 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 271592 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 45265.3333 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 213 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 80 |
| TDPS | 696 |
| $K\sigma$ | 131 |
| TDPA+ | 827 |
| TDPA- | 565 |

TABLA 51. Cálculo de TDPA para la Carr. Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | MARTES | 1885 |
| 2 | MIÉRCOLES | 4779 |
| 3 | JUEVES | 4797 |
| 4 | VIERNES | 5455 |
| 5 | SÁBADO | 6030 |
| 6 | DOMINGO | 5760 |
| 7 | LUNES | 4905 |
| Media/TDPS | | 4802 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| -2917 | 8508889 |
| -23 | 529 |
| -5 | 25 |
| 653 | 426409 |
| 1228 | 1507984 |
| 958 | 917764 |
| 103 | 10609 |
| $\sum (TD - TDPS)^2$ | 11372209 |
| $\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1$ | 1895368.17 |
| $(\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1)^{1/2}$ | 1377 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 1377 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 520.457079 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 516 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 516 |
| TDPS | 4802 |
| $K\sigma$ | 846 |
| TDPA+ | 5648 |
| TDPA- | 3956 |

TABLA 52. Cálculo de TDPA para la Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste)

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | MARTES | 2173 |
| 2 | MIÉRCOLES | 4531 |
| 3 | JUEVES | 2838 |
| 4 | VIERNES | |
| 5 | SÁBADO | |
| 6 | DOMINGO | |
| 7 | LUNES | |
| Media/TDPS | | 3181 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| -1008 | 1016064 |
| 1350 | 1822500 |
| -343 | 117649 |
| -3181 | 10118761 |
| -3181 | 10118761 |
| -3181 | 10118761 |
| -3181 | 10118761 |
| -3181 | 10118761 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 43431257 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 7238542.83 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 2690 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 2690 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 1016.72443 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 1008 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 1008 |
| TDPS | 3181 |
| $K\sigma$ | 1653 |
| TDPA+ | 4834 |
| TDPA- | 1528 |

TABLA 53. Cálculo de TDPA para la Car. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este)

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | JUEVES | 5163 |
| 2 | VIERNES | 5128 |
| 3 | SABADO | 5258 |
| 4 | DOMINGO | 4538 |
| 5 | LUNES | 4820 |
| 6 | MARTES | 5340 |
| 7 | MIERCOLES | 4636 |
| Media/TDPS | | 4983 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| 180 | 32400 |
| 145 | 21025 |
| 275 | 75625 |
| -445 | 198025 |
| -163 | 26569 |
| 357 | 127449 |
| -347 | 120409 |
| $\sum (TD - TDPS)^2$ | 601502 |
| $\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1$ | 100250.333 |
| $(\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1)^{1/2}$ | 317 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 317 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 119.814738 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 119 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 119 |
| TDPS | 4983 |
| $K\sigma$ | 195 |
| TDPA+ | 5178 |
| TDPA- | 4788 |

TABLA 54. Cálculo de TDPA para la Car. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | SABADO | 4417 |
| 2 | DOMINGO | 4497 |
| 3 | LUNES | 3072 |
| 4 | MARTES | 2834 |
| 5 | MIERCOLES | 2991 |
| 6 | JUEVES | 3010 |
| 7 | VIERNES | 3304 |
| Media/TDPS | | 3446 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| 971 | 942841 |
| 1051 | 1104601 |
| -374 | 139876 |
| -612 | 374544 |
| -455 | 207025 |
| -436 | 190096 |
| -142 | 20164 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 2979147 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 496524.5 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 705 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 705 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 266.464953 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 264 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 264 |
| TDPS | 3446 |
| $K\sigma$ | 433 |
| TDPA+ | 3879 |
| TDPA- | 3013 |

TABLA 55. Cálculo de TDPA para la Car. Meoqui - Julimes

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | SABADO | 7861 |
| 2 | DOMINGO | 7698 |
| 3 | LUNES | 6389 |
| 4 | MARTES | 6062 |
| 5 | MIERCOLES | 6059 |
| 6 | JUEVES | 6418 |
| 7 | VIERNES | 7104 |
| Media/TDPS | | 6799 |

| Desviación estandar muestral (S) | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------|
| TD - TDPS | | (TD - TDPS) ² |
| 1062 | | 1127844 |
| 899 | | 808201 |
| -410 | | 168100 |
| -737 | | 543169 |
| -740 | | 547600 |
| -381 | | 145161 |
| 305 | | 93025 |
| $\sum (TD - TDPS)^2$ | | 3433100 |
| $\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1$ | | 572183.333 |
| $(\sum (TD - TDPS)^2 / n - 1)^{1/2}$ | | 756 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | | |
|---|------------|------------|
| S | 756 | |
| n | 7 | |
| N | 365 | |
| N-1 | 364 | |
| N-n | 358 | |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 | |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | | 285.741142 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | | 283 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 283 |
| TDPS | 6799 |
| $K\sigma$ | 464 |
| TDPA+ | 7263 |
| TDPA- | 6335 |

TABLA 56. Cálculo de TDPA para la Car. Delicias – Rosales.

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | VIERNES | 1421 |
| 2 | SÁBADO | 1414 |
| 3 | DOMINGO | 1566 |
| 4 | LUNES | 1161 |
| 5 | MARTES | 1085 |
| 6 | MIÉRCOLES | 1139 |
| 7 | JUEVES | 1152 |
| Media/TDPS | | 1277 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| 144 | 20736 |
| 137 | 18769 |
| 289 | 83521 |
| -116 | 13456 |
| -192 | 36864 |
| -138 | 19044 |
| -125 | 15625 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 208015 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 34669.1667 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 186 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 186 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 70.301392 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 70 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 70 |
| TDPS | 1277 |
| $K\sigma$ | 115 |
| TDPA+ | 1392 |
| TDPA- | 1162 |

TABLA 57. Cálculo de TDPA para la C. San Francisco de Borja - Nonoava

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | MIÉRCOLES | 1181 |
| 2 | JUEVES | 1655 |
| 3 | VIERNES | 1832 |
| 4 | SÁBADO | 1579 |
| 5 | DOMINGO | |
| 6 | LUNES | |
| 7 | MARTES | |
| Media/TDPS | | 1562 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| -381 | 145161 |
| 93 | 8649 |
| 270 | 72900 |
| 17 | 289 |
| -1562 | 2439844 |
| -1562 | 2439844 |
| -1562 | 2439844 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 7546531 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 1257755.17 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 1121 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 1121 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 423.698174 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 420 |

| | |
|------------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 420 |
| TDPS | 1562 |
| K σ | 689 |
| TDPA+ | 2251 |
| TDPA- | 873 |

TABLA 58. Cálculo de TDPA para la C. Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Oeste - Este)

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | MIÉRCOLES | 1060 |
| 2 | JUEVES | 1315 |
| 3 | VIERNES | 956 |
| 4 | SÁBADO | |
| 5 | DOMINGO | |
| 6 | LUNES | |
| 7 | MARTES | |
| Media/TDPS | | 1110 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| -50 | 2500 |
| 205 | 42025 |
| -154 | 23716 |
| -1110 | 1232100 |
| -1110 | 1232100 |
| -1110 | 1232100 |
| -1110 | 1232100 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 4996641 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 832773.5 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 913 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 913 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 345.081564 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 342 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 342 |
| TDPS | 1110 |
| $K\sigma$ | 561 |
| TDPA+ | 1671 |
| TDPA- | 549 |

TABLA 59. Cálculo de TDPA para el tramo Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos)

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|------|
| 1 | SÁBADO | 5874 |
| 2 | DOMINGO | 4870 |
| 3 | LUNES | 5540 |
| 4 | MARTES | 5124 |
| 5 | MIÉRCOLES | 5367 |
| 6 | JUEVES | 4049 |
| 7 | VIERNES | 5007 |
| Media/TDPS | | 5119 |

| Desviación estandar muestral (S) | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------|
| TD - TDPS | | (TD - TDPS) ² |
| 755 | | 570025 |
| -249 | | 62001 |
| 421 | | 177241 |
| 5 | | 25 |
| 248 | | 61504 |
| -1070 | | 1144900 |
| -112 | | 12544 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | | 2028240 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | | 338040 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | | 581 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | | |
|---|------------|------------|
| S | 581 | |
| n | 7 | |
| N | 365 | |
| N-1 | 364 | |
| N-n | 358 | |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 | |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | | 219.597359 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | | 218 |

| | |
|-----------|------|
| K | 1.64 |
| σ | 218 |
| TDPS | 5119 |
| $K\sigma$ | 358 |
| TDPA+ | 5477 |
| TDPA- | 4761 |

TABLA 60. Cálculo de TDPA para el tramo C. I Griega – Santa Bárbara

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|-------|
| 1 | JUEVES | 11892 |
| 2 | VIERNES | 10998 |
| 3 | SÁBADO | 10734 |
| 4 | DOMINGO | 8934 |
| 5 | LUNES | 11430 |
| 6 | MARTES | 13165 |
| 7 | MIÉRCOLES | 14753 |
| Media/TDPS | | 11701 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| 191 | 36481 |
| -703 | 494209 |
| -967 | 935089 |
| -2767 | 7656289 |
| -271 | 73441 |
| 1464 | 2143296 |
| 3052 | 9314704 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 20653509 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 3442251.5 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 1855 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 1855 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 701.124097 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 695 |

| | |
|-----------|-------|
| K | 1.64 |
| σ | 695 |
| TDPS | 11701 |
| $K\sigma$ | 1140 |
| TDPA+ | 12841 |
| TDPA- | 10561 |

TABLA 61. Cálculo de TDPA para el tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

Análisis del TDPA

| n | DÍA | TD |
|------------|-----------|-------|
| 1 | JUEVES | 9015 |
| 2 | VIERNES | 10574 |
| 3 | SÁBADO | 12123 |
| 4 | DOMINGO | 9935 |
| 5 | LUNES | 9225 |
| 6 | MARTES | 8765 |
| 7 | MIÉRCOLES | 8751 |
| Media/TDPS | | 9770 |

| Desviación estandar muestral (S) | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| TD - TDPS | (TD - TDPS) ² |
| -755 | 570025 |
| 804 | 646416 |
| 2353 | 5536609 |
| 165 | 27225 |
| -545 | 297025 |
| -1005 | 1010025 |
| -1019 | 1038361 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2$ | 9125686 |
| $\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1$ | 1520947.67 |
| $(\Sigma(TD - TDPS)^2/n-1)^{1/2}$ | 1233 |

| Desviación estandar poblacional estimada σ | |
|---|------------|
| S | 1233 |
| n | 7 |
| N | 365 |
| N-1 | 364 |
| N-n | 358 |
| $n^{1/2}$ | 2.64575131 |
| $\frac{S}{\sqrt{n}}$ | 466.030195 |
| $\sigma = \frac{S}{\sqrt{n}} \left(\sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \right)$ | 462 |

| | |
|-----------|-------|
| K | 1.64 |
| σ | 462 |
| TDPS | 9770 |
| $K\sigma$ | 758 |
| TDPA+ | 10528 |
| TDPA- | 9012 |

TABLA 62. Cálculo de TDPA para el tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Ambos sentidos).

La demanda está constituida por los vehículos que circulan por las carreteras actuales. Al número total de vehículos que circulan en promedio al día por un cierto punto de una carretera, se le denomina Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA). Dicho conteo por medio de equipos aforadores de mangueras neumáticas nos permiten tener un registro continuo de unidades que pasan sobre la estación de aforo en un periodo de 7 días (o más) durante las 24 horas.

Habiendo obtenido estos datos se determina un valor máximo y un valor mínimo que puede tomar el TDPA, quedando de la siguiente manera

- Km 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)

$$565 \leq \text{TDPA} \leq 827$$

Siendo 827 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 565 el valor mínimo posible.

- Anáhuac - Cuauhtémoc
- Este - Oeste

$$3,956 \leq \text{TDPA} \leq 5,648$$

Siendo 5,648 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 3,956 el valor mínimo posible.

- Oeste - Este

$$1,528 \leq \text{TDPA} \leq 4,834$$

Siendo 4,834 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 1,528 el valor mínimo posible.

- Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas

$$4,788 \leq \text{TDPA} \leq 5,178$$

Siendo 5,178 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 4,788 el valor mínimo posible.

- Meoqui – Julimes

$$3,013 \leq \text{TDPA} \leq 3,879$$

Siendo 3,879 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 3,013 el valor mínimo posible.

- Delicias – Rosales

$$6,335 \leq \text{TDPA} \leq 7,263$$

Siendo 7,263 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 6,335 el valor mínimo posible.

- San Francisco de Borja - Nonoava

$$1,162 \leq \text{TDPA} \leq 1,392$$

Siendo 1,392 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 1,162 el valor mínimo posible.

- Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I Madero

$$873 \leq \text{TDPA} \leq 2,251$$

Siendo 873 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 2,251 el valor mínimo posible.

- Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

$$549 \leq \text{TDPA} \leq 1,671$$

Siendo 1,671 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 549 el valor mínimo posible.

- I Griega – Santa Bárbara

$$4761 \leq \text{TDPA} \leq 5477$$

Siendo 5,477 vehículos el valor máximo que puede tomar el TDPA y 4,761 el valor mínimo posible.

- Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

$$9012 \leq \text{TDPA} \leq 10\,528$$

Siendo vehículos el valor máximo 10 528 que puede tomar el TDPA y el valor mínimo posible 9012.

- Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

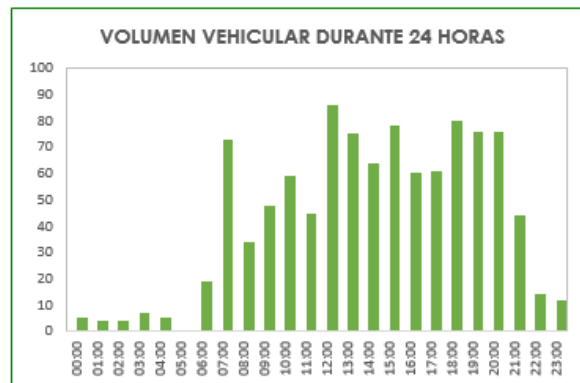
$$10\ 561 \leq \text{TDPA} \leq 12\ 841$$

Siendo vehículos el valor máximo 12 841 que puede tomar el TDPA y el valor mínimo posible 10 561.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Km. 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) arroja que el día con mayor tránsito fue el día domingo, con un total de 1,029 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 p.m. en horario matutino y de 19:30 p.m. a 20:30 p.m. por la tarde.

| Km. 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic) Ambos sentidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 28 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 1029 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 5 | 4 | 4 | 7 | 5 | 0 | 19 | 73 | 34 | 48 | 59 | 45 | 86 | 75 | 64 | 78 | 60 | 61 | 80 | 76 | 76 | 44 | 14 | 12 | |
| | 0 - 15 | 3 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 3 | 17 | 6 | 10 | 11 | 10 | 23 | 10 | 20 | 17 | 20 | 18 | 20 | 17 | 25 | 14 | 7 | 5 | |
| | 15 - 30 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 | 15 | 13 | 9 | 14 | 15 | 30 | 18 | 13 | 18 | 10 | 14 | 18 | 13 | 21 | 10 | 5 | 3 | |
| | 30 - 45 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 6 | 15 | 6 | 9 | 23 | 11 | 19 | 19 | 13 | 23 | 16 | 16 | 23 | 22 | 19 | 12 | 1 | 3 | |
| | 45 - 60 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 26 | 9 | 20 | 11 | 9 | 14 | 28 | 18 | 20 | 14 | 13 | 19 | 24 | 11 | 8 | 1 | 1 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 81 | FHMD A.M.: | | 0.68 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 19:30 - 20:30 | | | | | Vol: | 92 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | | |

TABLA 63. Volumen de día de máxima demanda Carr. Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).



Km. 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichi) Ambos sentidos

Domingo, 28 de Julio 2024
1029 VEHICULOS

GRAFICA 5. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

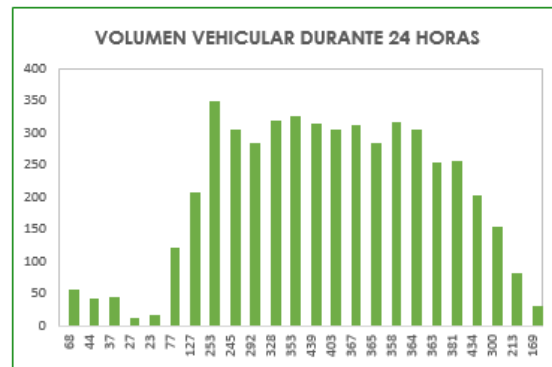
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 5 | 4 | 4 | 7 | 5 | 0 | 19 | 73 | 34 | 48 | 59 | 45 | 86 | 75 | 64 | 78 | 60 | 61 | 80 | 76 | 76 | 44 | 14 | 12 |
| | 3 | 3 | 6 | 7 | 3 | 3 | 33 | 62 | 38 | 49 | 58 | 58 | 73 | 85 | 61 | 81 | 58 | 63 | 77 | 84 | 65 | 37 | 12 | 10 |
| | 5 | 1 | 8 | 7 | 1 | 9 | 42 | 60 | 34 | 54 | 59 | 73 | 61 | 80 | 66 | 73 | 62 | 67 | 72 | 92 | 54 | 32 | 10 | 7 |
| | 4 | 4 | 6 | 7 | 0 | 15 | 51 | 51 | 37 | 68 | 47 | 81 | 61 | 74 | 76 | 66 | 62 | 74 | 71 | 89 | 47 | 21 | 12 | 5 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | |
| 81 | | | | | | | | | | | | 92 | | | | | | | | | | | | |

TABLA 64. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (sentido Este – Oeste) arroja que el día con mayor tránsito fue el día sábado, con un total de 6, 030 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 p.m. en horario matutino y de 12:15 p.m. a 13:15 p.m. por la tarde.

| Anáhuac - Cuauhtémoc | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--|------|
| Fecha: | | Sábado, 27 de Julio 2024 | | | | Total de vehículos en el día: 6030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 68 | 44 | 37 | 27 | 23 | 77 | 127 | 253 | 245 | 292 | 328 | 353 | 439 | 403 | 367 | 365 | 358 | 364 | 363 | 381 | 434 | 300 | 213 | 169 | | |
| | 0 - 15 | 27 | 13 | 7 | 7 | 4 | 8 | 16 | 50 | 60 | 88 | 71 | 77 | 87 | 104 | 92 | 95 | 95 | 86 | 78 | 81 | 115 | 87 | 49 | 40 | | |
| | 15 - 30 | 15 | 9 | 11 | 6 | 5 | 12 | 34 | 54 | 43 | 69 | 93 | 96 | 131 | 100 | 77 | 97 | 90 | 97 | 81 | 97 | 108 | 79 | 58 | 39 | | |
| | 30 - 45 | 13 | 8 | 10 | 11 | 4 | 34 | 45 | 71 | 74 | 56 | 96 | 84 | 107 | 103 | 102 | 82 | 78 | 82 | 92 | 99 | 98 | 82 | 61 | 45 | | |
| | 45 - 60 | 13 | 14 | 9 | 3 | 10 | 23 | 32 | 78 | 68 | 79 | 68 | 96 | 114 | 96 | 96 | 91 | 95 | 99 | 112 | 104 | 113 | 52 | 45 | 45 | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 421 | FHMD A.M.: | | | | | 0.80 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 12:15 - 13:15 | Vol: | 456 | FHMD P.M.: | | | | | 0.87 |

TABLA 65. Volumen de día de máxima demanda Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste).



Anáhuac - Cuauhtémoc

Sábado, 27 de Julio 2024
6030 VEHICULOS

GRAFICA 6. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste).

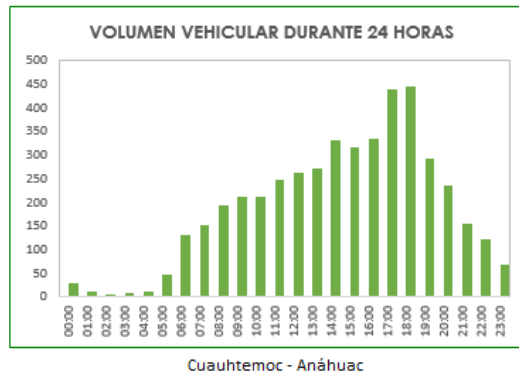
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 68 | 44 | 37 | 27 | 23 | 77 | 127 | 253 | 245 | 292 | 328 | 353 | 439 | 403 | 367 | 365 | 358 | 364 | 363 | 381 | 434 | 300 | 213 | 169 |
| | 54 | 38 | 37 | 24 | 27 | 85 | 161 | 263 | 273 | 275 | 334 | 363 | 456 | 391 | 370 | 365 | 349 | 356 | 366 | 415 | 406 | 262 | 204 | 156 |
| | 48 | 40 | 32 | 23 | 34 | 107 | 181 | 252 | 299 | 299 | 337 | 398 | 425 | 368 | 390 | 358 | 356 | 340 | 382 | 426 | 377 | 241 | 185 | 132 |
| | 43 | 42 | 33 | 16 | 64 | 118 | 207 | 255 | 281 | 339 | 325 | 421 | 421 | 367 | 370 | 354 | 360 | 350 | 389 | 425 | 361 | 220 | 169 | 100 |
| VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | 421 | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABLA 66. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (sentido Oeste - Este) arroja que el día con mayor tránsito fue el día miércoles, con un total de 4, 531 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:00 a.m. a 12:00 p.m. en horario matutino y de 17:30 p.m. a 18:30 p.m. por la tarde.

| Cuauhtemoc - Anáhuac | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 24 de Julio 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 4531 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 28 | 11 | 6 | 8 | 12 | 47 | 131 | 152 | 194 | 212 | 211 | 248 | 263 | 273 | 330 | 317 | 335 | 438 | 445 | 292 | 236 | 154 | 121 | 67 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 14 | 27 | 39 | 50 | 52 | 63 | 60 | 66 | 87 | 73 | 71 | 104 | 123 | 80 | 67 | 40 | 32 | 20 |
| | 15 - 30 | 2 | 5 | 2 | 6 | 1 | 6 | 36 | 39 | 43 | 50 | 48 | 64 | 54 | 70 | 93 | 79 | 86 | 114 | 118 | 66 | 55 | 35 | 28 | 18 |
| | 30 - 45 | 9 | 2 | 1 | 2 | 4 | 13 | 42 | 38 | 52 | 62 | 63 | 67 | 76 | 68 | 70 | 73 | 84 | 102 | 100 | 81 | 55 | 45 | 31 | 16 |
| | 45 - 60 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 26 | 39 | 48 | 60 | 50 | 48 | 54 | 73 | 69 | 80 | 92 | 94 | 118 | 104 | 65 | 59 | 34 | 30 | 13 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | 11:00 - 12:00 | | Vol: | 248 | FHMD A.M. : | | | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | 17:30 - 18:30 | | Vol: | 461 | FHMD P.M. : | | 0.94 | | |

TABLA 67. Volumen de día de máxima demanda Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este).



Cuauhtemoc - Anáhuac
Miércoles, 24 de Julio 2024
4531 VEHICULOS

GRAFICA 7. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este).

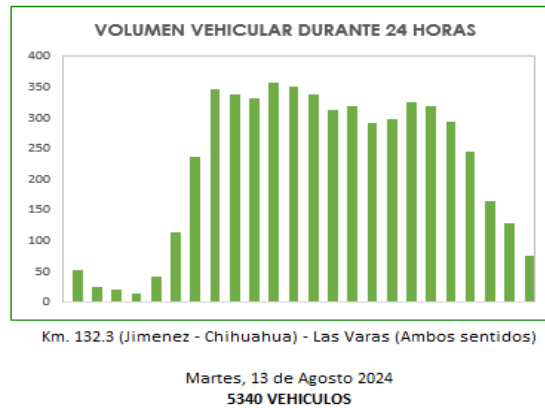
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 28 | 11 | 6 | 8 | 12 | 47 | 131 | 152 | 194 | 212 | 211 | 248 | 263 | 273 | 330 | 317 | 335 | 438 | 445 | 292 | 236 | 154 | 121 | 67 |
| | 22 | 10 | 6 | 10 | 12 | 59 | 144 | 164 | 205 | 214 | 222 | 245 | 269 | 294 | 316 | 315 | 368 | 457 | 402 | 279 | 209 | 146 | 109 | 54 |
| | 25 | 7 | 10 | 5 | 17 | 89 | 147 | 168 | 212 | 212 | 238 | 235 | 285 | 317 | 302 | 322 | 396 | 461 | 350 | 268 | 189 | 139 | 99 | 38 |
| | 18 | 6 | 11 | 7 | 26 | 118 | 143 | 182 | 222 | 213 | 242 | 244 | 277 | 319 | 305 | 333 | 414 | 459 | 331 | 242 | 179 | 125 | 84 | 31 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | |
| | 248 | | | | | | | | | | | | 461 | | | | | | | | | | | |

TABLA 68. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas arroja que el día con mayor tránsito fue el día martes, con un total de 5,340 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 10:30a.m. a 11:30 a.m. en horario matutino y de 17:45 p.m. a 18:45 p.m. por la tarde.

| Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Martes, 13 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehiculos en el día: 5340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 53 | 25 | 20 | 15 | 41 | 114 | 237 | 346 | 339 | 332 | 356 | 351 | 339 | 312 | 319 | 292 | 298 | 326 | 319 | 293 | 244 | 165 | 129 | 75 | |
| | 0 - 15 | 15 | 5 | 8 | 2 | 9 | 15 | 43 | 66 | 81 | 75 | 89 | 87 | 78 | 66 | 85 | 72 | 75 | 83 | 86 | 84 | 73 | 52 | 39 | 30 | |
| | 15 - 30 | 14 | 7 | 7 | 2 | 6 | 38 | 53 | 79 | 84 | 81 | 75 | 95 | 87 | 96 | 85 | 76 | 85 | 73 | 71 | 84 | 63 | 36 | 40 | 12 | |
| | 30 - 45 | 12 | 5 | 3 | 5 | 11 | 29 | 63 | 90 | 83 | 84 | 84 | 75 | 94 | 72 | 70 | 66 | 74 | 77 | 91 | 64 | 55 | 41 | 26 | 14 | |
| | 45 - 60 | 12 | 8 | 2 | 6 | 15 | 32 | 78 | 111 | 91 | 92 | 108 | 94 | 80 | 78 | 79 | 78 | 64 | 93 | 71 | 61 | 53 | 36 | 24 | 19 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | Vol: | 374 | FHMD A.M.: | | 0.87 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | 17:45 - 18:45 | | | | Vol: | 341 | FHMD P.M.: | | 0.92 | | |

TABLA 69. Volumen de día de máxima demanda Carr. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas.



GRAFICA 8. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas.

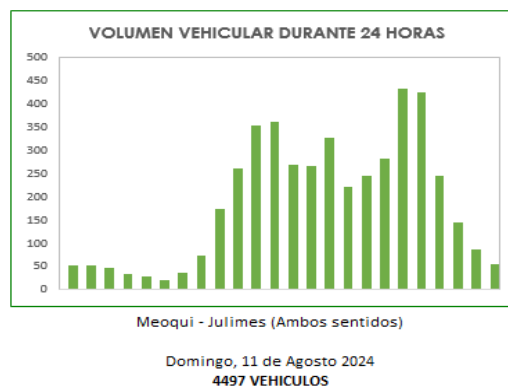
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| | 53 | 25 | 20 | 15 | 41 | 114 | 237 | 346 | 339 | 332 | 356 | 351 | 339 | 312 | 319 | 292 | 298 | 326 | 319 | 293 | 244 | 165 | 129 | 75 |
| | 43 | 28 | 14 | 22 | 47 | 142 | 260 | 361 | 333 | 346 | 354 | 342 | 327 | 331 | 306 | 295 | 306 | 329 | 317 | 282 | 223 | 152 | 120 | 60 |
| | 36 | 28 | 9 | 26 | 79 | 157 | 286 | 366 | 330 | 340 | 374 | 334 | 336 | 320 | 297 | 304 | 294 | 327 | 330 | 261 | 196 | 156 | 92 | 62 |
| | 29 | 26 | 11 | 32 | 97 | 191 | 313 | 359 | 331 | 340 | 365 | 353 | 314 | 318 | 293 | 312 | 297 | 341 | 303 | 252 | 182 | 141 | 80 | 60 |
| | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | 374 | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | 341 | | |

TABLA 70. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Meoqui – Julimes arroja que el día con mayor tránsito fue el día domingo, con un total de 4,497 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 10:30a.m. a 11:30 a.m. en horario matutino y de 18:15 p.m. a 19:15 p.m. por la tarde.

| Meoqui - Julimes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------------------------------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Domingo, 11 de Agosto 2024 | | | | | | | | | | Total de vehiculos en el día: 4497 | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 52 | 52 | 48 | 34 | 28 | 20 | 36 | 74 | 175 | 262 | 355 | 361 | 268 | 267 | 326 | 222 | 245 | 282 | 433 | 425 | 244 | 146 | 87 | 55 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 12 | 22 | 6 | 11 | 6 | 8 | 1 | 9 | 37 | 57 | 88 | 103 | 56 | 72 | 55 | 58 | 48 | 62 | 105 | 131 | 61 | 38 | 26 | 21 |
| | 15 - 30 | 13 | 11 | 15 | 10 | 8 | 4 | 9 | 19 | 34 | 42 | 73 | 81 | 71 | 68 | 111 | 58 | 67 | 74 | 113 | 110 | 66 | 42 | 17 | 19 |
| | 30 - 45 | 8 | 8 | 10 | 2 | 2 | 5 | 10 | 21 | 48 | 79 | 85 | 81 | 67 | 61 | 101 | 61 | 66 | 65 | 95 | 94 | 60 | 45 | 23 | 5 |
| | 45 - 60 | 19 | 11 | 17 | 11 | 12 | 3 | 16 | 25 | 56 | 84 | 109 | 96 | 74 | 66 | 59 | 45 | 64 | 81 | 120 | 90 | 57 | 21 | 21 | 10 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | Vol: | | 378 | | FHMD A.M. : | | 0.87 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:15 - 19:15 | | | Vol: | | 459 | | FHMD P.M. : | | 0.88 | |

TABLA 71. Volumen de día de máxima demanda Carr. Meoqui – Julimes.



GRAFICA 9. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Meoqui – Julimes.

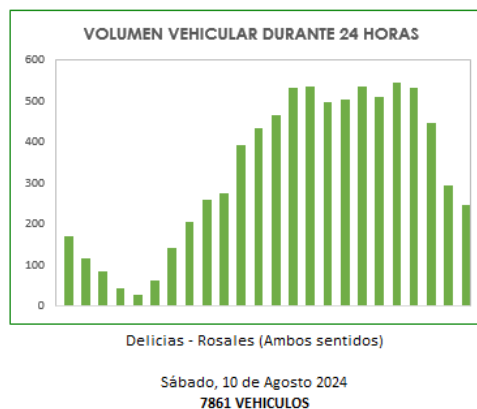
| CALCULO DE HORA DE MÁXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | 52 | 52 | 48 | 34 | 28 | 20 | 36 | 74 | 175 | 262 | 355 | 361 | 268 | 267 | 326 | 222 | 245 | 282 | 433 | 425 | 244 | 146 | 87 | 55 |
| | 62 | 36 | 53 | 29 | 30 | 13 | 44 | 102 | 195 | 293 | 370 | 314 | 284 | 250 | 329 | 212 | 259 | 325 | 459 | 355 | 221 | 134 | 82 | 46 |
| | 60 | 40 | 48 | 27 | 26 | 18 | 54 | 117 | 203 | 324 | 378 | 304 | 281 | 293 | 276 | 221 | 266 | 364 | 456 | 311 | 197 | 109 | 84 | 40 |
| | 60 | 42 | 40 | 27 | 29 | 23 | 65 | 144 | 234 | 330 | 374 | 290 | 275 | 333 | 236 | 226 | 265 | 394 | 455 | 277 | 182 | 87 | 66 | 43 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | 378 | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | 459 | | |

TABLA 72. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Delicias – Rosales arroja que el día con mayor tránsito fue el día sábado, con un total de 7,861 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 a.m. en horario matutino y de 18:45 p.m. a 19:45 p.m. por la tarde.

| Delicias - Rosales (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Sábado, 10 de Agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 7861 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| MINUTOS | Total por Hora: | 170 | 118 | 84 | 43 | 27 | 64 | 141 | 206 | 258 | 276 | 394 | 434 | 466 | 533 | 534 | 499 | 504 | 535 | 511 | 544 | 531 | 447 | 294 | 248 | |
| | 0 - 15 | 40 | 49 | 30 | 13 | 9 | 21 | 19 | 52 | 62 | 59 | 88 | 95 | 105 | 115 | 136 | 139 | 140 | 119 | 117 | 123 | 147 | 108 | 88 | 69 | |
| | 15 - 30 | 36 | 30 | 26 | 12 | 3 | 11 | 26 | 45 | 48 | 61 | 97 | 99 | 118 | 128 | 138 | 127 | 129 | 118 | 136 | 169 | 122 | 118 | 70 | 68 | |
| | 30 - 45 | 50 | 19 | 20 | 11 | 6 | 18 | 48 | 67 | 72 | 76 | 100 | 122 | 124 | 126 | 126 | 124 | 120 | 146 | 119 | 126 | 139 | 109 | 79 | 65 | |
| | 45 - 60 | 44 | 20 | 8 | 7 | 9 | 14 | 48 | 42 | 76 | 80 | 109 | 118 | 119 | 164 | 134 | 109 | 115 | 152 | 139 | 126 | 123 | 112 | 57 | 46 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | Vol: | 465 | FHMD A.M. : | | 0.94 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 18:45 - 19:45 | | | | Vol: | 568 | FHMD P.M. : | | 0.84 | | | | | |

TABLA 73. Volumen de día de máxima demanda Carr. Delicias – Rosales.



GRAFICA 10. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Delicias – Rosales

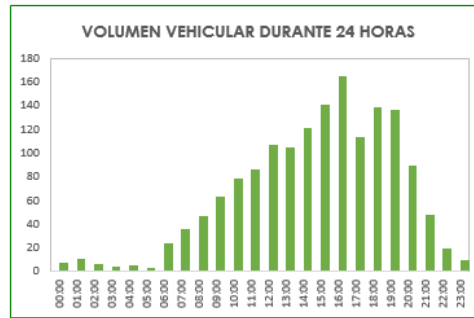
| CALCULO DE HORA DE MÁXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 170 | 118 | 84 | 43 | 27 | 64 | 141 | 206 | 258 | 276 | 394 | 434 | 466 | 533 | 534 | 499 | 504 | 535 | 511 | 544 | 531 | 447 | 294 | 248 |
| | 179 | 99 | 67 | 39 | 39 | 62 | 174 | 216 | 255 | 305 | 401 | 444 | 476 | 554 | 537 | 500 | 483 | 533 | 517 | 568 | 492 | 427 | 275 | 219 |
| | 173 | 95 | 53 | 30 | 47 | 77 | 193 | 219 | 268 | 341 | 403 | 463 | 486 | 564 | 526 | 502 | 472 | 551 | 550 | 521 | 488 | 379 | 273 | 187 |
| | 142 | 96 | 44 | 25 | 59 | 107 | 212 | 224 | 272 | 365 | 425 | 465 | 488 | 564 | 524 | 498 | 498 | 524 | 557 | 534 | 458 | 349 | 259 | 172 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | 465 | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | 568 | | |

TABLA 74. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera San Francisco de Borja – Nonoava arroja que el día con mayor tránsito fue el día domingo, con un total de 1,566 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 a.m. en horario matutino y de 16:00 p.m. a 17:00 p.m. por la tarde.

| San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Domingo, 25 de agosto 2024 | | | | | | | Total de vehículos en el día: 1566 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 7 | 11 | 6 | 4 | 5 | 3 | 24 | 36 | 47 | 63 | 78 | 86 | 107 | 105 | 121 | 141 | 165 | 114 | 139 | 136 | 90 | 48 | 20 | 10 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 4 | 2 | 4 | 0 | 2 | 1 | 4 | 6 | 10 | 8 | 18 | 30 | 23 | 28 | 22 | 34 | 52 | 30 | 23 | 29 | 20 | 13 | 6 | 5 | |
| | 15 - 30 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 12 | 12 | 21 | 15 | 16 | 21 | 22 | 47 | 34 | 29 | 27 | 29 | 32 | 24 | 15 | 1 | 2 | |
| | 30 - 45 | 3 | 5 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 8 | 11 | 13 | 22 | 20 | 30 | 31 | 26 | 39 | 40 | 32 | 47 | 51 | 31 | 12 | 6 | 1 | |
| | 45 - 60 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 9 | 10 | 14 | 21 | 23 | 20 | 33 | 24 | 26 | 34 | 44 | 25 | 40 | 24 | 15 | 8 | 7 | 2 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | Vol: | 94 | FHMD A.M.: | | 0.78 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | | | 16:00 - 17:00 | | | Vol: | 165 | FHMD P.M.: | | 0.79 | | |

TABLA 75. Volumen de día de máxima demanda Carr. San Francisco de Borja – Nonoava.



San Francisco de Borja - Nonoava (Ambos)

Domingo, 25 de agosto 2024

1566 VEHICULOS

GRAFICA 11. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. San Francisco de Borja – Nonoava.

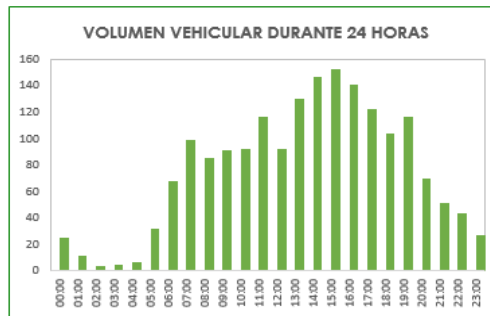
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| | 7 | 11 | 6 | 4 | 5 | 3 | 24 | 36 | 47 | 63 | 78 | 86 | 107 | 105 | 121 | 141 | 165 | 114 | 139 | 136 | 90 | 48 | 20 | 10 | |
| | 5 | 13 | 2 | 6 | 4 | 6 | 26 | 40 | 45 | 73 | 90 | 79 | 112 | 99 | 133 | 159 | 143 | 107 | 145 | 127 | 83 | 41 | 19 | 9 | |
| | 7 | 11 | 3 | 5 | 4 | 13 | 31 | 40 | 54 | 67 | 91 | 84 | 113 | 124 | 120 | 154 | 141 | 109 | 148 | 119 | 74 | 27 | 20 | 7 | |
| | 9 | 6 | 4 | 5 | 4 | 16 | 35 | 43 | 56 | 76 | 89 | 94 | 114 | 119 | 133 | 155 | 133 | 124 | 152 | 99 | 55 | 21 | 15 | 9 | |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 94 | | | | | | | | | | | | | 165 |

TABLA 76. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó arroja que el día con mayor tránsito fue el día domingo, con un total de 1,832 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:00 a.m. a 12:00 a.m. en horario matutino y de 16:00 p.m. a 17:00 p.m. por la tarde.

| Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|------------------------------------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Fecha: | | Viernes, 23 de Agosto 2024 | | | | | | | | Total de vehículos en el día: 1832 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | |
| Total por Hora: | | 25 | 12 | 4 | 5 | 7 | 32 | 68 | 99 | 85 | 91 | 92 | 116 | 92 | 130 | 147 | 152 | 141 | 122 | 104 | 116 | 70 | 51 | 44 | 27 | |
| MINUTOS | 0 - 15 | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 6 | 12 | 22 | 28 | 21 | 19 | 33 | 16 | 25 | 41 | 40 | 38 | 34 | 23 | 34 | 24 | 19 | 14 | 9 | |
| | 15 - 30 | 8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 9 | 15 | 17 | 20 | 27 | 24 | 30 | 21 | 43 | 28 | 32 | 37 | 27 | 33 | 26 | 16 | 16 | 15 | 11 | |
| | 30 - 45 | 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 13 | 18 | 26 | 16 | 21 | 26 | 27 | 27 | 33 | 42 | 44 | 29 | 32 | 24 | 34 | 17 | 12 | 9 | 3 | |
| | 45 - 60 | 6 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 | 23 | 34 | 21 | 22 | 23 | 26 | 28 | 29 | 36 | 36 | 37 | 29 | 24 | 22 | 13 | 4 | 6 | 4 | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 11:00 - 12:00 | | | | Vol: | 116 | FHMD A.M.: | | 0.88 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 16:00 - 17:00 | | | | Vol: | 155 | FHMD P.M.: | | 0.88 | | | | | |

TABLA 77. Volumen de día de máxima demanda Carr. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó



Delicias - Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó (Ambos sentidos)

Viernes, 23 de Agosto 2024
1832 VEHICULOS

GRAFICA 12. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó.

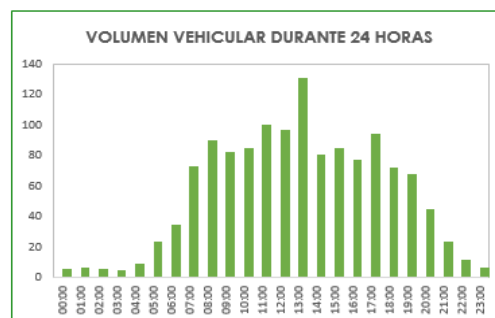
| CALCULO DE HORA DE MÁXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|---|--|----|---|---|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| | 25 | 12 | 4 | 5 | 7 | 32 | 68 | 99 | 85 | 91 | 92 | 116 | 92 | 130 | 147 | 152 | 141 | 122 | 104 | 116 | 70 | 51 | 44 | 27 |
| | 24 | 9 | 5 | 5 | 11 | 38 | 78 | 105 | 78 | 89 | 106 | 99 | 101 | 146 | 146 | 150 | 137 | 111 | 115 | 106 | 65 | 46 | 39 | 23 |
| | 19 | 8 | 4 | 6 | 18 | 44 | 80 | 108 | 85 | 86 | 112 | 90 | 123 | 131 | 150 | 155 | 127 | 117 | 108 | 96 | 65 | 45 | 35 | 20 |
| | 14 | 8 | 3 | 7 | 30 | 49 | 88 | 98 | 90 | 91 | 113 | 90 | 129 | 140 | 152 | 140 | 130 | 109 | 118 | 79 | 60 | 42 | 29 | 23 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | |
| | 116 | | | | | | | | | | | | 155 | | | | | | | | | | | |

TABLA 78. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Km. 1669.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina arroja que el día con mayor tránsito fue el día domingo, con un total de 1,315 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:30 a.m. a 12:30 a.m. en horario matutino y de 13:00 p.m. a 14:00 p.m. por la tarde.

| Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Fecha: Jueves, 22 de Agosto 2024 | | | | | | | | | | | | Total de vehículos en el día: 1315 | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | | | | | | | | | | | Hora: | | | | | | | | | | | |
| 00:00 | | | | | | | | | | | | 00:00 | | | | | | | | | | | |
| 01:00 | | | | | | | | | | | | 01:00 | | | | | | | | | | | |
| 02:00 | | | | | | | | | | | | 02:00 | | | | | | | | | | | |
| 03:00 | | | | | | | | | | | | 03:00 | | | | | | | | | | | |
| 04:00 | | | | | | | | | | | | 04:00 | | | | | | | | | | | |
| 05:00 | | | | | | | | | | | | 05:00 | | | | | | | | | | | |
| 06:00 | | | | | | | | | | | | 06:00 | | | | | | | | | | | |
| 07:00 | | | | | | | | | | | | 07:00 | | | | | | | | | | | |
| 08:00 | | | | | | | | | | | | 08:00 | | | | | | | | | | | |
| 09:00 | | | | | | | | | | | | 09:00 | | | | | | | | | | | |
| 10:00 | | | | | | | | | | | | 10:00 | | | | | | | | | | | |
| 11:00 | | | | | | | | | | | | 11:00 | | | | | | | | | | | |
| 12:00 | | | | | | | | | | | | 12:00 | | | | | | | | | | | |
| 13:00 | | | | | | | | | | | | 13:00 | | | | | | | | | | | |
| 14:00 | | | | | | | | | | | | 14:00 | | | | | | | | | | | |
| 15:00 | | | | | | | | | | | | 15:00 | | | | | | | | | | | |
| 16:00 | | | | | | | | | | | | 16:00 | | | | | | | | | | | |
| 17:00 | | | | | | | | | | | | 17:00 | | | | | | | | | | | |
| 18:00 | | | | | | | | | | | | 18:00 | | | | | | | | | | | |
| 19:00 | | | | | | | | | | | | 19:00 | | | | | | | | | | | |
| 20:00 | | | | | | | | | | | | 20:00 | | | | | | | | | | | |
| 21:00 | | | | | | | | | | | | 21:00 | | | | | | | | | | | |
| 22:00 | | | | | | | | | | | | 22:00 | | | | | | | | | | | |
| 23:00 | | | | | | | | | | | | 23:00 | | | | | | | | | | | |
| Total por Hora: | | | | | | | | | | | | Total por Hora: | | | | | | | | | | | |
| 0 - 15 | | | | | | | | | | | | 0 - 15 | | | | | | | | | | | |
| 15 - 30 | | | | | | | | | | | | 15 - 30 | | | | | | | | | | | |
| 30 - 45 | | | | | | | | | | | | 30 - 45 | | | | | | | | | | | |
| 45 - 60 | | | | | | | | | | | | 45 - 60 | | | | | | | | | | | |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | | | | | | | | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | | | | | | | |
| 11:30 - 12:30 | | | | | | | | | | | | 13:00 - 14:00 | | | | | | | | | | | |
| Vol: 112 | | | | | | | | | | | | Vol: 131 | | | | | | | | | | | |
| FHMD A.M.: 0.82 | | | | | | | | | | | | FHMD P.M.: 0.78 | | | | | | | | | | | |

TABLA 79. Volumen de día de máxima demanda C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina



Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas - La Regina (Ambos)

Jueves, 22 de Agosto 2024
1315 VEHICULOS

GRAFICA 13. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

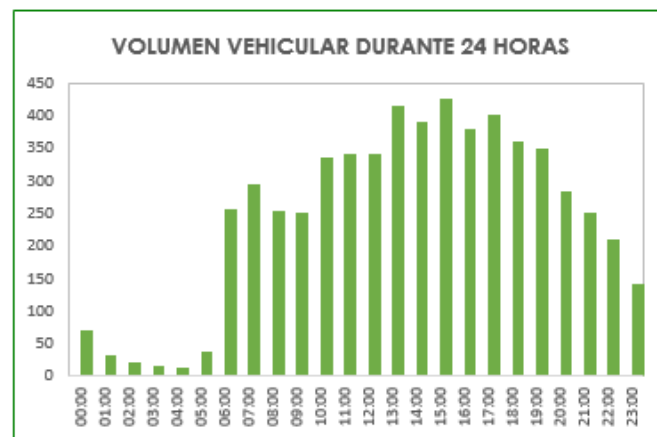
| CÁLCULO DE HORA DE MÁXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|---|---|----|----|----|----|----|-----|----|-----|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|---|
| | 6 | 7 | 6 | 5 | 9 | 24 | 35 | 73 | 90 | 82 | 85 | 100 | 97 | 131 | 81 | 85 | 77 | 94 | 72 | 68 | 45 | 24 | 12 | 7 |
| | 5 | 10 | 5 | 5 | 11 | 26 | 45 | 74 | 95 | 89 | 82 | 101 | 111 | 113 | 86 | 74 | 80 | 92 | 67 | 67 | 41 | 16 | 16 | 4 |
| | 5 | 9 | 5 | 5 | 18 | 26 | 53 | 85 | 90 | 78 | 89 | 112 | 124 | 93 | 81 | 75 | 83 | 86 | 69 | 60 | 39 | 13 | 11 | 6 |
| | 3 | 10 | 4 | 8 | 24 | 24 | 70 | 87 | 80 | 89 | 96 | 96 | 124 | 92 | 85 | 75 | 91 | 77 | 68 | 51 | 35 | 11 | 9 | 6 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | 112 | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | 131 | | |

TABLA 80. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera I Griega – Santa Bárbara arroja que el día con mayor tránsito fue el día sábado, con un total de 5,874 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 10:30 a.m. a 11:30 a.m. en horario matutino y de 14:45 p.m. a 15:45 p.m. por la tarde.

| I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Sábado, 31 de agosto 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 5874 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 71 | 32 | 22 | 16 | 13 | 39 | 257 | 295 | 253 | 252 | 337 | 340 | 341 | 416 | 389 | 425 | 379 | 401 | 361 | 350 | 284 | 250 | 210 | 141 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 26 | 11 | 3 | 5 | 1 | 6 | 29 | 57 | 59 | 52 | 74 | 90 | 86 | 101 | 85 | 124 | 92 | 100 | 103 | 93 | 72 | 72 | 52 | 53 |
| | 15 - 30 | 11 | 8 | 8 | 5 | 2 | 8 | 43 | 86 | 61 | 69 | 84 | 97 | 90 | 105 | 96 | 96 | 100 | 101 | 90 | 78 | 78 | 69 | 54 | 38 |
| | 30 - 45 | 20 | 7 | 4 | 0 | 2 | 11 | 76 | 73 | 63 | 61 | 87 | 71 | 83 | 106 | 104 | 116 | 88 | 92 | 78 | 92 | 73 | 45 | 53 | 25 |
| | 45 - 60 | 14 | 6 | 7 | 6 | 8 | 14 | 109 | 79 | 70 | 70 | 92 | 82 | 82 | 104 | 104 | 89 | 99 | 108 | 90 | 87 | 61 | 64 | 51 | 25 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | 10:30 - 11:30 | | | | | Vol: | 366 | FHMD A.M.: | | 0.94 | | Hora de Maxima Demanda P.M. | | 14:45 - 15:45 | | | | | Vol: | 440 | FHMD P.M.: | | 0.89 | |

TABLA 81. Volumen de día de máxima demanda C. I. Griega – Santa Bárbara.



I Griega - Santa Barbara (Ambos sentidos)

Sábado, 31 de agosto 2024

5874 VEHICULOS

GRAFICA 14. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. I. Griega – Santa Bárbara

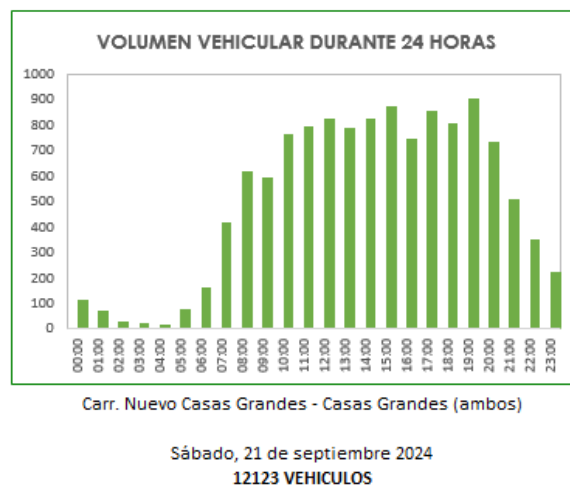
| CÁLCULO DE HORA DE MÁXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 71 | 32 | 22 | 16 | 13 | 39 | 257 | 295 | 253 | 252 | 337 | 340 | 341 | 416 | 389 | 425 | 379 | 401 | 361 | 350 | 284 | 250 | 210 | 141 |
| | 56 | 24 | 24 | 12 | 18 | 62 | 285 | 297 | 246 | 274 | 353 | 336 | 356 | 400 | 428 | 393 | 387 | 404 | 351 | 329 | 284 | 230 | 211 | 114 |
| | 53 | 24 | 21 | 9 | 24 | 97 | 328 | 272 | 254 | 289 | 366 | 329 | 371 | 391 | 428 | 397 | 388 | 393 | 339 | 329 | 275 | 215 | 195 | 87 |
| | 40 | 21 | 17 | 11 | 33 | 162 | 325 | 262 | 252 | 315 | 350 | 341 | 394 | 389 | 440 | 369 | 392 | 379 | 353 | 310 | 247 | 223 | 167 | 82 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | 366 | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | 440 | | |

TABLA 82. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes arroja que el día con mayor tránsito fue el día sábado, con un total de 12,123 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 a.m. en horario matutino y de 19:00 p.m. a 20:00 p.m. por la tarde.

| Carr. Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes (ambos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|
| Fecha: Sábado, 21 de septiembre 2024 | | | | | | Total de vehículos en el día: 12123 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 115 | 73 | 29 | 25 | 16 | 76 | 166 | 420 | 617 | 593 | 762 | 794 | 826 | 790 | 825 | 871 | 743 | 854 | 807 | 905 | 733 | 511 | 349 | 223 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 35 | 25 | 8 | 5 | 3 | 16 | 25 | 55 | 189 | 144 | 175 | 217 | 186 | 196 | 208 | 207 | 194 | 248 | 209 | 214 | 204 | 131 | 118 | 59 |
| | 15 - 30 | 25 | 26 | 10 | 6 | 5 | 11 | 39 | 57 | 163 | 127 | 177 | 181 | 210 | 197 | 204 | 194 | 193 | 235 | 198 | 236 | 205 | 140 | 93 | 50 |
| | 30 - 45 | 23 | 13 | 6 | 9 | 2 | 21 | 37 | 123 | 129 | 162 | 198 | 187 | 222 | 210 | 217 | 215 | 176 | 187 | 207 | 230 | 176 | 138 | 72 | 61 |
| | 45 - 60 | 32 | 9 | 5 | 5 | 6 | 28 | 65 | 185 | 136 | 160 | 212 | 209 | 208 | 187 | 196 | 255 | 180 | 184 | 193 | 225 | 148 | 102 | 66 | 53 |
| Hora de Maxima Demanda A.M. | | | | | | 11:45 - 12:45 | | Vol: | 827 | FHMD A.M.: | | 0.93 | Hora de Maxima Demanda P.M. | | | | | | 19:00 - 20:00 | | Vol: | 905 | FHMD P.M.: | | 0.96 |

TABLA 83. Volumen de día de máxima demanda Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes



GRAFICA 15. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

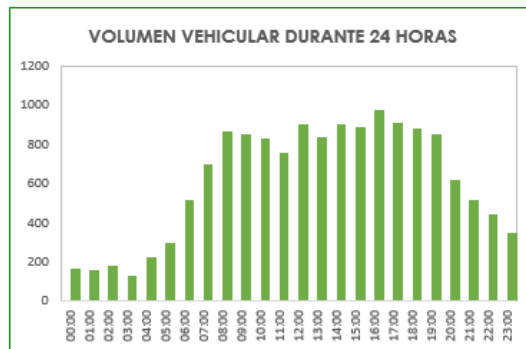
| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 115 | 73 | 29 | 25 | 16 | 76 | 166 | 420 | 617 | 593 | 762 | 794 | 826 | 790 | 825 | 871 | 743 | 854 | 807 | 905 | 733 | 511 | 349 | 223 | |
| | 105 | 56 | 26 | 23 | 29 | 85 | 196 | 554 | 572 | 624 | 804 | 763 | 836 | 802 | 824 | 858 | 797 | 815 | 812 | 895 | 660 | 498 | 290 | 199 | |
| | 106 | 40 | 22 | 22 | 35 | 113 | 214 | 660 | 536 | 674 | 808 | 792 | 823 | 809 | 814 | 857 | 839 | 778 | 850 | 864 | 595 | 451 | 247 | 174 | |
| | 96 | 33 | 25 | 15 | 54 | 129 | 300 | 666 | 569 | 710 | 797 | 827 | 811 | 816 | 812 | 818 | 850 | 798 | 873 | 810 | 557 | 385 | 236 | 136 | |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 827 | | | | | | | | | | | | | 905 |

TABLA 84. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.

Por otra parte, los datos de los equipos aforadores automáticos en la carretera Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes arroja que el día con mayor tránsito fue el día miércoles, con un total de 14,753 vehículos durante todo el día en ambos sentidos, siendo sus horas de máxima demanda de 11:45 a.m. a 12:45 a.m. en horario matutino y de 15:30 p.m. a 16:30 p.m. por la tarde.

| Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------------|-------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| Fecha: | | Miércoles, 25 de septiembre 2024 | | | | | Total de vehículos en el día: 14753 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hora: | | 00:00 | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 |
| Total por Hora: | | 164 | 158 | 183 | 127 | 228 | 299 | 519 | 695 | 863 | 848 | 833 | 759 | 902 | 840 | 905 | 885 | 976 | 908 | 884 | 853 | 615 | 517 | 441 | 351 |
| MINUTOS | 0 - 15 | 32 | 28 | 54 | 26 | 29 | 71 | 112 | 144 | 243 | 202 | 197 | 183 | 239 | 198 | 169 | 199 | 309 | 237 | 231 | 255 | 193 | 101 | 95 | 134 |
| | 15 - 30 | 18 | 63 | 61 | 29 | 37 | 47 | 88 | 157 | 229 | 209 | 203 | 149 | 260 | 175 | 237 | 254 | 256 | 200 | 211 | 198 | 163 | 105 | 110 | 54 |
| | 30 - 45 | 51 | 36 | 28 | 24 | 87 | 76 | 134 | 134 | 186 | 198 | 221 | 163 | 197 | 256 | 253 | 206 | 173 | 201 | 260 | 178 | 143 | 153 | 109 | 82 |
| | 45 - 60 | 63 | 31 | 40 | 48 | 75 | 105 | 185 | 260 | 205 | 239 | 212 | 264 | 206 | 211 | 246 | 226 | 238 | 270 | 182 | 222 | 116 | 158 | 127 | 81 |
| Hora de Máxima Demanda A.M. | | 11:45 - 12:45 | | | | | Vol: | 960 | FHMD A.M. : | | 0.91 | Hora de Máxima Demanda P.M. | | 15:30 - 16:30 | | | | | Vol: | 997 | FHMD P.M. : | | 0.81 | | |

TABLA 85. Volumen de día de máxima demanda Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes



Libramiento Gómez Morín Nuevo Casas Grandes (Ambos sentidos)

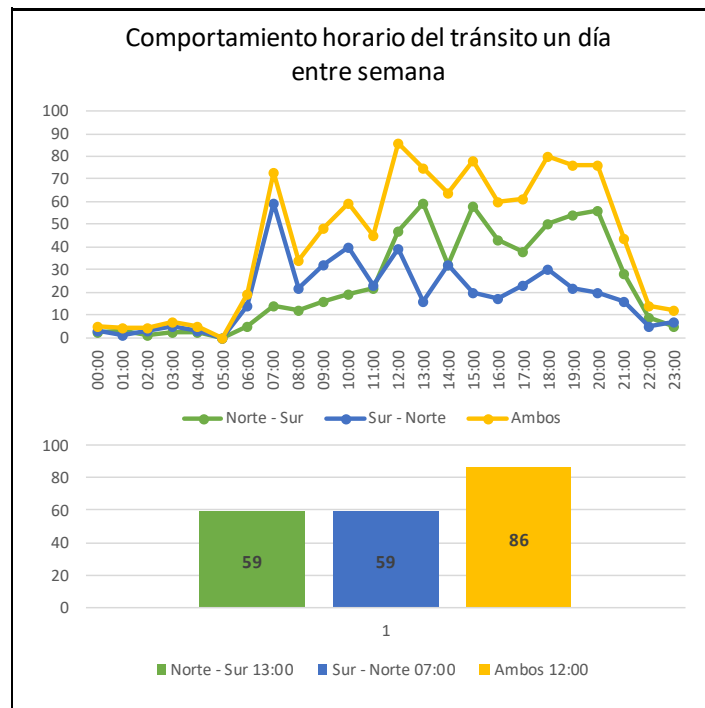
Miércoles, 25 de septiembre 2024

14753 VEHICULOS

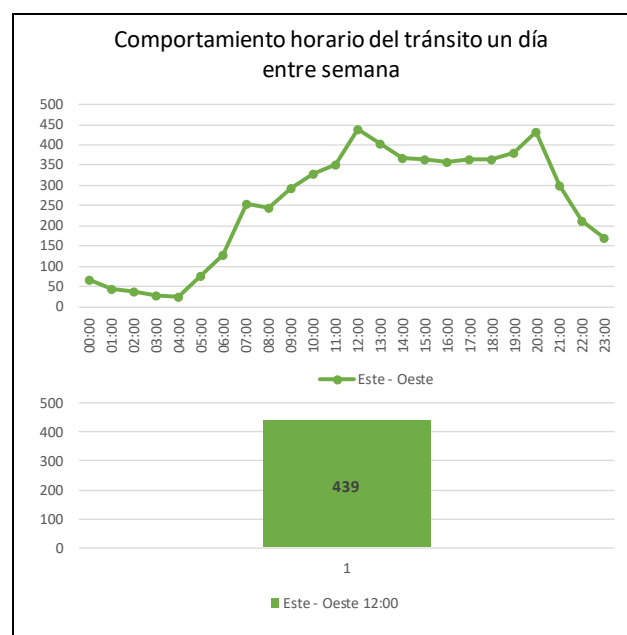
GRAFICA 16. Grafica de volumen vehicular durante 24 hrs, Carr. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

| CALCULO DE HORA DE MAXIMA DEMANDA | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA MAÑANA | | | | | | | | | | | | VOLUMENES POR CADA 60 MINUTOS EN LA TARDE | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 162 | 99 | 81 | 153 | 123 | 231 | 369 | 588 | 580 | 609 | 618 | 693 | 695 | 730 | 720 | 812 | 719 | 732 | 705 | 665 | 566 | 342 | 215 | 223 |
| | 149 | 96 | 88 | 142 | 148 | 246 | 405 | 656 | 563 | 617 | 619 | 701 | 706 | 786 | 652 | 844 | 704 | 736 | 725 | 637 | 479 | 296 | 234 | 201 |
| | 140 | 80 | 132 | 112 | 151 | 305 | 461 | 644 | 591 | 606 | 654 | 685 | 703 | 790 | 693 | 809 | 701 | 724 | 745 | 611 | 415 | 271 | 204 | 203 |
| | 108 | 80 | 141 | 119 | 171 | 315 | 560 | 607 | 608 | 613 | 673 | 698 | 707 | 751 | 736 | 782 | 718 | 712 | 709 | 615 | 351 | 264 | 185 | 207 |
| | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS A.M. | | | | | | | | | 701 | | | | VOLUMEN MAS ALTO EN 60 MINUTOS P.M. | | | | | | | 844 | | | |

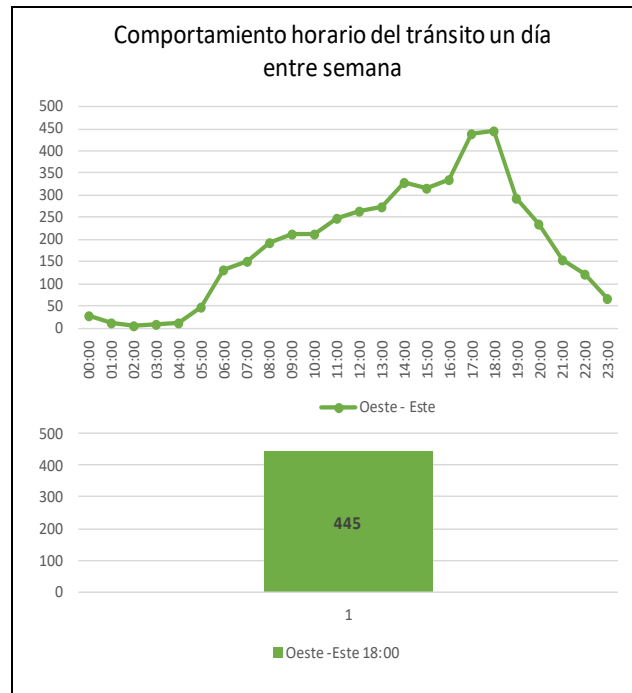
TABLA 86. Mapa de calor del volumen vehicular por hora.



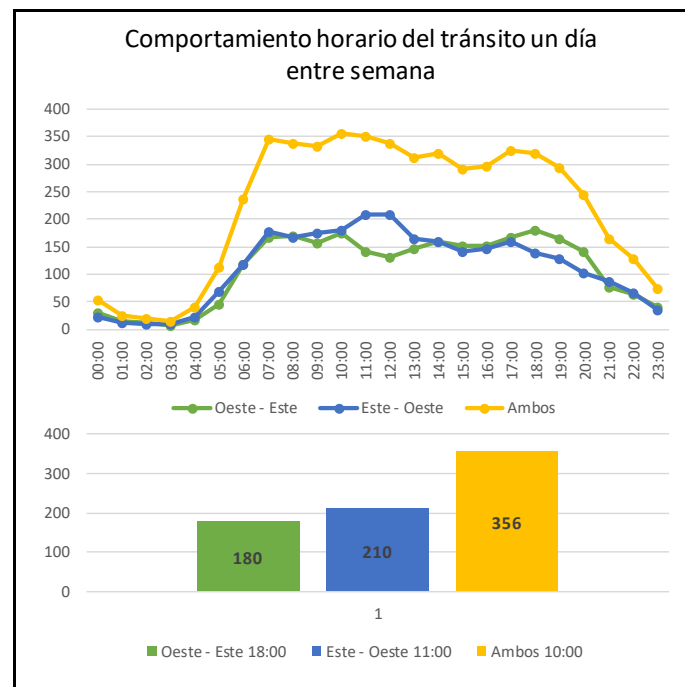
GRAFICA 17. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Km (Cuauhtémoc - Tomochi - Carichic)



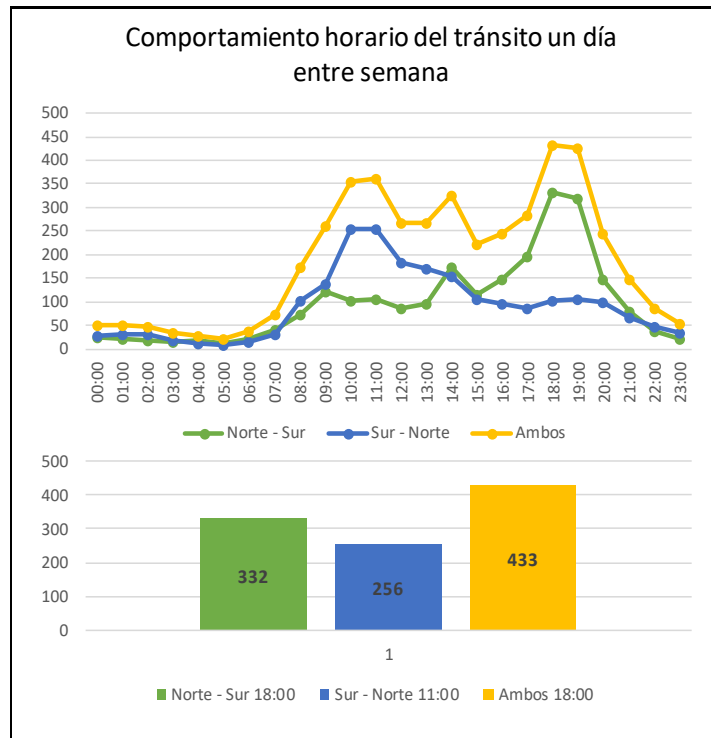
GRAFICA 18. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Anáhuac - Cuauhtémoc (Este - Oeste).



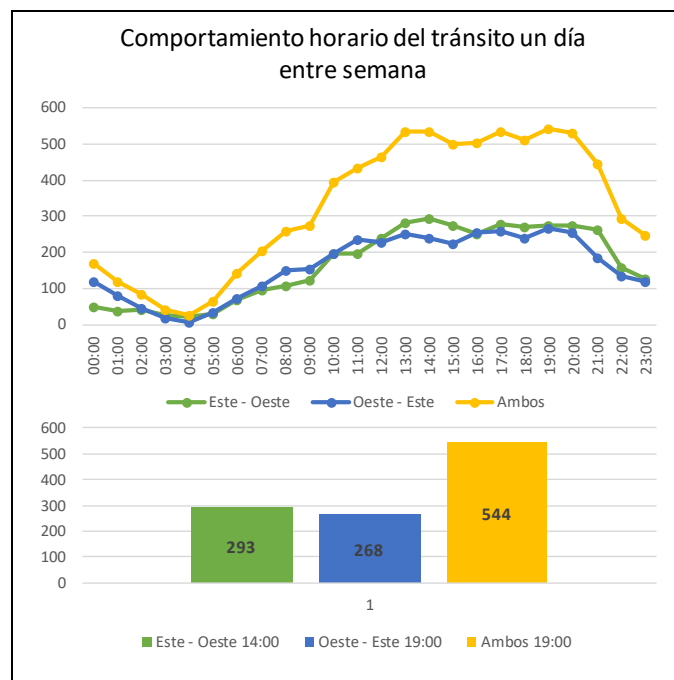
GRAFICA 19. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Anáhuac - Cuauhtémoc (Oeste - Este).



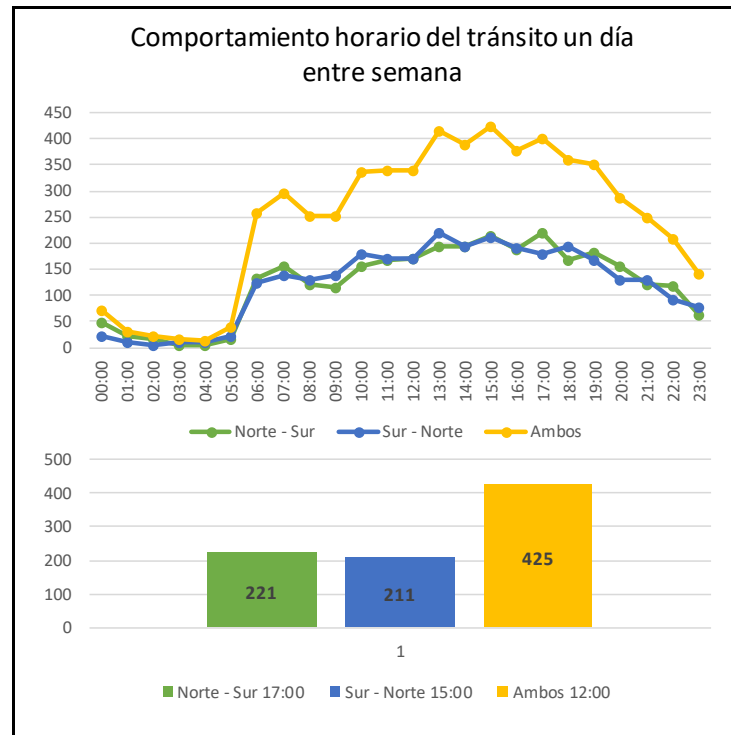
GRAFICA 20. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Km. 132.3 (Jimenez - Chihuahua) - Las Varas.



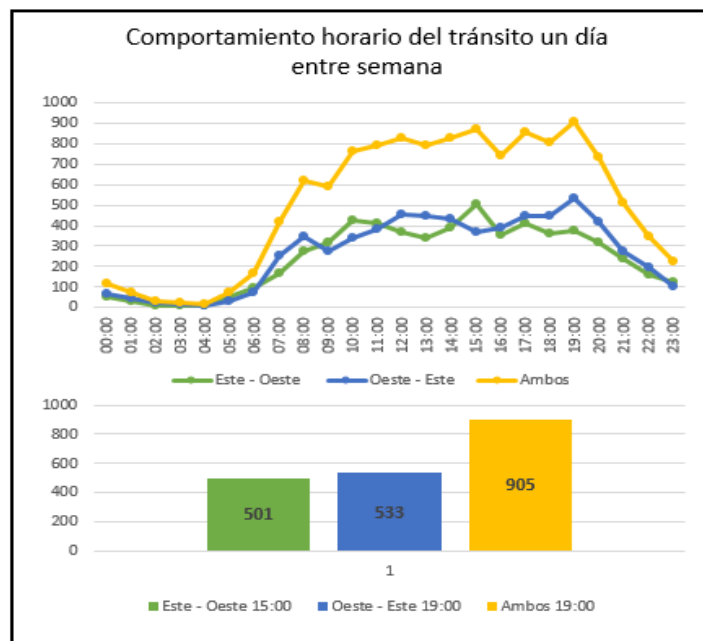
GRAFICA 21. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Meoqui – Julimes.



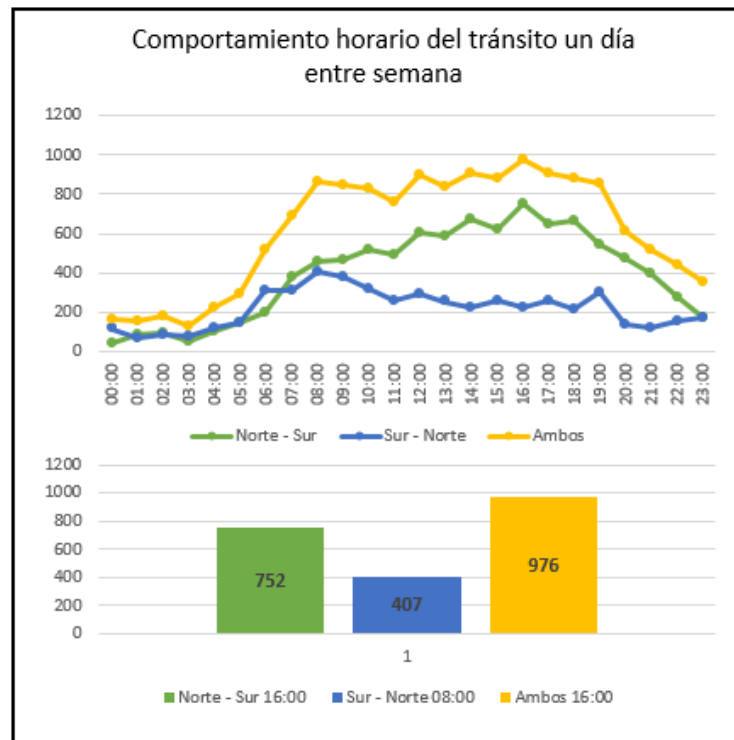
GRAFICA 22. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Delicias – Rosales.



GRAFICA 23. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. I. Griega – Santa Bárbara.



GRAFICA 24. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes.



GRAFICA 25. Comportamiento horario del volumen de máxima demanda un día entre semana, Carr. Libramiento Gómez Morín.

Datos viales de la SICT (TDPA)

De acuerdo a los datos viales de la SICT, el crecimiento del TDPA es el siguiente.

| | |
|------------------------|------------------|
| Carretera | Meoqui - Julimes |
| Clave Carretera | 8005 |
| Ruta | CHIH. |
| Punto Generador | Julimes |
| | |
| AÑO | TDPA |
| 2023 | 3638 |
| 2022 | 3624 |
| 2021 | 3894 |
| 2020 | 3161 |
| 2019 | 3731 |
| 2018 | 3538 |
| 2017 | 3669 |
| 2016 | 2953 |
| 2015 | 3072 |
| 2014 | 2965 |
| 2013 | 2824 |
| 2012 | 2457 |
| 2011 | 2424 |

TABLA 87. TDPA Meoqui - Julimes SICT

d). Interacción de la Oferta – Demanda

El estado físico y las características geométricas de una carretera o autopista, tienen una influencia directa sobre la velocidad con la que circulan los vehículos en ella, de tal manera que un camino en buen estado, con un bajo nivel de congestión y altas especificaciones de diseño, permite la circulación a velocidades más altas que un camino deteriorado.

Debido a que no es posible realizar medidas de optimización alternas a la propuesta del PPI en estudio, no se mejora la superficie de rodamiento, por lo tanto, esta seguirá sufriendo daños con lo cual se podrían aumentar la presencia de deformaciones (baches) incrementando el IRI a 6 mm/m lo que generara un decremento en las velocidades de recorrido y por ende un aumento en los Costos de Operación Vehicular.

Para los proyectos y programas de mantenimiento, se considera que el Costo de Operación Vehicular (COV) es la mejor variable que interrelaciona la oferta y demanda, dado que en éste se ve el efecto positivo o negativo que tiene en el usuario una variación del estado superficial del camino, siendo el COV el costo que asume el usuario por circular en una carretera dadas las condiciones físicas de la misma.

| TIPO DE VEHÍCULO | ESTADO SUPERFICIAL | | |
|--------------------|--------------------|----------|----------|
| | MUY BUENO | REGULAR | MALO |
| Vehículo ligero | \$ 5.94 | \$ 6.28 | \$ 6.73 |
| Autobús | \$ 17.72 | \$ 18.40 | \$ 19.03 |
| Camión de dos ejes | \$ 11.07 | \$ 12.06 | \$ 12.95 |
| Camión articulado | \$ 23.49 | \$ 25.08 | \$ 26.68 |

TABLA 88. Costo de operación por tipo de vehículo.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera en el tramo Km. 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 1,029, teniendo una distribución de 99.611% vehículos tipo A, 0.194% vehículos tipo B, 0.0972 vehículos tipo C y 0.0971 % de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Norte - Sur | 574 | 6.280 | 44.40 | \$ 160,049.57 | \$ 58,418,092.32 |
| | Sur - Norte | 451 | 6.280 | 44.40 | \$ 125,753.23 | \$ 45,899,929.68 |
| TIPO B | Norte - Sur | 1 | 18.400 | 44.40 | \$816.96 | \$298,190.40 |
| | Sur - Norte | 1 | 18.400 | 44.40 | \$816.96 | \$298,190.40 |
| TIPO C | Norte - Sur | 1 | 12.060 | 44.40 | \$535.46 | \$195,444.36 |
| | Sur - Norte | 0 | 12.060 | 44.40 | \$ - | \$ - |
| ARTIC. | Norte - Sur | 1 | 25.080 | 44.40 | \$ 1,113.55 | \$ 406,446.48 |
| | Sur - Norte | 0 | 25.080 | 44.40 | \$ - | \$ - |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 1,029 | | | | | | \$ 105,516,293.64 |

TABLA 89. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en el tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste), se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 6,030, teniendo una distribución de 97.097% vehículos tipo A, 0.282% vehículos tipo B, 1.625 vehículos tipo C y 0.995 % de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Este - Oeste | 5855 | 6.280 | 7.50 | \$ 275,770.50 | \$ 100,656,232.50 |
| TIPO B | Este - Oeste | 17 | 18.400 | 7.50 | \$2,346.00 | \$856,290.00 |
| TIPO C | Este - Oeste | 98 | 12.060 | 7.50 | \$ 8,864.10 | \$ 3,235,396.50 |
| ARTIC | Este - Oeste | 60 | 25.080 | 7.50 | \$ 11,286.00 | \$ 4,119,390.00 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 6,030 | | | | | | \$ 108,867,309.00 |

TABLA 90. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste)

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste – Este), se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 4,531, teniendo una distribución de 96.270% vehículos tipo A, 0.728% vehículos tipo B, 1.015% vehículos tipo C y 1.986 % de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Este - Oeste | 4362 | 6.280 | 7.50 | \$ 205,450.20 | \$ 74,989,323.00 |
| TIPO B | Este - Oeste | 33 | 18.400 | 7.50 | \$4,554.00 | \$1,662,210.00 |
| TIPO C | Este - Oeste | 46 | 12.060 | 7.50 | \$ 4,160.70 | \$ 1,518,655.50 |
| ARTIC | Este - Oeste | 90 | 25.080 | 7.50 | \$ 16,929.00 | \$ 6,179,085.00 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 4,531 | | | | | | \$ 84,349,273.50 |

TABLA 91. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este)

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 5,340, teniendo una distribución de 94.495% vehículos tipo A, 1.854% vehículos tipo B, 1.854 vehículos tipo C y 1.7878 % de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Oeste - Este | 2489 | 6.280 | 6.72 | \$ 105,039.78 | \$ 38,339,520.58 |
| | Este - Oeste | 2557 | 6.280 | 6.72 | \$ 107,909.49 | \$ 39,386,964.29 |
| TIPO B | Oeste - Este | 48 | 18.400 | 6.72 | \$5,935.10 | \$2,166,312.96 |
| | Este - Oeste | 51 | 18.400 | 6.72 | \$6,306.05 | \$2,301,707.52 |
| TIPO C | Oeste - Este | 48 | 12.060 | 6.72 | \$3,890.07 | \$1,419,876.86 |
| | Este - Oeste | 51 | 12.060 | 6.72 | \$ 4,133.20 | \$ 1,508,619.17 |
| ARTIC. | Oeste - Este | 46 | 25.080 | 6.72 | \$ 7,752.73 | \$ 2,829,746.30 |
| | Este - Oeste | 50 | 25.080 | 6.72 | \$ 8,426.88 | \$ 3,075,811.20 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 5340 | | | | | | \$ 91,028,558.88 |

TABLA 92. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera Meoqui – Julimes se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 4,497, teniendo una distribución de 98.954% vehículos tipo A, 0.156% vehículos tipo B, 0.311 vehículos tipo C y 0.578% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Sur - Norte | 2156 | 6.280 | 20.40 | \$ 276,209.47 | \$ 100,816,457.28 |
| | Norte - Sur | 2294 | 6.280 | 20.40 | \$ 293,888.93 | \$ 107,269,458.72 |
| TIPO B | Sur - Norte | 4 | 18.400 | 20.40 | \$1,501.44 | \$548,025.60 |
| | Norte - Sur | 3 | 18.400 | 20.40 | \$1,126.08 | \$411,019.20 |
| TIPO C | Sur - Norte | 5 | 12.060 | 20.40 | \$1,230.12 | \$448,993.80 |
| | Norte - Sur | 9 | 12.060 | 20.40 | \$ 2,214.22 | \$ 808,188.84 |
| ARTIC. | Sur - Norte | 10 | 25.080 | 20.40 | \$ 5,116.32 | \$ 1,867,456.80 |
| | Norte - Sur | 16 | 25.080 | 20.40 | \$ 8,186.11 | \$ 2,987,930.88 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 4497 | | | | | | \$ 215,157,531.12 |

TABLA 93. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Meoqui – Julimes.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera Delicias – Rosales se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 7,861, teniendo una distribución de 98.473% vehículos tipo A, 0.4071% vehículos tipo B, 0.3689% vehículos tipo C y 0.757% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Este - Oeste | 3918 | 6.280 | 4.24 | \$ 104,325.37 | \$ 38,078,759.90 |
| | Oeste - Este | 3825 | 6.280 | 4.24 | \$ 101,849.04 | \$ 37,174,899.60 |
| TIPO B | Este - Oeste | 16 | 18.400 | 4.24 | \$1,248.26 | \$455,613.44 |
| | Oeste - Este | 16 | 18.400 | 4.24 | \$1,248.26 | \$455,613.44 |
| TIPO C | Este - Oeste | 21 | 12.060 | 4.24 | \$1,073.82 | \$391,945.18 |
| | Oeste - Este | 7 | 12.060 | 4.24 | \$ 357.94 | \$ 130,648.39 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 30 | 25.080 | 4.24 | \$ 3,190.18 | \$ 1,164,414.24 |
| | Oeste - Este | 28 | 25.080 | 4.24 | \$ 2,977.50 | \$ 1,086,786.62 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 7861 | | | | | | \$ 78,938,680.82 |

TABLA 94. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Delicias – Rosales.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera San Francisco de Borja – Nonoava se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 1,566, teniendo una distribución de 98.40% vehículos tipo A, 1.22% vehículos tipo B, 0.0064% vehículos tipo C y 0.32% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Norte - Sur | 682 | 6.280 | 25.20 | \$ 107,930.59 | \$ 39,394,666.08 |
| | Sur - Norte | 859 | 6.280 | 25.20 | \$ 135,941.90 | \$ 49,618,794.96 |
| TIPO B | Norte - Sur | 8 | 18.400 | 25.20 | \$3,709.44 | \$1,353,945.60 |
| | Sur - Norte | 11 | 18.400 | 25.20 | \$5,100.48 | \$1,861,675.20 |
| TIPO C | Norte - Sur | 1 | 12.060 | 25.20 | \$303.91 | \$110,927.88 |
| | Sur - Norte | 0 | 12.060 | 25.20 | \$ - | \$ - |
| ARTIC. | Norte - Sur | 1 | 25.080 | 25.20 | \$ 632.02 | \$ 230,685.84 |
| | Sur - Norte | 4 | 25.080 | 25.20 | \$ 2,528.06 | \$ 922,743.36 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 1,566 | | | | | | \$ 93,493,438.92 |

TABLA 95. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. San Francisco de Borja – Nonoava.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 1,315, teniendo una distribución de 88.75% vehículos tipo A, 3.42% vehículos tipo B, 4.26% vehículos tipo C y 3.574% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Este - Oeste | 585 | 6.280 | 2.73 | \$ 10,029.47 | \$ 3,660,758.01 |
| | Oeste - Este | 582 | 6.280 | 2.73 | \$ 9,978.04 | \$ 3,641,984.89 |
| TIPO B | Este - Oeste | 21 | 18.400 | 2.73 | \$ 1,054.87 | \$ 385,028.28 |
| | Oeste - Este | 24 | 18.400 | 2.73 | \$ 1,205.57 | \$ 440,032.32 |
| TIPO C | Este - Oeste | 33 | 12.060 | 2.73 | \$ 1,086.49 | \$ 396,567.17 |
| | Oeste - Este | 23 | 12.060 | 2.73 | \$ 757.25 | \$ 276,395.30 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 25 | 25.080 | 2.73 | \$ 1,711.71 | \$ 624,774.15 |
| | Oeste - Este | 22 | 25.080 | 2.73 | \$ 1,506.30 | \$ 549,801.25 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 1,315 | | | | | | \$ 9,975,341.38 |

TABLA 96. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 1,832, teniendo una distribución de 95.033% vehículos tipo A, 1.747% vehículos tipo B, 1.310% vehículos tipo C y 1.910% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Este - Oeste | 845 | 6.280 | 12.00 | \$ 63,679.20 | \$ 23,242,908.00 |
| | Oeste - Este | 891 | 6.280 | 12.00 | \$ 67,145.76 | \$ 24,508,202.40 |
| TIPO B | Este - Oeste | 15 | 18.400 | 12.00 | \$ 3,312.00 | \$ 1,208,880.00 |
| | Oeste - Este | 19 | 18.400 | 12.00 | \$ 4,195.20 | \$ 1,531,248.00 |
| TIPO C | Este - Oeste | 9 | 12.060 | 12.00 | \$ 1,302.48 | \$ 475,405.20 |
| | Oeste - Este | 15 | 12.060 | 12.00 | \$ 2,170.80 | \$ 792,342.00 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 23 | 25.080 | 12.00 | \$ 6,922.08 | \$ 2,526,559.20 |
| | Oeste - Este | 15 | 25.080 | 12.00 | \$ 4,514.40 | \$ 1,647,756.00 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 1,832 | | | | | | \$ 55,933,300.80 |

TABLA 97. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera del tramo I Griega – Santa Barbara se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 5874 teniendo una distribución de 97.11% vehículos tipo A, 1.243% vehículos tipo B, 0.885% vehículos tipo C y 0.766% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Norte - Sur | 2857 | 6.280 | 4.30 | \$ 77,150.43 | \$ 28,159,906.22 |
| | Sur - Norte | 2847 | 6.280 | 4.30 | \$ 76,880.39 | \$ 28,061,341.62 |
| TIPO B | Norte - Sur | 53 | 18.400 | 4.30 | \$ 4,193.36 | \$ 1,530,576.40 |
| | Sur - Norte | 20 | 18.400 | 4.30 | \$ 1,582.40 | \$ 577,576.00 |
| TIPO C | Norte - Sur | 29 | 12.060 | 4.30 | \$ 1,503.88 | \$ 548,916.93 |
| | Sur - Norte | 23 | 12.060 | 4.30 | \$ 1,192.73 | \$ 435,347.91 |
| ARTIC. | Norte - Sur | 20 | 25.080 | 4.30 | \$ 2,156.88 | \$ 787,261.20 |
| | Sur - Norte | 25 | 25.080 | 4.30 | \$ 2,696.10 | \$ 984,076.50 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 5,874 | | | | | | \$ 61,085,002.78 |

TABLA 98. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo I Griega – Santa Bárbara

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 14,753 teniendo una distribución de 87.57% vehículos tipo A, 6.338% vehículos tipo B, 1.939% vehículos tipo C y 4.155% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Norte - Sur | 8953 | 6.280 | 4.00 | \$ 224,899.36 | \$ 82,088,266.40 |
| | Sur - Norte | 3966 | 6.280 | 4.00 | \$ 99,625.92 | \$ 36,363,460.80 |
| TIPO B | Norte - Sur | 27 | 18.400 | 4.00 | \$ 1,987.20 | \$ 725,328.00 |
| | Sur - Norte | 908 | 18.400 | 4.00 | \$ 66,828.80 | \$ 24,392,512.00 |
| TIPO C | Norte - Sur | 146 | 12.060 | 4.00 | \$ 7,043.04 | \$ 2,570,709.60 |
| | Sur - Norte | 140 | 12.060 | 4.00 | \$ 6,753.60 | \$ 2,465,064.00 |
| ARTIC. | Norte - Sur | 365 | 25.080 | 4.00 | \$ 36,616.80 | \$ 13,365,132.00 |
| | Sur - Norte | 248 | 25.080 | 4.00 | \$ 24,879.36 | \$ 9,080,966.40 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 14,753 | | | | | | \$ 171,051,439.20 |

TABLA 99. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT

De acuerdo al cálculo del TDPA para la Carretera del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes se tomará la media de los volúmenes registrados durante la semana en que estuvieron colocados los equipos de aforo automáticos, siendo este valor 12,123 teniendo una distribución de 98.384% vehículos tipo A, 0.511% vehículos tipo B, 0.396% vehículos tipo C y 0.709% de vehículos articulados.

| COSTOS DE OPERACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-KM) | LONGITUD DEL TRAMO (KM) | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
| TIPO A | Oeste - Este | 5681 | 6.280 | 4.80 | \$ 171,248.06 | \$ 62,505,543.36 |
| | Este - Oeste | 6246 | 6.280 | 4.80 | \$ 188,279.42 | \$ 68,721,989.76 |
| TIPO B | Oeste - Este | 27 | 18.400 | 4.80 | \$ 2,384.64 | \$ 870,393.60 |
| | Este - Oeste | 35 | 18.400 | 4.80 | \$ 3,091.20 | \$ 1,128,288.00 |
| TIPO C | Oeste - Este | 28 | 12.060 | 4.80 | \$ 1,620.86 | \$ 591,615.36 |
| | Este - Oeste | 20 | 12.060 | 4.80 | \$ 1,157.76 | \$ 422,582.40 |
| ARTIC. | Oeste - Este | 45 | 25.080 | 4.80 | \$ 5,417.28 | \$ 1,977,307.20 |
| | Este - Oeste | 41 | 25.080 | 4.80 | \$ 4,935.74 | \$ 1,801,546.56 |
| VEHICULOS POR SENTIDO: 12,123 | | | | | | \$ 138,019,266.24 |

TABLA 100. Costos de Operación Vehicular (COV) sin proyecto en la Carretera del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes.

Fuente. - Elaboración propia con datos de los costos de operación base de los vehículos representativos del transporte interurbano de IMT.

IV. SITUACIÓN CON EL PPI

a). Descripción general

Existen proyectos de infraestructura económica, social y gubernamental, de los que se derivan proyectos de inmuebles, programas de adquisiciones y de mantenimiento, programas de mantenimiento y adquisiciones de protección civil, programas ambientales, estudios de pre inversión y otros.

| TIPO DE PPI | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Proyecto de infraestructura económica</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Proyecto de infraestructura social</i> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <i>Proyecto de infraestructura gubernamental</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Proyecto de inmuebles</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Programa de adquisiciones</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Programa de adquisiciones de protección civil</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Programa de mantenimiento</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Programa de mantenimiento de protección civil</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Programa ambiental</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Otros proyectos de inversión</i> | <input type="checkbox"/> |
| <i>Otros programas de inversión</i> | <input type="checkbox"/> |

TABLA 101. Tipo de PPI.

Fuente: Elaboración propia.

El propósito de llevar a cabo este proyecto es que las poblaciones de los municipios de Guerrero, Cuauhtémoc, Carichic, San Francisco de Borja, Nonoava, Nuevo Casas Grandes, Casas Grandes, Saucillo, Delicias, Rosales, Meoqui, Julimes, en el Estado de Chihuahua tengan una fuerte necesidad de comunicación entre sí, dicha comunicación se logra gracias a los tramos carreteros rehabilitados.

Los problemas detectados para estas carreteras son las siguientes:

El tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desgranamiento y agrietamientos por fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

I Griega – Santa Bárbara muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta agrietamientos por fatiga y roderas, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

San Francisco de Borja – Nonoava muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desgranamiento, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Anáhuac – Cuauhtémoc muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desgranamiento, exudación, agrietamiento por humedad y por fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta exudación, agrietamientos longitudinales, transversales y por fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta agrietamientos por fatiga severos, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desgranamientos, agrietamientos por fatiga y por temperatura, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Delicias – Rosales muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desgranamientos en bordes, agrietamientos longitudinales y transversales, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta agrietamientos por fatiga severo, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Meoqui – Julimes muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta desprendimiento en borde y agrietamiento por fatiga, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero muestra estado físico de la superficie de rodamiento no ideal presenta agrietamiento por fatiga severo, por lo tanto, requiere una serie de trabajos a fin de mejorar su estado físico para ofrecer un mejor nivel de servicio y disminuir los costos de operación vehicular a los usuarios, disminuir tiempos de recorridos y mejorar la seguridad de los usuarios de las vialidades.

El proyecto consiste en trabajos de reconstrucción y rehabilitación, a continuación se muestran las principales características.

| Tramos | | Longitud (Km) | Características principales |
|--------|---|---------------|--|
| 1 | Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) | 44.40 | Los trabajos comprenden conservación rutinaria con trabajos de bacheo superficial aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente y trabajos de conservación periódica con trabajos de renivelaciones locales con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con asfalto tipo PG 70H-16, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 y señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento. |
| 2 | I Griega – Santa Bárbara | 4.30 | Los trabajos consisten en la rehabilitación con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16), geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura en pavimentos, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm. |
| 3 | San Francisco de Borja – Nonoava | 25.20 | Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16) y con trabajos de conservación periódica (con renivelaciones locales en los pavimentos asfálticos, riegos de liga y trabajos de señalamiento y dispositivo de seguridad con las marcas en el pavimento). |
| 4 | Anáhuac – Cuauhtémoc | 7.50 | Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16), geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente hasta una profundidad de 2.0 cm. |
| 5 | Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | 4.80 | Los trabajos consisten en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16), geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente hasta una profundidad de 2.0 cm, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 y marcas en el pavimento tipo raya de 10 cm de ancho. |
| 6 | Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | 4.00 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16) y con trabajos de conservación periódica (con renivelaciones locales en los pavimentos asfálticos, riegos de liga y trabajos de señalamiento, Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL), fresado de la superficie, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura, hasta una profundidad de 2.5 cm, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65, y señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento de rayas de 10 cm de ancho. |
| 7 | Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | 6.72 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16) y con trabajos de conservación periódica (con renivelaciones locales en los pavimentos asfálticos, riegos de liga y trabajos de señalamiento, Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL), fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura, hasta una profundidad de 2.5 cm, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65, señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento de rayas de 10 cm de ancho. |
| 8 | Delicias – Rosales | 4.24 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación rutinaria (Bacheos superficiales aislados con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16), geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, corte, perfilado o microperfilado hasta una profundidad de |

| | | | |
|----|--|-------|---|
| | | | 2.0 cm, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 y señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento de raya de 10 cm de ancho. |
| 9 | Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | 2.73 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación con bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica de granulometría densa en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16, geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65, señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento de raya de 10 cm de ancho. |
| 10 | Meoqui – Julimes | 20.40 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación con bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica de granulometría densa en caliente, renivelaciones locales en pavimentos asfálticos con mezcla asfáltico con granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16, geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura, corte, perfilado o microperfilado, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65, señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento de raya de 10 cm de ancho. |
| | Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | 12.0 | Consiste en la rehabilitación del tramo de estudio con trabajos de conservación con bacheo superficial aislado con mezcla asfáltica de granulometría densa en caliente, renivelaciones locales en pavimentos asfálticos con mezcla asfáltico con granulometría densa elaborada en caliente con cemento asfáltico tipo PG 70H-16, geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente, fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, riegos de liga, aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65, señalamiento y dispositivos de seguridad con marcas en el pavimento con raya de 10 cm de ancho. |

TABLA 102. Principales características del PPI.

b). Alineación estratégica.

| Plan o Programa | Objetivos, metas, estrategias, líneas de acción |
|--|---|
| Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 | <p>EJE 3: Ordenamiento Territorial moderno y sustentable.</p> <p>Vías de comunicación e infraestructura aeroportuaria</p> <p><u>Objetivo específico: Contar con vías de comunicación suficientes, adecuadas, de calidad y seguras.</u></p> <p><u>Estrategia: Mejorar y modernizar la infraestructura de las vías de comunicación en el estado..</u></p> <p>Líneas de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernizar y mejorar el mantenimiento de la Red de carreteras en el Estado en coordinación con la federación y los municipios del Estado. • Mantener en óptimas condiciones los caminos rurales en coordinación con los municipios del Estado. |
| Programa Sectorial De Comunicaciones Y Transportes 2020-2024 | <p>La transformación del país hacia un desarrollo equitativo e incluyente depende en gran medida del acceso a un transporte seguro, ágil y oportuno, y a una conectividad eficiente y suficiente, que son base del crecimiento económico al ofrecer los medios para movilizar y controlar todos los bienes e insumos que se requieren para la producción y el consumo, y como detonadores del crecimiento regional. Son, además, los medios de acceso a los servicios de educación, salud y cultura, así como a las fuentes de empleo.</p> <p>Objetivo Prioritario 1: "Contribuir al bienestar social mediante la construcción, modernización y conservación de infraestructura carretera accesible, segura, eficiente y sostenible, que se conecte a las personas de cualquier condición, con visión de desarrollo regional e intermodal", a través de las siguientes estrategias y líneas de acción.</p> <p>Estrategia prioritaria 1.4 Incrementar la cobertura y accesibilidad de las vías de comunicación para impulsar el desarrollo regional y disminuir la marginación.</p> <p>Línea de acción 1.4.4 Continuar con la construcción y modernización de la Red Carretera Federal.</p> |

| | |
|---|---|
| Línea de acción 1.4.6 Construir y modernizar la infraestructura carretera para el desarrollo regional. | |
| Programa Nacional Estratégico De Infraestructura Carretera 2030 (PRONEIC 2030). | Así también, el presente proyecto forma parte del Programa Nacional Estratégico de Infraestructura Carretera 2030 (ProNEIC 2030), el cual es un documento rector para la planeación a largo plazo de infraestructura carretera orientado a impulsar el desarrollo económico y la competitividad nacional. |

TABLA 103. Alineación estratégica del PPI.

*Fuente: Elaboración propia.***c). Capacidad instalada.**

El criterio empleado para la evaluación técnica de la propuesta se basa en la metodología descrita en el Manual de Capacidad Vial de la SICT. Este enfoque se utiliza para analizar la operación vial de la sección transversal de circulación, centrándose en el análisis de capacidad.

El análisis requiere evaluar el nivel de servicio o la congestión de una sección de calle urbana en función de su capacidad. Para esto, es necesario recopilar información sobre volúmenes de tráfico por hora, tipos de vehículos, cantidad de carriles y otros factores pertinentes. El resultado se representará mediante un indicador que se determina mediante una puntuación, reflejando el estado operativo actual y futuro de la sección de calle, y se relaciona con un nivel de servicio específico. Este proceso se llevará a cabo mediante la siguiente ecuación:

$$(VS) = C * (V/C) * N * (fa) * (fVP) * (fC) * (fT)$$

Donde:

- (VS)=** Volumen del servicio para el nivel de servicio.
- C=** Capacidad ideal de un carril en condiciones ideales (1,900 vhp).
- (V/C)=** Máxima relación de volumen y capacidad asociada al nivel de servicio.
- N=** Número de carriles por sentido.

fC= Factor de ajuste por efecto de los conductores. Capacidad de conducción.

fa= Factor de ajuste por efecto de ancho de carril y obstáculos laterales.

fVP= Factor de ajuste por vehículos pesados.

fT= Factor de ajuste de influencia del tipo de carretera.

Factor de Corrección

| Tipo de Terreno | EC | EB | ER | fVP | fa | fC | fT |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Plano | 1.70 | 1.50 | 1.60 | 1.00 | 0.97 | 0.90 | 0.90 |

TABLA 104. Factores para calcular la capacidad

| | | Ci | (V/C) | N | fa | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 1,290 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 1,748 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 2,293 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 2,866 | Capacidad maxima |

TABLA 105. Capacidad vial del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)

| | | Ci | (V/C) | N | fa | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,330 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,803 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,365 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,956 | Capacidad maxima |

TABLA 106. Capacidad vial del tramo I Griega – Santa Bárbara

| | | Ci | (V/C) | N | fa | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | 1,223 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | 1,657 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | 2,174 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.91 | 0.90 | 0.90 | 2,717 | Capacidad maxima |

TABLA 107. Capacidad vial del tramo San Francisco de Borja – Nonoava



| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,330 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,803 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,365 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,956 | Capacidad maxima |

TABLA 108. Capacidad vial del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 1 | 0.97 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 1 | 0.97 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 672 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 1 | 0.97 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 911 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 1 | 0.97 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 1,194 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 1 | 0.97 | 1.00 | 0.90 | 0.90 | 1,493 | Capacidad maxima |

TABLA 109. Capacidad vial del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 1 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 1 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 665 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 1 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 902 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 1 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,182 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 1 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,478 | Capacidad maxima |

TABLA 110. Capacidad vial del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.98 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.98 | 0.90 | 0.90 | 1,317 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.98 | 0.90 | 0.90 | 1,785 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.98 | 0.90 | 0.90 | 2,341 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.98 | 0.90 | 0.90 | 2,926 | Capacidad maxima |

TABLA 111. Capacidad vial del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 1,290 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 1,748 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 2,293 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.96 | 0.90 | 0.90 | 2,866 | Capacidad maxima |

TABLA 112. Capacidad vial del tramo Delicias – Rosales

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.95 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.95 | 0.90 | 0.90 | 1,276 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.95 | 0.90 | 0.90 | 1,730 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.95 | 0.90 | 0.90 | 2,269 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.95 | 0.90 | 0.90 | 2,836 | Capacidad maxima |

TABLA 113. Capacidad vial del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,330 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 1,803 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,365 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.99 | 0.90 | 0.90 | 2,956 | Capacidad maxima |

TABLA 114. Capacidad vial del tramo Meoqui – Julimes

| | | Ci | (V/C) | N | fA | fVP | fC | fT | VOLUMEN vph | OBSERVACIONES |
|---------|-----------------|------|-------|---|------|------|------|------|----------------|------------------|
| INICIAL | VS _A | 1900 | - | 2 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | * | - |
| | VS _B | 1900 | 0.45 | 2 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | 1,263 | Diseño |
| | VS _C | 1900 | 0.61 | 2 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | 1,712 | Estable |
| | VS _D | 1900 | 0.8 | 2 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | 2,245 | - |
| | VS _F | 1900 | 1 | 2 | 0.97 | 0.94 | 0.90 | 0.90 | 2,807 | Capacidad maxima |

TABLA 115. Capacidad vial del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

Una vez que el proyecto esté en operación, los usuarios experimentarán beneficios significativos. Aunque no se realizarán modificaciones en las características geométricas de la carretera, se mejorará la velocidad de operación y los niveles de servicio en los tramos involucrados en el proyecto.

| Tramo | Nivel de Servicio 2024 |
|--|------------------------|
| Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) | A |
| I Griega – Santa Bárbara | A |
| San Francisco de Borja – Nonoava | A |
| Anáhuac – Cuauhtémoc | A |
| Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes | C |
| Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | D |
| Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas | A |
| Delicias – Rosales | A |
| Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina | A |
| Meoqui – Julimes | A |
| Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero | A |

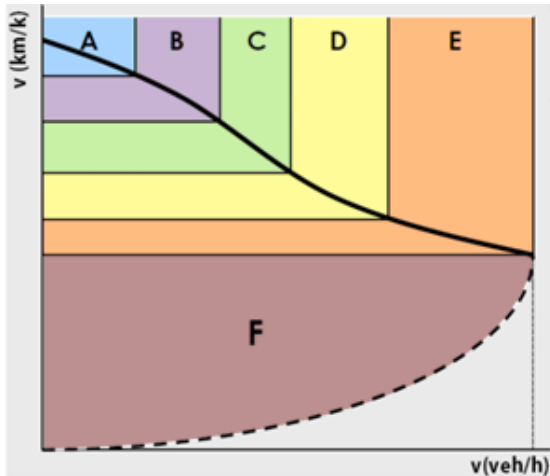
TABLA 116. Capacidad instalada del tramo con el PPI.

Fuente: Elaboración propia.

El nivel de servicio, conocido como LOS (por sus siglas en inglés Level Of Service), se define como una medida de la calidad que la vía ofrece al usuario, (Transportation Research Board, 2000), en las que se definen seis niveles de servicio, estos niveles están ordenados de la A hasta la F, en orden decreciente según su nivel de servicio, y empleados para dos tipos de regímenes, el de flujo continuo y el flujo en intersecciones.

Régimen de flujo Continuo

El régimen continuo de circulación, evalúa la circulación vehicular sin detenciones producidas por intersecciones o semáforos, y el nivel de servicio está en función de la velocidad y volumen, La siguiente figura muestra de manera esquemática esta definición



GRAFICA 26. Representación de los niveles de servicio en el diagrama de volumen y velocidad.

| NIVEL | DEMORA (Seg/Veh) | DESCRIPCIÓN |
|-------|------------------|--|
| A | 0 – 10 | Velocidad de flujo libre en 90%. |
| B | > 10 – 15 | Velocidad de flujo libre en 70%. |
| C | > 15 – 25 | Velocidad de flujo libre en 50%. |
| D | > 25 – 35 | Velocidad de flujo libre en 40%. |
| E | > 35 – 50 | Velocidad de flujo libre en 33%. |
| F | > 50 | Flujo en la calle velocidades muy bajas. |

TABLA 117. Niveles de servicio en el régimen continuo

LOS A describe principalmente operaciones de flujo libre a velocidades de viaje promedio, generalmente alrededor del 90 por ciento de la velocidad de flujo libre, km/h conocido como FFS (por sus siglas en inglés Free-Flow Speed, km/h) para la clase de calle dada. Los vehículos están completamente sin obstáculos en su capacidad de maniobrar dentro de la corriente de tráfico, el retardo por los dispositivos de control en las intersecciones señalizadas es mínimo. Los usuarios, considerados en forma individual, están virtualmente exentos de los efectos de la presencia de otros en la circulación. Poseen una altísima libertad para seleccionar sus velocidades deseadas.

LOS B describe operaciones razonablemente libres de obstáculos a velocidades de viaje promedio, generalmente alrededor del 70 por ciento de la FFS para la clase de la calle dada. Existe capacidad de maniobrar dentro del tráfico y la corriente solo está ligeramente restringida, los retrasos de dispositivos de control en las intersecciones señalizadas no son significativos.

LOS C describe operaciones estables; sin embargo, la capacidad de maniobrar y cambiar de carril a mitad de cuadra puede estar más restringido que en “LOS B”, las colas son más largas, y pueden existir factores adversos por coordinaciones de los dispositivos de control, o ambos factores pueden contribuir a velocidades de viaje promedio más bajas de alrededor de 50 por ciento de la FFS para la clase de la calle dada.

LOS D limita con un rango en el que pequeños aumentos en el flujo pueden causar aumentos en la demora y disminuciones en la velocidad de viaje. “LOS D” puede deberse a un dispositivo de control con progresión adversa, sincronización de señal

inapropiada, volúmenes altos o una combinación de estos factores. Las velocidades de viaje promedio son alrededor del 40 por ciento de FFS.

LOS E se caracteriza por retrasos significativos y velocidades de viaje promedio del 33 por ciento o menos de la FFS. Tales operaciones son causadas por una combinación de progresión adversa, alta densidad de semáforos, altos volúmenes, extensos retrasos en intersecciones críticas, y temporización de los semáforos.

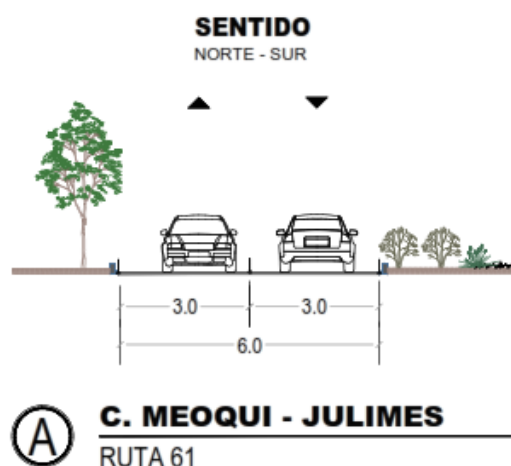
LOS F se caracteriza por el flujo de calles urbanas a velocidades extremadamente bajas, típicamente de un tercio a un cuarto de la FFS. Es probable que haya congestión en las intersecciones en zonas críticas con semáforos, zonas con grandes retrasos, grandes volúmenes y largas colas.

Al realizar la reconstrucción y/o rehabilitación de la carretera, el nivel de servicio se mantendría en niveles **LOS A**, lo que significa que los viajes no se ven interrumpidos por congestionamientos, permitiendo velocidades de viaje de la velocidad de flujo libre para la clase de calle correspondiente. Lo que permite a los conductores tener la capacidad de maniobrar dentro del tráfico. Los retrasos causados por dispositivos de control en las intersecciones señalizadas no serán significativos.

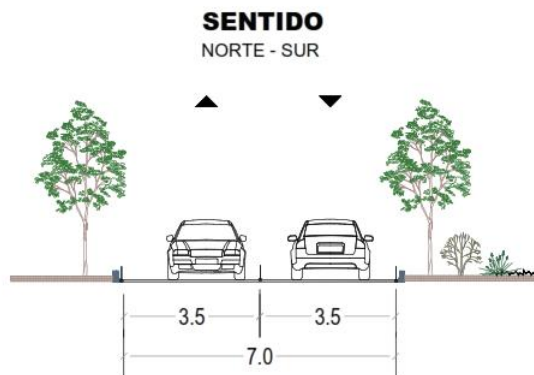
d) Geometría de Vialidades

Secciones Transversales

Cabe mencionar que las secciones cambian a lo largo del tramo.

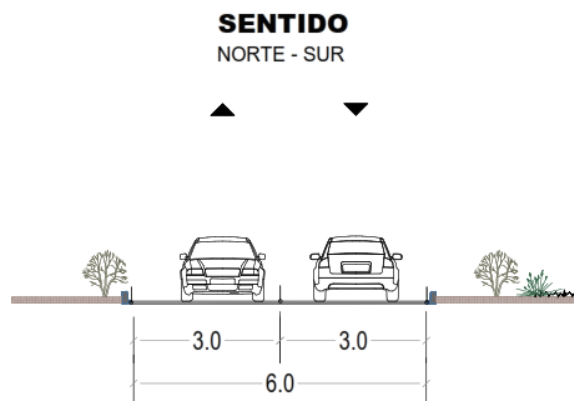


IMG. 74. Sección tipo de la carretera Meoqui – Julimes.



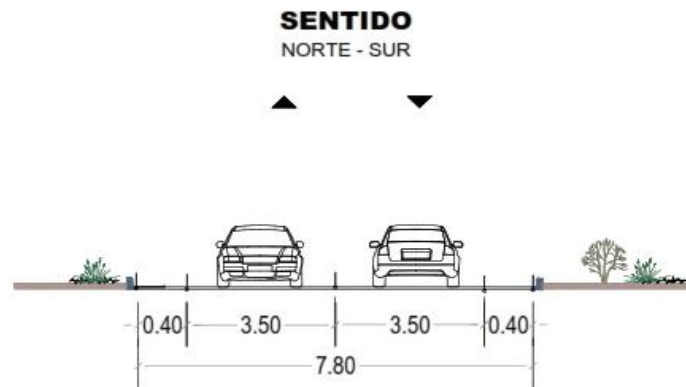
(B) C. DELICIAS - ROSALES
RUTA 20

IMG. 75. Sección tipo de la carretera Delicias – Rosales.



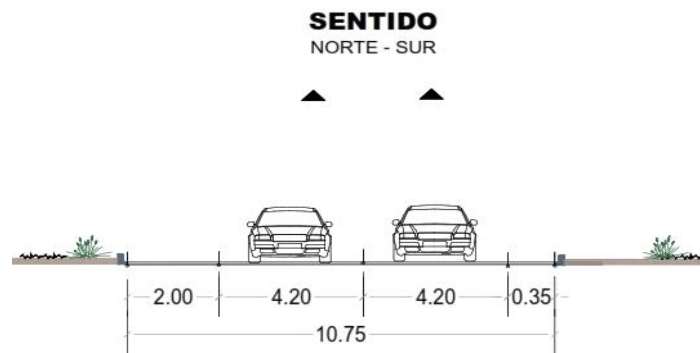
(C) C. KM. 132.3 (JIMÉNEZ - CHIH) - LAS VARAS
RUTA 52

IMG. 76. Sección tipo de la carretera en el tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

**D****C. KM. 5.0 (CUAUHTÉMOC - TOMOCHI - CARICHI)**

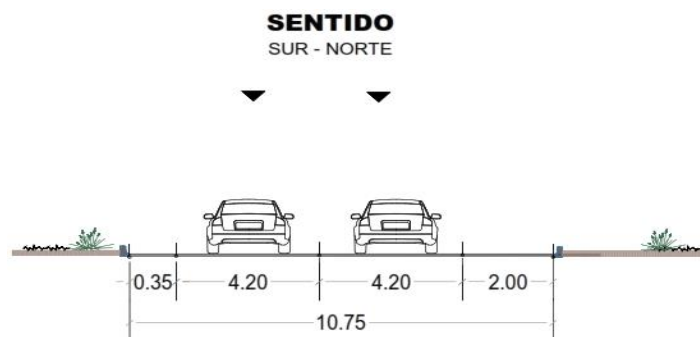
RUTA 29

IMG. 77. Sección tipo de la carretera en el tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

**E****C. ANÁHUAC - CUAUHTÉMOC**

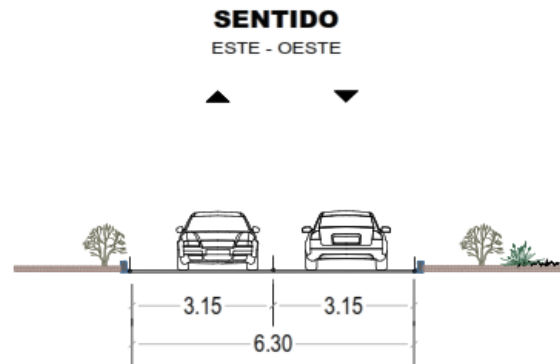
RUTA 35

IMG. 78. Sección tipo de la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Norte – Sur)

**F****C. ANÁHUAC - CUAUHTÉMOC**

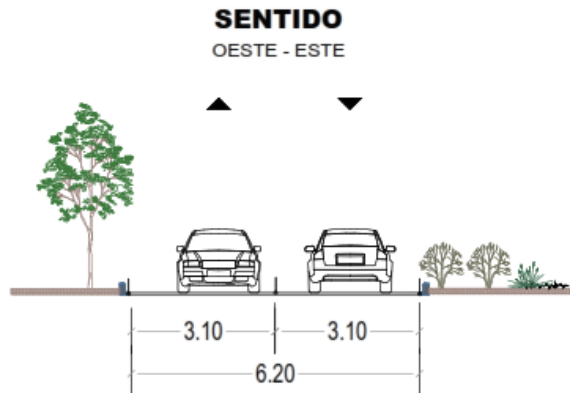
RUTA 35

IMG. 79. Sección tipo de la carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sur - Norte)

**C. DELICIAS - PRESA FRANCISCO I. MADERO**

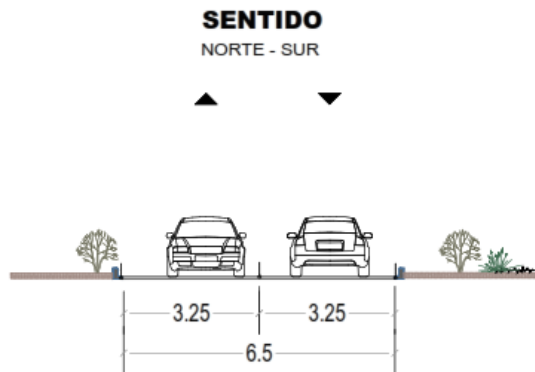
RUTA 22

IMG. 80. Sección tipo de la carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.

**KM. 166.9 (JIM - CHIH) - LÁZARO CÁRDENAS - LA REGINA**

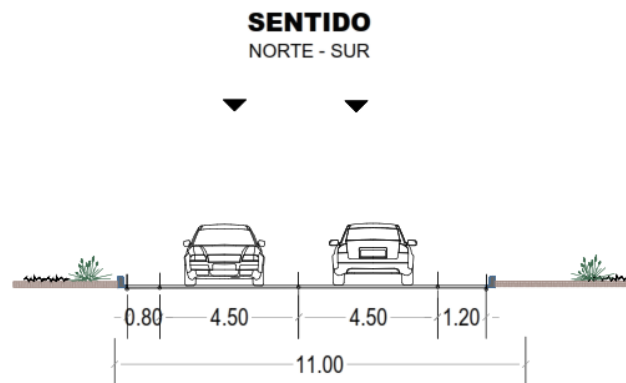
RUTA 61

IMG. 81. Sección tipo de la carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.

**C. SAN FRANCISCO DE BORJA - NONOAVA**

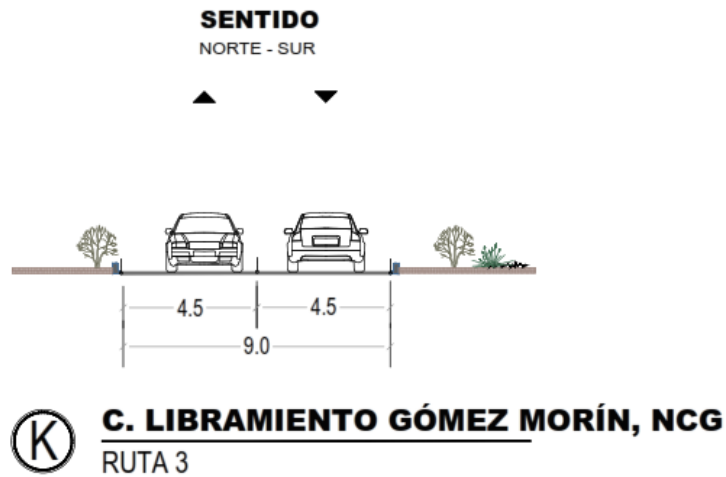
RUTA 52

IMG. 82. Sección tipo de la carretera San Francisco de Borja – Nonoava.

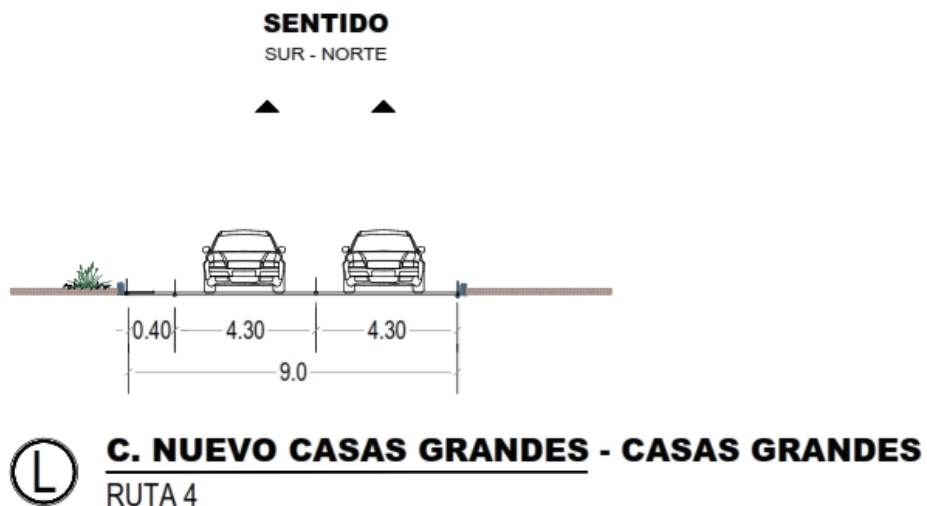
**C. I. GRIEGA - SANTA BÁRBARA**

RUTA 109

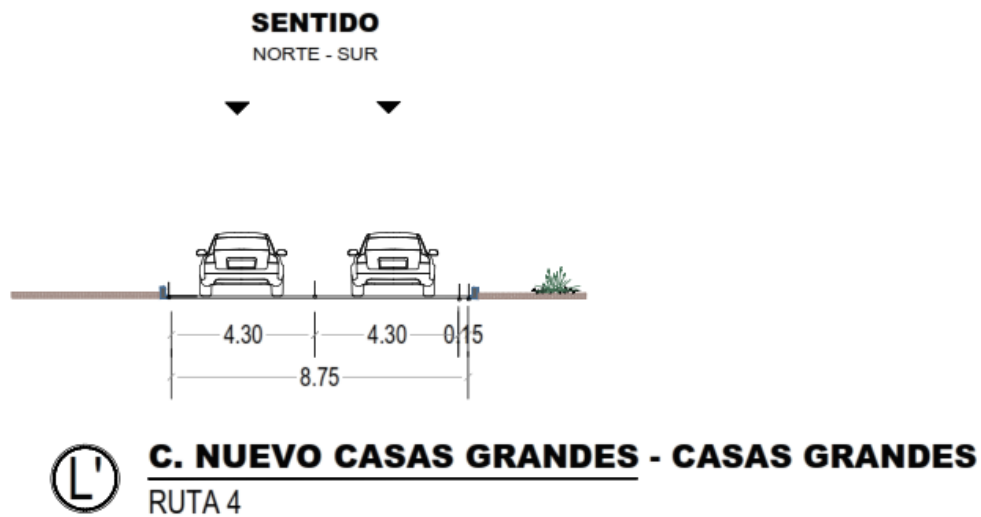
IMG. 83. Sección tipo de la carretera I. Griega – Santa Bárbara.



IMG. 84. Sección tipo de la carretera Libramiento Gómez Morín, Nuevo Casas Grandes



IMG. 85. Sección tipo de la carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Sur - Norte)



IMG. 86. Sección tipo de la carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes (Norte – Sur)

e) Metas anuales y totales de producción

Las metas físicas esperadas con la reconstrucción y/o rehabilitación de los tramos carreteros de estudio son las que se muestran en la siguiente tabla:

| Metas | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Monto de inversión: (Con IVA) | \$347,568,310.18 |

TABLA 118. Metas anuales del PPI.

Fuente: Elaboración propia.

f) Vida útil

La vida útil del proyecto es de 30 años que dependerá de las conservaciones periódicas y rutinarias que se hagan oportunamente.

| VIDA ÚTIL DEL PPI | |
|-------------------|--|
| Vida útil en años | El horizonte de evaluación del proyecto es de 31 años, en tanto que la vida útil del proyecto es por un periodo de 30 años, debido a que el primer año es el tiempo que se lleva la construcción. Esto tomando en cuenta la conservación periódica y rutinaria de los tramos carreteros del estudio. |

TABLA 119. Metas anuales del PPI.

Fuente: Elaboración propia.

d). Descripción de los aspectos más relevantes.

Estudios Técnicos

Para el desarrollo de la nueva carretera, se realizaron los siguientes estudios:

- **Levantamiento Topográfico.** Tiene por objeto el levantamiento a detalle de todos los elementos existentes, sobre la vía a proyectar, (postes, coladeras, señalización vial y dispositivos de seguridad, estacionamientos en la vía pública, sitios o bases de taxis, paradas de transporte público colectivo, sitios de transferencia modal, pozos de visita, arboles, puentes y obras de drenaje menor existentes, líneas de energía eléctrica, telefónicas, fibra óptica, ductos con sus diámetros, profundidad y fluido que conducen, canales, etc.), que se ubiquen en la zona de estudio, el levantamiento deberá realizarse con equipo especializado y de precisión.
- **Estudio de Ingeniería de Tránsito.** Con la finalidad de conocer las características de la red vial, la asignación de tránsito, su proyección futura y con ello determinar, entre otros los espesores de las capas del pavimento, los niveles de servicio y capacidad vial en los diferentes tramos del proyecto, tanto para la situación actual como para el horizonte de proyecto.

Estudios legales

El Proyecto es jurídicamente viable toda vez que cumple con los términos y condiciones establecidos en la legislación en materia carretera, así como con las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales aplicables para su desarrollo. El Proyecto se fundamenta en las siguientes disposiciones:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Bienes Nacionales.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- Ley de Asociaciones Público-Privadas y su Reglamento.
- Normas Oficiales Mexicanas.

Estudios Ambientales

No se requieren estudios ambientales para este proyecto debido a que está ubicado en una zona de superficies ya impactadas. Esto significa que el área en cuestión ya ha experimentado alteraciones significativas debido a actividades humanas anteriores. Dado que el proyecto se sitúa en un entorno que ya ha sido modificado, no se espera que tenga un impacto adicional significativo en el medio ambiente circundante. Por lo tanto, no es necesario llevar a cabo dichos estudios.

Estudios de mercado

La rehabilitación de la carretera no conlleva modificaciones significativas en el entorno económico ni demográfico. Además, no se están contemplando nuevos desarrollos de transporte o cambios en los patrones de transporte. Por lo tanto, no se justifica la realización de un estudio de mercado en este contexto.

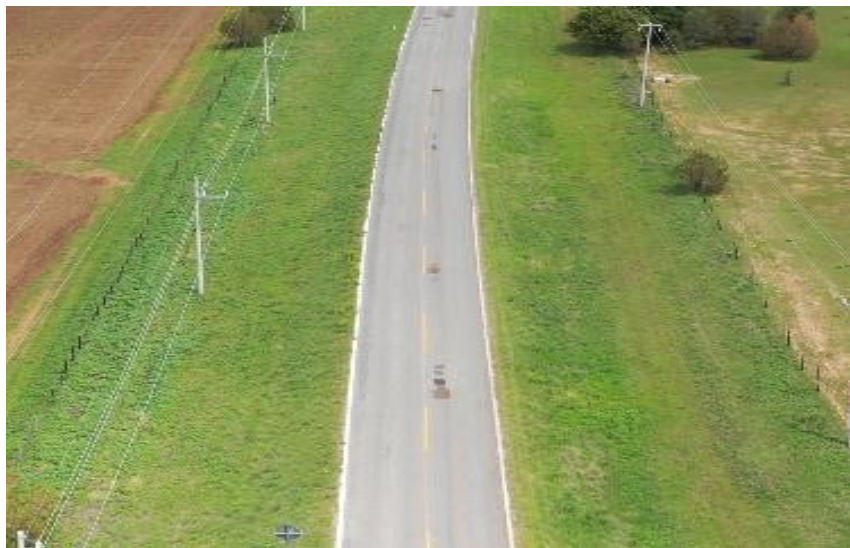
e). Análisis de la oferta.

El levantamiento de las características físicas permite establecer las condiciones geométricas y operativas de la red. Para conocer los rasgos significativos de las vialidades en estudio, se recabo información documental y se realizaron diversos recorridos sobre la zona de influencia para obtener la siguiente información:

- **Tipo de terreno (plano, lomerío o montañoso).** El tipo de terreno es un factor que puede influir significativamente en las características geométricas de una carretera, por tal motivo la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de las Normas de Servicios Técnicos para proyecto geométrico, establece tres tipos de terreno de acuerdo con las características topográficas del terreno: plano, lomerío y montañoso. Según el Manual de Capacidad de Carreteras (HCM, por sus siglas en inglés) en su versión última, el tipo de terreno se clasifica según la pendiente en el tramo acorde con los siguientes criterios: Plano ≤ 2.0 , $2.0 < \text{Lomerío} \leq 4.0$, Montañoso > 4.0

- **Sección transversal (ancho de corona, número de carriles, acotamientos).** Se identificó el ancho de cada uno de los componentes que integran la sección de la carretera, ancho de corona, ancho y número de carriles, acotamientos, faja separadora, etc., de cada uno de los tramos que integran la Red de Análisis.

La carretera del tramo Km. 5. (Cuauhtémoc – Tomochi - Carichi) cuenta con una sección promedio de calzada de 8.0 m.



IMG. 87. Sección vial Carretera del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi - Carichi), (vista aérea)

• **Tipo de pavimento.** La carretera del tramo Km. 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

• **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento de la Carretera del tramo Km. 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi) se encuentra en un estado regular, presentando desgranamiento y agrietamientos por fatiga.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 44.40 |
| Clasificación | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 9.5 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.0 aprox |
| Acotamiento (m) | 0 |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 8.00 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 1,029 |
| Composición vehicular | |
| A= auto | A= 99.611% |
| B= Bus | B=0.194% |
| CU= camión unitario | CU= 0.0972% |
| CA= camión articulado | CA= 0.0971% |
| Otros | Otros= 0.0% |

TABLA 120. Características principales carretera Km. 5 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

La carretera Anáhuac - Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste y Oeste – Este) cuentan con una sección promedio de calzada de 11.0 m.



IMG. 88. Sección vial Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc

- **Tipo de pavimento.** La carretera Anáhuac – Cuauhtémoc se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodadura de la Carretera Anáhuac – Cuauhtémoc se encuentra en un estado regular, sin embargo, en el sentido de Cuauhtémoc a Anáhuac presenta desgranamiento, exudación, agrietamiento por humedad y por fatiga.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 7.50 |
| Clasificación | B-4 |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.2 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.20 aprox |
| Acofamiento (m) | 2.0 y 0.35 aprox |
| Cuneta separación | Si |
| Sección transversal (m) | 10.75 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 6030 |
| Composición vehicular | |
| A = auto | A= 97.097% |
| B = Bus | B=0.282% |
| CU = camión unitario | CU= 1.625% |
| CA = camión articulado | CA= 0.995% |
| Otros | Otros= 0.0% |

TABLA 121. Características principales carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Norte – Sur)

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 7.50 |
| Clasificación | B-4 |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.9 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.20 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.35 y 2.0 aprox |
| Cuneta separación | Si |
| Sección transversal (m) | 10.75 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 4531 |
| Composición vehicular | |
| A= auto | A= 96.270% |
| B= Bus | B=0.728% |
| CU= camión unitario | CU= 1.015% |
| CA= camión articulado | CA= 1.986% |
| Otros | Otros= 0.0% |

TABLA 122. Características principales carretera Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Sur – Norte)

La carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas cuenta con una sección promedio de calzada de 6.0 m.



IMG. 89. Sección vial Carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas

- **Tipo de pavimento.** La carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento del tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas se encuentra en un mal estado presentando desgranamientos, agrietamientos por fatiga y por temperatura.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 6.72 |
| Clasificación | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.1 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.0 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.0 |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 6.00 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 5340 |
| Composición vehicular | |
| A= auto | A= 94.495% |
| B= Bus | B=1.854% |
| CU= camión unitario | CU= 1.854% |
| CA= camión articulado | CA= 1.7978% |
| Otros | Otros= 0.0% |

TABLA 123. Características principales carretera Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

La carretera Delicias - Rosales cuenta con una sección promedio de calzada de 7.0 m.



IMG. 90. Sección vial Carretera Delicias – Rosales.

- **Tipo de pavimento.** La carretera Delicias – Rosales se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodadura de la C. Delicias – Rosales se encuentra en mal estado presentando desgranamientos en bordes, agrietamientos longitudinales y transversales.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 4.24 |
| Clasificación | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.3 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.5 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.0 |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 7.00 aprox |
| Señalización horizontal | Deficiente |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 7861 |
| Composición vehicular | |
| A= auto | A= 98.473% |
| B= Bus | B=0.4071% |
| CU= camión unitario | CU= 0.3689% |
| CA= camión articulado | CA= 0.751% |
| Otros | Otros= 0.0% |

TABLA 124. Características principales carretera Delicias – Rosales.

La carretera Meoqui – Julimes cuenta con una sección promedio de calzada de 6.0 m.



IMG. 91. Sección vial Carretera Meoqui – Julimes

- **Tipo de pavimento.** La carretera Meoqui – Julimes se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodadura de la C. Meoqui – Julimes se encuentra en mal estado presentando desprendimiento en borde y agrietamiento por fatiga.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|-------------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 20.40 |
| Clasificación | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.6 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.0 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.0 |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 6.00 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 4497 |
| Composición vehicular | |
| A = auto | A= 98.954% |
| B = Bus | B=0.156% |
| CU = camión unitario | CU= 0.311% |
| CA = camión articulado | CA= 0.578% |
| Otros | Otros= 0.0% |

Tabla 125.- Características principales carretera Meoqui – Julimes

La carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero cuenta con una sección promedio de calzada de 6.30 m.



IMG. 92. Características principales carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

- **Tipo de pavimento.** La carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento de la C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero se encuentra en mal estado presentando agrietamiento por fatiga severo.

| CARACTERÍSTICAS | DATOS |
|---|---|
| Longitud (km) | 12.0 |
| Clasificación | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.4 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.10 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.05 m |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 6.30 aprox |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 1832 |
| Composición vehicular A= auto B= Bus CU= camión unitario CA= camión articulado Otros | A= 95.033% B=1.747% CU= 1.310% CA= 1.910% Otros= 0.0% |

Tabla 126.- Características principales carretera Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

La carretera San Francisco de Borja – Nonoava cuenta con una sección promedio de calzada de 6.5 m.



IMG. 93. Características principales carretera San Francisco de Borja – Nonoava.

- **Tipo de pavimento.** La carretera San Francisco de Borja – Nonoava se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento de la C. San Francisco de Borja – Nonoava se encuentra en regular estado presentando desgranamiento en la carpeta.

| CARACTERÍSTICAS | |
|---|---|
| Longitud (km) | 25.20 |
| Tipo de Carretera | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.7 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.25 |
| Acotamiento (m) | No |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 6.5 |
| Señalización horizontal | Deficiente |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 1566 |
| Composición vehicular <div> A= auto B= Bus CU= camión unitario CA= camión articulado Otros </div> | <div> A= 98.40% B=1.22% CU= 0.064% CA= 0.32% Otros= 0% </div> |

Tabla 127.- Características principales carretera San Francisco de Borja – Nonoava.

La carretera en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina cuenta con una sección promedio de calzada de 6.20 m.



IMG. 94. Características principales carretera del tramo tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

- **Tipo de pavimento.** La carretera en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento de la carretera en el tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina se encuentra en mal estado presentando agrietamientos por fatiga severo.

| CARACTERÍSTICAS | |
|---|--|
| Longitud (km) | 2.73 |
| Tipo de Carretera | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 9.1 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 3.10 |
| Acotamiento (m) | No |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 6.20 |
| Señalización horizontal | Deficiente |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 1315 |
| Composición vehicular A= auto B= Bus CU= camión unitario CA= camión articulado Otros | A= 88.75% B=3.42% CU= 4.26% CA= 3.574% Otros= 0% |

Tabla 128.- Características principales carretera Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

La carretera I Griega – Santa Bárbara una sección promedio de calzada de 11.0 m.



IMG. 95. Características principales carretera I Griega – Santa Bárbara

- **Tipo de pavimento.** La carretera I Griega – Santa Bárbara a se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodadura de la C. I Griega – Santa Bárbara se encuentra en mal estado presentando agrietamientos por fatiga y roderas.

| CARACTERÍSTICAS | |
|---|---|
| Longitud (km) | 4.30 |
| Tipo de Carretera | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Lomerío |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 7.3 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.50 |
| Acotamiento (m) | 0.80, 1.20 |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 11.0 |
| Señalización horizontal | Regular |
| Señalización vertical | Regular |
| Aforo vehicular TPDA | 5874 |
| Composición vehicular <div> A= auto B= Bus CU= camión unitario CA= camión articulado Otros </div> | <div> A= 97.11% B=1.243% CU= 0.885% CA= 0.766% Otros= 0% </div> |

Tabla 129.- Características principales carretera I Griega – Santa Bárbara.

La carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes cuenta con una sección promedio de calzada de 18.0 aprox.



IMG. 96. Características principales carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

- **Tipo de pavimento.** La carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodadura de la C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes encuentra en mal estado presentando exudación, agrietamientos longitudinales, transversales y por fatiga.

| CARACTERÍSTICAS | |
|---|---|
| Longitud (km) | 4.80 |
| Tipo de Carretera | B-4 |
| Número de Carriles | 4 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 8.2 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.3 aprox |
| Acotamiento (m) | 0.40 y 0.15 |
| Cuneta separación | Si |
| Sección transversal (m) | 18.0 aprox |
| Señalización horizontal | Deficiente |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 12123 |
| Composición vehicular A= auto B= Bus CU= camión unitario CA= camión articulado Otros | A= 98.384% B=0.511% CU= 0.396% CA= 0.709% Otros= 0% |

Tabla 130.- Características principales carretera Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

El Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes cuenta con una sección promedio de calzada de 9.0 m.



IMG. 97. Características principales del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes

- **Tipo de pavimento.** El Libramiento Gómez Morín se encuentra totalmente constituida por pavimento de tipo asfáltico.

- **Estado del pavimento.** El estado del pavimento representa una importante característica física y operativa de una vía, ya que interviene como un factor en la toma de decisión de un usuario, pues está directamente asociado a la seguridad y velocidad que se puede desarrollar, es decir, un pavimento en buen estado permite a los usuarios conducir a una velocidad constante, sin contratiempos, y ofrece mayor seguridad en caso de requerir detener un vehículo por un imprevisto.

En su mayoría, y como origen del PPI, se determina que el estado actual de la superficie de rodamiento del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes encuentra en mal estado presentando agrietamientos por fatiga severos.

| CARACTERÍSTICAS | |
|-------------------------|------------------|
| Longitud (km) | 4.0 |
| Tipo de Carretera | C |
| Número de Carriles | 2 |
| Tipo de terreno | Plano |
| Tipo de Superficie | Asfalto |
| IRI | 12.3 |
| Estado de la carpeta | No Satisfactorio |
| Carril (m) | 4.5 |
| Acotamiento (m) | No |
| Cuneta separación | No |
| Sección transversal (m) | 9.0 |
| Señalización horizontal | Deficiente |
| Señalización vertical | Deficiente |
| Aforo vehicular TPDA | 14753 |
| Composición vehicular | A= 87.57% |
| A= auto | B=6.338% |
| B= Bus | CU= 1.939% |
| CU= camión unitario | CA= 4.155% |
| CA= camión articulado | Otros= 0% |
| Otros | |

Tabla 131.- Características principales del Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.

f) Análisis de la demanda.

Para este caso, la demanda se considera igual que en la Situación Sin Proyecto por las siguientes razones:

1. No existen carreteras sustitutas que permitan circular en el mismo origen-destino. Por lo tanto, no habrá tránsito desviado.
2. No habrá tránsito generado debido a que el mejoramiento de la seguridad vial.

g) Interacción Oferta - Demanda

Una vez que se ejecuta el proyecto se estimarán los costos generalizados de viaje antes del proyecto y bajo las nuevas condiciones de infraestructura. Para ello es necesario calcular la velocidad promedio por tipo de vehículo, el aforo vehicular y las características físicas y geométricas de la carretera.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 100 |
| Autobús | 80 |
| Camión unitario | 90 |
| Camión articulado | 100 |

TABLA 132. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi), Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 80 |
| Autobús | 70 |
| Camión unitario | 70 |
| Camión articulado | 70 |

TABLA 133. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo I Griega – Santa Bárbara, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 80 |
| Autobús | 70 |
| Camión unitario | 70 |
| Camión articulado | 70 |

TABLA 134. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo San Francisco de Borja - Nonoava, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 70 |
| Autobús | 60 |
| Camión unitario | 60 |
| Camión articulado | 60 |

TABLA 135. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Anáhuac - Cuauhtémoc, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 80 |
| Autobús | 70 |
| Camión unitario | 80 |
| Camión articulado | 70 |

TABLA 136. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 60 |
| Autobús | 60 |
| Camión unitario | 50 |
| Camión articulado | 50 |

TABLA 137. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 70 |
| Autobús | 60 |
| Camión unitario | 60 |
| Camión articulado | 60 |

TABLA 138. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 60 |
| Autobús | 50 |
| Camión unitario | 50 |
| Camión articulado | 50 |

TABLA 139. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Meoqui - Julimes, Situación Con Proyecto.

| TIPO DE VEHÍCULO | AMBOS SENTIDOS |
|-------------------|----------------|
| Vehículo ligero | 70 |
| Autobús | 60 |
| Camión unitario | 60 |
| Camión articulado | 60 |

TABLA 140. Velocidad promedio de circulación (km/hr) de la carretera situada en tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero, Situación Con Proyecto.

A continuación, se muestran los costos de operación con proyecto.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|-------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Norte - Sur | 574 | 5.940 | 44.40 | \$ 151,384.46 | \$ 55,255,329.36 |
| | Sur - Norte | 451 | 5.940 | 44.40 | \$ 118,944.94 | \$ 43,414,901.64 |
| TIPO B | Norte - Sur | 1 | 17.720 | 44.40 | \$ 786.77 | \$ 287,170.32 |
| | Sur - Norte | 1 | 17.720 | 44.40 | \$ 786.77 | \$ 287,170.32 |
| TIPO C | Norte - Sur | 1 | 11.070 | 44.40 | \$ 491.51 | \$ 179,400.42 |
| | Sur - Norte | 0 | 11.070 | 44.40 | \$ - | \$ - |
| ARTIC. | Norte - Sur | 1 | 23.490 | 44.40 | \$ 1,042.96 | \$ 380,678.94 |
| | Sur - Norte | 0 | 23.490 | 44.40 | \$ - | \$ - |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 99,804,651.00 |

TABLA 141. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO A | Este - Oeste | 5855 | 5.940 | 7.50 | \$ 260,840.25 | \$ 95,206,691.25 |
| TIPO B | Este - Oeste | 17 | 17.720 | 7.50 | \$ 2,259.30 | \$ 824,644.50 |
| TIPO C | Este - Oeste | 98 | 11.070 | 7.50 | \$ 8,136.45 | \$ 2,969,804.25 |
| ARTIC | Este - Oeste | 60 | 23.490 | 7.50 | \$ 10,570.50 | \$ 3,858,232.50 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 102,859,372.50 |

TABLA 142. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Este – Oeste)

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Este - Oeste | 4362 | 5.940 | 7.50 | \$ 194,327.10 | \$ 70,929,391.50 |
| TIPO B | Este - Oeste | 33 | 17.720 | 7.50 | \$ 4,385.70 | \$ 1,600,780.50 |
| TIPO C | Este - Oeste | 46 | 11.070 | 7.50 | \$ 3,819.15 | \$ 1,393,989.75 |
| ARTIC | Este - Oeste | 90 | 23.490 | 7.50 | \$ 15,855.75 | \$ 5,787,348.75 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 79,711,510.50 |

TABLA 143. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Anáhuac – Cuauhtémoc (Oeste - Este)



COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Oeste - Este | 2489 | 5.940 | 6.72 | \$ 99,352.92 | \$ 36,263,814.05 |
| | Este - Oeste | 2557 | 5.940 | 6.72 | \$ 102,067.26 | \$ 37,254,549.02 |
| TIPO B | Oeste - Este | 48 | 17.720 | 6.72 | \$5,715.76 | \$2,086,253.57 |
| | Este - Oeste | 51 | 17.720 | 6.72 | \$6,073.00 | \$2,216,644.42 |
| TIPO C | Oeste - Este | 48 | 11.070 | 6.72 | \$3,570.74 | \$1,303,319.81 |
| | Este - Oeste | 51 | 11.070 | 6.72 | \$ 3,793.91 | \$ 1,384,777.30 |
| ARTIC. | Oeste - Este | 46 | 23.490 | 6.72 | \$ 7,261.23 | \$ 2,650,348.51 |
| | Este - Oeste | 50 | 23.490 | 6.72 | \$ 7,892.64 | \$ 2,880,813.60 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 86,040,520.27 |

TABLA 144. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|-------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO A | Sur - Norte | 2156 | 5.940 | 20.40 | \$ 261,255.46 | \$ 95,358,241.44 |
| | Norte - Sur | 2294 | 5.940 | 20.40 | \$ 277,977.74 | \$ 101,461,876.56 |
| TIPO B | Sur - Norte | 4 | 17.720 | 20.40 | \$1,445.95 | \$527,772.48 |
| | Norte - Sur | 3 | 17.720 | 20.40 | \$1,084.46 | \$395,829.36 |
| TIPO C | Sur - Norte | 5 | 11.070 | 20.40 | \$1,129.14 | \$412,136.10 |
| | Norte - Sur | 9 | 11.070 | 20.40 | \$ 2,032.45 | \$ 741,844.98 |
| ARTIC. | Sur - Norte | 10 | 23.490 | 20.40 | \$ 4,791.96 | \$ 1,749,065.40 |
| | Norte - Sur | 16 | 23.490 | 20.40 | \$ 7,667.14 | \$ 2,798,504.64 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 203,445,270.96 |

TABLA 145. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Meoqui – Julimes.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Este - Oeste | 3918 | 5.940 | 4.24 | \$ 98,677.18 | \$ 36,017,170.99 |
| | Oeste - Este | 3825 | 5.940 | 4.24 | \$ 96,334.92 | \$ 35,162,245.80 |
| TIPO B | Este - Oeste | 16 | 17.720 | 4.24 | \$1,202.12 | \$438,775.55 |
| | Oeste - Este | 16 | 17.720 | 4.24 | \$1,202.12 | \$438,775.55 |
| TIPO C | Este - Oeste | 21 | 11.070 | 4.24 | \$985.67 | \$359,770.57 |
| | Oeste - Este | 7 | 11.070 | 4.24 | \$ 328.56 | \$ 119,923.52 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 30 | 23.490 | 4.24 | \$ 2,987.93 | \$ 1,090,593.72 |
| | Oeste - Este | 28 | 23.490 | 4.24 | \$ 2,788.73 | \$ 1,017,887.47 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 74,645,143.18 |

TABLA 146. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. Delicias – Rosales.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|-------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Norte - Sur | 682 | 5.940 | 25.20 | \$ 102,087.22 | \$ 37,261,833.84 |
| | Sur - Norte | 859 | 5.940 | 25.20 | \$ 128,581.99 | \$ 46,932,427.08 |
| TIPO B | Norte - Sur | 8 | 17.720 | 25.20 | \$3,572.35 | \$1,303,908.48 |
| | Sur - Norte | 11 | 17.720 | 25.20 | \$4,911.98 | \$1,792,874.16 |
| TIPO C | Norte - Sur | 1 | 11.070 | 25.20 | \$278.96 | \$101,821.86 |
| | Sur - Norte | 0 | 11.070 | 25.20 | \$ - | \$ - |
| ARTIC. | Norte - Sur | 1 | 23.490 | 25.20 | \$ 591.95 | \$ 216,061.02 |
| | Sur - Norte | 4 | 23.490 | 25.20 | \$ 2,367.79 | \$ 864,244.08 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 88,473,170.52 |

TABLA 147. Costos de operación con proyecto por año. Tramo C. San Francisco de Borja –Nonoava.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|------------------------|
| TIPO A | Este - Oeste | 585 | 5.940 | 2.73 | \$ 9,486.48 | \$ 3,462,564.11 |
| | Oeste - Este | 582 | 5.940 | 2.73 | \$ 9,437.83 | \$ 3,444,807.37 |
| TIPO B | Este - Oeste | 21 | 17.720 | 2.73 | \$ 1,015.89 | \$ 370,798.97 |
| | Oeste - Este | 24 | 17.720 | 2.73 | \$ 1,161.01 | \$ 423,770.26 |
| TIPO C | Este - Oeste | 33 | 11.070 | 2.73 | \$ 997.30 | \$ 364,013.15 |
| | Oeste - Este | 23 | 11.070 | 2.73 | \$ 695.09 | \$ 253,706.13 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 25 | 23.490 | 2.73 | \$ 1,603.19 | \$ 585,165.26 |
| | Oeste - Este | 22 | 23.490 | 2.73 | \$ 1,410.81 | \$ 514,945.43 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 9,419,770.68 |

TABLA 148. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Este - Oeste | 845 | 5.940 | 12.00 | \$ 60,231.60 | \$ 21,984,534.00 |
| | Oeste - Este | 891 | 5.940 | 12.00 | \$ 63,510.48 | \$ 23,181,325.20 |
| TIPO B | Este - Oeste | 15 | 17.720 | 12.00 | \$ 3,189.60 | \$ 1,164,204.00 |
| | Oeste - Este | 19 | 17.720 | 12.00 | \$ 4,040.16 | \$ 1,474,658.40 |
| TIPO C | Este - Oeste | 9 | 11.070 | 12.00 | \$ 1,195.56 | \$ 436,379.40 |
| | Oeste - Este | 15 | 11.070 | 12.00 | \$ 1,992.60 | \$ 727,299.00 |
| ARTIC. | Este - Oeste | 23 | 23.490 | 12.00 | \$ 6,483.24 | \$ 2,366,382.60 |
| | Oeste - Este | 15 | 23.490 | 12.00 | \$ 4,228.20 | \$ 1,543,293.00 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 52,878,075.60 |

TABLA 149. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.



COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|-------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| TIPO A | Norte - Sur | 2857 | 5.940 | 4.30 | \$ 72,973.49 | \$ 26,635,325.31 |
| | Sur - Norte | 2847 | 5.940 | 4.30 | \$ 72,718.07 | \$ 26,542,097.01 |
| TIPO B | Norte - Sur | 53 | 17.720 | 4.30 | \$ 4,038.39 | \$ 1,474,011.62 |
| | Sur - Norte | 20 | 17.720 | 4.30 | \$ 1,523.92 | \$ 556,230.80 |
| TIPO C | Norte - Sur | 29 | 11.070 | 4.30 | \$ 1,380.43 | \$ 503,856.59 |
| | Sur - Norte | 23 | 11.070 | 4.30 | \$ 1,094.82 | \$ 399,610.40 |
| ARTIC. | Norte - Sur | 20 | 23.490 | 4.30 | \$ 2,020.14 | \$ 737,351.10 |
| | Sur - Norte | 25 | 23.490 | 4.30 | \$ 2,525.18 | \$ 921,688.88 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 57,770,171.70 |

TABLA 150. Costos de operación con proyecto por año. Tramo I Griega – Santa Bárbara.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|--------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO A | Oeste - Este | 5681 | 5.940 | 4.80 | \$ 161,976.67 | \$ 59,121,485.28 |
| | Este - Oeste | 6246 | 5.940 | 4.80 | \$ 178,085.95 | \$ 65,001,372.48 |
| TIPO B | Oeste - Este | 27 | 17.720 | 4.80 | \$ 2,296.51 | \$ 838,226.88 |
| | Este - Oeste | 35 | 17.720 | 4.80 | \$ 2,976.96 | \$ 1,086,590.40 |
| TIPO C | Oeste - Este | 28 | 11.070 | 4.80 | \$ 1,487.81 | \$ 543,049.92 |
| | Este - Oeste | 20 | 11.070 | 4.80 | \$ 1,062.72 | \$ 387,892.80 |
| ARTIC. | Oeste - Este | 45 | 23.490 | 4.80 | \$ 5,073.84 | \$ 1,851,951.60 |
| | Este - Oeste | 41 | 23.490 | 4.80 | \$ 4,622.83 | \$ 1,687,333.68 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 130,517,903.04 |

TABLA 151. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes.

COSTOS DE OPERACIÓN CON PROYECTO

| TIPO DE VEHÍCULO | TRAMO | TDPA (VEH) | COSTO DE OPERACIÓN (\$/VEH-DÍA) | LONGITUD DEL TRAMO | COSTOS POR DÍA | COSTOS POR AÑO |
|--------------------|-------------|------------|---------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|
| TIPO A | Norte - Sur | 8953 | 5.940 | 4.00 | \$ 212,723.28 | \$ 77,643,997.20 |
| | Sur - Norte | 3966 | 5.940 | 4.00 | \$ 94,232.16 | \$ 34,394,738.40 |
| TIPO B | Norte - Sur | 27 | 17.720 | 4.00 | \$ 1,913.76 | \$ 698,522.40 |
| | Sur - Norte | 908 | 17.720 | 4.00 | \$ 64,359.04 | \$ 23,491,049.60 |
| TIPO C | Norte - Sur | 146 | 11.070 | 4.00 | \$ 6,464.88 | \$ 2,359,681.20 |
| | Sur - Norte | 140 | 11.070 | 4.00 | \$ 6,199.20 | \$ 2,262,708.00 |
| ARTIC. | Norte - Sur | 365 | 23.490 | 4.00 | \$ 34,295.40 | \$ 12,517,821.00 |
| | Sur - Norte | 248 | 23.490 | 4.00 | \$ 23,302.08 | \$ 8,505,259.20 |
| TOTAL ANUAL | | | | | | \$ 161,873,777.00 |

TABLA 152. Costos de operación con proyecto por año. Tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes



| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | 105,515,293.64 | \$ 20,412,598.18 | \$ 125,927,891.82 |
| CON PROYECTO | \$ 99,804,651.01 | \$ 19,369,061.37 | \$ 119,173,712.38 |

Total \$ 6,754,179.44

TABLA 153. Total de beneficios anuales, (Km 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | 108,867,309.00 | \$ 21,179,426.70 | \$ 130,046,735.70 |
| CON PROYECTO | \$ 102,859,372.50 | \$ 19,180,804.74 | \$ 122,040,177.24 |

Total \$ 8,006,558.46

TABLA 154. Total de beneficios anuales, Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste).

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 84,349,273.50 | \$ 16,385,133.28 | \$ 100,734,406.78 |
| CON PROYECTO | \$ 79,711,510.10 | \$ 14,412,641.18 | \$ 94,124,151.28 |

Total \$ 6,610,255.50

TABLA 155. Total de beneficios anuales, Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Oeste - Este).

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 91,028,558.88 | \$ 19,020,077.96 | \$ 110,048,636.84 |
| CON PROYECTO | \$ 86,040,520.27 | \$ 16,272,733.37 | \$ 102,313,253.64 |

Total \$ 7,735,383.20

TABLA 156. Total de beneficios anuales, Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 215,157,531.12 | \$ 58,263,547.66 | \$ 273,421,078.78 |
| CON PROYECTO | \$ 203,445,270.96 | \$ 54,459,398.50 | \$ 257,904,669.46 |

Total \$ 15,516,409.32

TABLA 157. Total de beneficios anuales, Mecoqui – Julimes.

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 78,938,680.82 | \$ 27,221,645.60 | \$ 106,160,326.42 |
| CON PROYECTO | \$ 74,646,143.18 | \$ 19,832,913.22 | \$ 94,479,056.40 |

Total \$ 11,681,270.02

TABLA 158. Total de beneficios anuales, Delicias – Rosales.

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 93,493,438.92 | \$ 17,051,019.05 | \$ 110,544,457.97 |
| CON PROYECTO | \$ 88,473,170.52 | \$ 14,951,597.80 | \$ 103,424,768.32 |

Total \$ 7,119,689.65

TABLA 159. Total de beneficios anuales, San Francisco de Borja – Nonoava.

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 9,975,341.38 | \$ 2,101,197.20 | \$ 12,076,538.58 |
| CON PROYECTO | \$ 9,419,770.68 | \$ 1,522,229.55 | \$ 10,942,000.23 |

Total \$ 1,134,538.35

TABLA 160. Total de beneficios anuales, Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 55,933,300.80 | \$ 12,796,721.12 | \$ 68,730,021.92 |
| CON PROYECTO | \$ 52,878,075.60 | \$ 9,325,655.83 | \$ 62,203,731.43 |

Total \$ 6,526,290.49

TABLA 161. Total de beneficios anuales, Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero.

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 61,085,002.78 | \$ 38,851,150.91 | \$ 99,936,153.69 |
| CON PROYECTO | \$ 57,770,171.70 | \$ 26,385,074.81 | \$ 84,155,246.51 |

Total \$ 15,780,907.18

TABLA 162. Total de beneficios anuales, I. Griega – Santa Bárbara

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 138,019,266.24 | \$ 27,167,323.01 | \$ 165,186,589.25 |
| CON PROYECTO | \$ 130,517,903.04 | \$ 24,648,498.36 | \$ 155,166,401.40 |

Total **\$ 10,020,187.85**

TABLA 163. Total de beneficios anuales, Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes

| | COV | TVIAJE | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 171,051,439.20 | \$ 47,438,640.92 | \$ 218,490,080.12 |
| CON PROYECTO | \$ 161,873,777.00 | \$ 37,950,912.73 | \$ 199,824,689.73 |

Total **\$ 18,665,390.38**

Tabla 164.- Total de beneficios anuales, Libramiento Gomez Morín en Nuevo Casas Grandes.

V. EVALUACIÓN DEL PPI

a). Identificación, Cuantificación y Valoración de los Costos del Proyecto.

Costos directos del PPI

En este proyecto se identifican los costos de inversión y mantenimiento, los cuales se cuantifican y valoran respecto de los precios generales de mercado, de mano de obra y materiales que se manejan en la zona de trabajo para cada una de las tareas mencionadas.

b). Identificación, cuantificación y valoración de los costos y beneficios del PPI.

Etapas de ejecución

El periodo de inversión se establece como propuesta de la planeación de la ejecución de la obra. De acuerdo con las características del proyecto y sus necesidades, a la zona de obra, así como a la logística establecida para su ejecución, el programa de ejecución estará en condiciones de operar el tramo para satisfacer la demanda de flujo vehicular. A continuación se muestran los trabajos a realizar de los tramos carreteros del estudio.



| | | | | | | |
|-----|--------|--|-----------|----|------------|-----------------|
| | | Carretera Km 5.0 (Cuauhtémoc - Tomochi) - Carichic | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | | | | |
| 98 | | | 30 | m3 | \$5,826.01 | \$174,780.30 |
| | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 001/15 | Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8", del banco que elija la Contratista utilizando cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-RENIVEL, EP-130 y EP-137). | | | | |
| 99 | | | 1,200 | m3 | \$6,492.29 | \$7,790,748.00 |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2" (12.5mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | | | | |
| 100 | | | 9,990 | m3 | \$3,625.66 | \$36,220,343.40 |
| | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 101 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 1,194,030 | kg | \$23.88 | \$28,513,436.40 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 102 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 324,090 | lt | \$21.88 | \$7,091,089.20 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 103 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 122,800 | ml | \$18.40 | \$2,259,520.00 |

TABLA 165. Ejecución de trabajos del tramo Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi)



| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|----------------|
| | | Carretera I Griega - Santa Bárbara | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 20 | m3 | \$6,515.50 | \$130,310.00 |
| 125 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 990 | m3 | \$4,054.74 | \$4,014,192.60 |
| 126 | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 127 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 111,420 | kg | \$26.72 | \$2,977,142.40 |
| 128 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 34,100 | m2 | \$58.43 | \$1,992,463.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | 990 | m3 | \$372.71 | \$368,982.90 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 130 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 86,130 | lt | \$24.46 | \$2,106,739.80 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 131 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 11,200 | ml | \$20.51 | \$229,712.00 |

TABLA 166. Ejecución de trabajos del tramo I Griega – Santa Bárbara



| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|-----------------|
| | | Carretera San Francisco de Borja - Nonoava | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 20 | m3 | \$5,745.22 | \$114,904.40 |
| 256 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 001/15 | Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8", del banco que elija la Contratista utilizando cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-RENIVEL, EP-130 y EP-137). | 1,400 | m3 | \$6,402.28 | \$8,963,192.00 |
| 257 | | 005/20 | | | | |
| | b) | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2" (12.5mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 5,670 | m3 | \$3,575.38 | \$20,272,404.60 |
| 258 | | D. | | | | |
| | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 675,630 | kg | \$23.55 | \$15,911,086.50 |
| 259 | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 260 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 270,270 | lt | \$21.57 | \$5,829,723.90 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 261 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 69,600 | ml | \$18.15 | \$1,263,240.00 |

TABLA 167. Ejecución de trabajos del tramo San Francisco de Borja – Nonoava



| | | | | | | |
|----|--------|---|---------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Anáhuac - Cuauhtémoc | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y | | | | |
| 84 | | EP-137). | 20 | m3 | \$6,429.38 | \$128,587.60 |
| | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de | | | | |
| 85 | | materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 2,160 | m3 | \$4,001.16 | \$8,642,505.60 |
| | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 86 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 258,120 | kg | \$26.36 | \$6,804,043.20 |
| 87 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 63,100 | m2 | \$57.67 | \$3,638,977.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | | | | |
| 88 | | | 2,160 | m3 | \$367.79 | \$794,426.40 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 89 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 172,440 | lt | \$24.14 | \$4,162,701.60 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 90 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 20,800 | ml | \$20.26 | \$421,408.00 |
| | | | | | | |

TABLA 168. Ejecución de trabajos del tramo Anáhuac – Cuauhtémoc



| | | | | | | |
|-----|--------|---|--------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Nuevo Casas Grandes - Casas Grandes | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 20 | m3 | \$7,590.83 | \$151,816.60 |
| 268 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 720 | m3 | \$4,338.30 | \$3,123,576.00 |
| 269 | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 270 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 87,390 | kg | \$30.04 | \$2,625,195.60 |
| 271 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 40,500 | m2 | \$60.35 | \$2,444,175.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | 720 | m3 | \$386.72 | \$278,438.40 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 273 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 91,080 | lt | \$24.20 | \$2,204,136.00 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 274 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 13,500 | ml | \$20.34 | \$274,590.00 |

TABLA 169. Ejecución de trabajos del tramo Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes



| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|----------------|
| | | Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 20 | m3 | \$7,509.66 | \$150,193.20 |
| 275 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 001/15 | Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8", del banco que elija la Contratista utilizando cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-RENIVEL, EP-130 y EP-137). | 75 | m3 | \$7,026.50 | \$526,987.50 |
| 276 | | 005/20 Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2" (12.5mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 900 | m3 | \$3,976.97 | \$3,579,273.00 |
| 277 | | D. Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 278 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 100,890 | kg | \$27.53 | \$2,777,501.70 |
| 279 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 31,500 | m2 | \$59.71 | \$1,880,865.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.5 cm (EP-CSV-FRESADO). | 900 | m3 | \$382.59 | \$344,331.00 |
| 280 | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 281 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 74,070 | lt | \$23.94 | \$1,773,235.80 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 282 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 10,400 | ml | \$20.08 | \$208,832.00 |

TABLA 170. Ejecución de trabajos del tramo Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes



| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Km 132.3 (Jiménez - Chihuahua) - Las Varas | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 20 | m3 | \$7,160.72 | \$143,214.40 |
| 166 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2" (12.5mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 1,260 | m3 | \$3,901.14 | \$4,915,436.40 |
| 167 | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 168 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 149,580 | kg | \$29.68 | \$4,439,534.40 |
| 169 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 55,400 | m2 | \$61.13 | \$3,386,602.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.5 cm (EP-CSV-FRESADO). | 1,260 | m3 | \$391.84 | \$493,718.40 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 171 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 124,650 | lt | \$25.72 | \$3,205,998.00 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 172 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 18,500 | ml | \$21.56 | \$398,860.00 |

TABLA 171. Ejecución de trabajos del tramo Km 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas



| | | | | | | |
|-----|--------|---|--------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Delicias - Rosales Tramo: Delicias - Ent. El Molino | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y | | | | |
| 173 | | EP-137). | 20 | m3 | \$7,180.98 | \$143,619.60 |
| | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de | | | | |
| 174 | | materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 720 | m3 | \$3,912.18 | \$2,816,769.60 |
| | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 175 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 91,440 | kg | \$29.76 | \$2,721,254.40 |
| 176 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 37,800 | m2 | \$61.31 | \$2,317,518.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | 720 | m3 | \$392.95 | \$282,924.00 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 178 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 87,660 | lt | \$25.79 | \$2,260,751.40 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 179 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 12,500 | ml | \$21.67 | \$270,875.00 |
| | | | | | | |

TABLA 172. Ejecución de trabajos del tramo Delicias – Rosales



| | | | | | | |
|-----|--------|--|--------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Km. 166.9 (Jiménez - Chihuahua) - Lázaro Cárdenas del Km. 0+000 | | | | |
| | | al Km. 1+700 | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | | | | |
| 194 | | | 20 | m3 | \$7,178.66 | \$143,573.20 |
| | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | | | | |
| 195 | | | 450 | m3 | \$3,910.91 | \$1,759,909.50 |
| | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 196 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 50,310 | kg | \$29.75 | \$1,496,722.50 |
| 197 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 21,500 | m2 | \$61.29 | \$1,317,735.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | | | | |
| 198 | | | 450 | m3 | \$392.81 | \$176,764.50 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 199 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 49,320 | lt | \$25.79 | \$1,271,962.80 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 200 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 7,100 | ml | \$21.57 | \$153,147.00 |

TABLA 173. Ejecución de trabajos del tramo Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – la Regina

| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|-----------------|
| | | Carretera Meoqui - Julimes | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y EP-137). | 40 | m3 | \$6,799.01 | \$271,960.40 |
| 201 | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 001/15 | Renivelaciones locales en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8", del banco que elija la Contratista utilizando cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-RENIVEL, EP-130 y EP-137). | 430 | m3 | \$6,128.01 | \$2,635,044.30 |
| 202 | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 810 | m3 | \$3,482.79 | \$2,821,059.90 |
| 203 | c) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/4" (19mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 4,500 | m3 | \$3,704.09 | \$16,668,405.00 |
| 204 | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 205 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 631,980 | kg | \$24.37 | \$15,401,352.60 |
| 206 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 43,600 | m2 | \$54.59 | \$2,380,124.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | 2,610 | m3 | \$372.04 | \$971,024.40 |
| 207 | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 208 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 151,920 | lt | \$24.43 | \$3,711,405.60 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 209 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 47,700 | ml | \$20.55 | \$980,235.00 |

TABLA 174. Ejecución de trabajos del tramo Meoqui – Julimes

| | | | | | | |
|-----|--------|---|---------|----|------------|----------------|
| | | Carretera Delicias - Presa Francisco I. Madero | | | | |
| | | CSV. CONSERVACIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 2. Trabajos de Conservación Rutinaria | | | | |
| | | N.CSV.CAR.2.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 003/16 | Bacheo superficial aislado, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 1/2", del banco que elija la Contratista (EP-CSV-BACHEO, EP-130 y | | | | |
| 187 | | EP-137). | 40 | m3 | \$7,213.79 | \$288,551.60 |
| | | 3. Trabajos de Conservación Periódica | | | | |
| | | N.CSV.CAR.3.02. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/20 | Carpeta asfáltica de granulometría densa, por unidad de obra terminada. | | | | |
| | b) | Con mezcla asfáltica de granulometría densa elaborada en caliente, con tamaño nominal de 3/8" (9.52mm), del banco que elija la Contratista, sin incluir el costo de | | | | |
| 188 | | materiales asfálticos (EP-CSV-CARPETA, EP-130 y EP-137). | 1,800 | m3 | \$3,930.06 | \$7,074,108.00 |
| | D. | Materiales para carpeta asfáltica de granulometría densa: | | | | |
| 189 | D1.1 | Cemento asfáltico tipo PG 70H-16 (EP-CSV-ASFALTO PG). | 208,440 | kg | \$29.91 | \$6,234,440.40 |
| 190 | D1.2 | Geotextil no tejido para mezclas asfálticas en caliente (EP-CSV-GEOTEXTIL). | 96,500 | m2 | \$61.60 | \$5,944,400.00 |
| | 006/20 | Fresado de la superficie de rodadura en pavimentos asfálticos, por unidad de obra terminada: | | | | |
| | a) | Corte, perfilado o microperfilado de la capa de rodadura existente, hasta una profundidad de 2.0 cm (EP-CSV-FRESADO). | 1,800 | m3 | \$394.75 | \$710,550.00 |
| | | CTR. CONSTRUCCIÓN | | | | |
| | | CAR. Carreteras | | | | |
| | | 1. Conceptos de Obra | | | | |
| | | N.CTR.CAR.1.04. PAVIMENTOS | | | | |
| | 005/15 | Riegos de liga, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 192 | a) | Aplicación de riegos de liga con emulsión tipo ECR-65 (EP-CSV-RIEGO DE LIGA). | 217,170 | lt | \$25.91 | \$5,626,874.70 |
| | | N.CTR.CAR.1.07. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD | | | | |
| | 001/23 | Marcas en el pavimento, por unidad de obra terminada: | | | | |
| 193 | a) | Raya de 10 cm de ancho (EP-CSV-MARCAS PAVIMENTO). | 29,000 | ml | \$21.78 | \$631,620.00 |

TABLA 175. Ejecución de trabajos del tramo Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. a Satevó – Presa Francisco I. Madero

Costos por tiempo de recorrido

Para la estimación de los beneficios por este concepto se requiere como primer insumo fundamental las velocidades a las que transitan los vehículos usuarios de la red de análisis y con ellas determinar los tiempos de recorrido en las situaciones con y sin proyecto. En ambos casos, sin y con proyecto, las velocidades para años futuros se van reduciendo a partir de su valor inicial, de acuerdo con el ritmo de crecimiento del tránsito.

De acuerdo con el IMT, las estimaciones del valor del tiempo por hora en el ámbito nacional de los pasajeros que viajan por motivo de trabajo es de \$66.50 y por motivo de placer es de \$39.90 pesos por hora (para el caso del Estado de Chihuahua).



| cc | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 40.1 | 1,029 | 1,688 | 1128 | 365,424 | 219,255 | 146,170 | \$ 20,412,598.18 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 38.05 | 1,029 | 1,688 | 1070 | 346,743 | 208,046 | 138,697 | \$ 19,369,061.37 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 1,043,536.81 |

TABLA 176. Costos por tiempo de recorrido en tramo Km 5. (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi).

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 7.1 | 6,030 | 9,889 | 1170 | 379,152 | 227,491 | 151,661 | \$ 21,179,426.70 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 6.43 | 6,030 | 9,889 | 1060 | 343,373 | 206,024 | 137,349 | \$ 19,180,804.74 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 1,998,621.96 |

TABLA 177. Costos por tiempo de recorrido en tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste)

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 7.31 | 4,531 | 7,431 | 905 | 293,325 | 175,995 | 117,330 | \$ 16,385,133.28 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 6.43 | 4,531 | 7,431 | 796 | 258,014 | 154,808 | 103,205 | \$ 14,412,641.18 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 1,972,492.10 |

TABLA 178. Costos por tiempo de recorrido en tramo Anáhuac – Cuauhtémoc (Sentido Este – Oeste)

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 7.2 | 5,340 | 8,758 | 1051 | 340,495 | 204,297 | 136,198 | \$ 19,020,077.96 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 6.16 | 5,340 | 8,758 | 899 | 291,313 | 174,788 | 116,525 | \$ 16,272,733.37 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 2,747,344.59 |

TABLA 179. Costos por tiempo de recorrido en tramo Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Las Varas.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 26.19 | 4,497 | 7,375 | 3219 | 1,043,028 | 625,817 | 417,211 | \$ 58,263,547.66 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 24.48 | 4,497 | 7,375 | 3009 | 974,927 | 584,956 | 389,971 | \$ 54,459,398.50 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 3,804,149.16 |

TABLA 180. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Meoqui – Julimes.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 7 | 7,861 | 12,892 | 1504 | 487,319 | 292,391 | 194,928 | \$ 27,221,645.60 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 5.1 | 7,861 | 12,892 | 1096 | 355,047 | 213,028 | 142,019 | \$ 19,832,913.22 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 7,388,732.38 |

TABLA 181. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Delicias – Rosales.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 22.01 | 1,566 | 2,568 | 942 | 305,246 | 183,147 | 122,098 | \$ 17,051,019.05 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 19.3 | 1,566 | 2,568 | 826 | 267,662 | 160,597 | 107,065 | \$ 14,951,597.80 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 2,099,421.25 |

TABLA 182. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. San Francisco de Borja – Nonoava.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 14.12 | 1,832 | 3,004 | 707 | 229,086 | 137,451 | 91,634 | \$ 12,796,721.12 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 10.29 | 1,832 | 3,004 | 515 | 166,947 | 100,168 | 66,779 | \$ 9,325,655.83 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 3,471,065.29 |

TABLA 183. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent: a Satevó – Presa Francisco I. Madero.



| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 3.23 | 1,315 | 2,157 | 116 | 37,615 | 22,569 | 15,046 | \$ 2,101,197.20 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 2.34 | 1,315 | 2,157 | 84 | 27,251 | 16,350 | 10,900 | \$ 1,522,229.55 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 578,967.65 |

TABLA 184. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Km. 166.9 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 13.37 | 5,874 | 9,633 | 2147 | 695,509 | 417,306 | 278,204 | \$ 38,851,150.91 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 9.08 | 5,874 | 9,633 | 1458 | 472,343 | 283,406 | 188,937 | \$ 26,385,074.81 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 12,466,076.10 |

TABLA 185. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. I. Griega – Santa Bárbara.

| A | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 4.53 | 12,123 | 19,882 | 1501 | 486,347 | 291,808 | 194,539 | \$ 27,167,323.01 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 4.11 | 12,123 | 19,882 | 1362 | 441,255 | 264,753 | 176,502 | \$ 24,648,498.36 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 2,518,824.65 |

TABLA 186. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes.

| cc | A.2 | B PERSONAS POR VEH. | C= (A*B)/60 | D=(C*324) DIAS | VIAJES POR TRABAJO | VIAJES POR PLACER | E= (D*VALOR DEL TIEMPO) |
|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| TIEMPO DE VIAJE (min) | DEMANDA (veh/día) | A.2*1.64 | HORAS TOTALES | D=CX324 DIAS | D*0.60 | D*0.40 | COSTO DE TIEMPO ANUAL |
| SITUACIÓN SIN PROYECTO | | | | | | | |
| 6.5 | 14,753 | 24,195 | 2621 | 849,242 | 509,545 | 339,697 | \$ 47,438,640.92 |
| SITUACIÓN CON PROYECTO | | | | | | | |
| 5.2 | 14,753 | 24,195 | 2097 | 679,393 | 407,636 | 271,757 | \$ 37,950,912.73 |
| TOTAL DE AHORRO ANUAL | | | | | | | \$ 9,487,728.18 |

TABLA 187. Costos por tiempo de recorrido en tramo C. Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes.

Costos por molestias

No se identifican costos por molestias, toda vez que no se contrapone con la circulación actual del circuito estudiado, no se identifican cierres o reducción en los carriles de circulación actual, averías o desconexión de ningún tipo, por lo que se confirma que no se considerará ningún tipo de costos por molestias.

Beneficios directos del PPI

El beneficio directo identificado en este proyecto, es la reducción de los costos por tiempo de traslado.

A continuación, se muestra el ahorro anual en conjunto por la ejecución del proyecto de la rehabilitación de los tramos carreteros Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichic); I Griega – Santa Bárbara; San Francisco de Borja – Nonoava; Anáhuac – Cuauhtémoc; Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes; Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes; Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes; Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. A Satevó – Presa Francisco I. Madero.

| | COV | TVIAJE | MANT | GASTOS OPERATIVOS |
|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------|--------------------------|
| SIN PROYECTO | \$ 1,213,414,436.28 | \$ 307,888,481.57 | \$ 7,490,696.34 | \$ 1,528,793,614.19 |
| CON PROYECTO | \$ 1,147,439,336.96 | \$ 258,311,521.46 | \$ 4,494,417.80 | \$ 1,410,245,276.22 |
| Total | | | | \$ 118,548,337.97 |

TABLA 188. Total de beneficios anuales, Tramos carreteros totales de estudio.

Como se puede observar, existe un ahorro anual por la ejecución del proyecto del orden de \$118,548,337.97

| AÑO | INVERSION | BENEFICIOS | BENEFICIOS ADICIONALES | BENEFICIO NETO | FLUJO EN CAJA | TRI | COSTOS | FLUJO EN CAJA | (1+r) ^x | |
|-----|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| 0 | \$ 299,627,853.60 | | | \$ 299,627,853.60 | \$ 299,627,853.60 | | | \$ 299,627,853.60 | 1.0000 | \$ 299,627,853.60 |
| 1 | \$ 312,332,074.59 | \$ 248,399,864.80 | | \$ 63,932,209.80 | \$ 248,399,864.80 | -20.5% | \$ 312,332,074.59 | \$ 248,399,864.80 | 1.1000 | \$ 73,809,794.69 |
| 2 | \$ 325,574,954.56 | \$ 384,441,846.75 | | \$ 58,866,892.19 | \$ 136,041,981.95 | 18.1% | | \$ 136,041,981.95 | 1.2100 | \$ 38,621,585.35 |
| 3 | \$ 339,379,332.63 | \$ 526,969,403.45 | | \$ 187,590,070.83 | \$ 142,527,556.71 | 55.3% | | \$ 142,527,556.71 | 1.3310 | \$ 145,704,658.24 |
| 4 | \$ 353,769,016.33 | \$ 676,291,723.88 | | \$ 322,522,707.55 | \$ 149,322,320.43 | 91.2% | | \$ 149,322,320.43 | 1.4641 | \$ 247,693,812.27 |
| 5 | \$ 368,768,822.62 | \$ 832,732,737.06 | | \$ 463,963,914.44 | \$ 156,441,013.18 | 125.6% | | \$ 156,441,013.18 | 1.6105 | \$ 344,831,373.16 |
| 6 | \$ 384,404,620.70 | \$ 996,631,814.81 | | \$ 612,227,194.11 | \$ 163,899,077.75 | 159.3% | | \$ 163,899,077.75 | 1.7716 | \$ 437,348,129.71 |
| 7 | \$ 400,703,376.62 | \$ 1,168,344,507.93 | | \$ 767,641,131.30 | \$ 171,712,693.12 | 191.6% | | \$ 171,712,693.12 | 1.9487 | \$ 525,463,892.18 |
| 8 | \$ 417,693,199.79 | \$ 1,348,243,317.50 | | \$ 930,550,117.71 | \$ 179,898,809.57 | 222.8% | | \$ 179,898,809.57 | 2.1436 | \$ 609,388,014.54 |
| 9 | \$ 435,403,391.46 | \$ 1,536,718,502.99 | | \$ 1,101,315,111.52 | \$ 188,475,185.49 | 252.9% | | \$ 188,475,185.49 | 2.3579 | \$ 699,319,891.83 |
| 10 | \$ 453,864,495.26 | \$ 1,734,178,928.82 | | \$ 1,280,314,433.56 | \$ 197,460,425.83 | 282.1% | | \$ 197,460,425.83 | 2.5937 | \$ 765,449,433.94 |
| 11 | \$ 473,108,349.86 | \$ 1,941,052,951.35 | | \$ 1,467,944,601.49 | \$ 206,874,022.53 | 310.3% | | \$ 206,874,022.53 | 2.8531 | \$ 837,957,516.79 |
| 12 | \$ 493,168,143.89 | \$ 2,157,789,348.11 | | \$ 1,664,621,204.22 | \$ 216,736,396.77 | 337.5% | | \$ 216,736,396.77 | 3.1384 | \$ 907,016,412.12 |
| 13 | \$ 514,078,473.19 | \$ 2,384,858,291.37 | | \$ 1,870,779,818.17 | \$ 227,068,943.25 | 363.9% | | \$ 227,068,943.25 | 3.4523 | \$ 972,790,196.73 |
| 14 | \$ 535,875,400.46 | \$ 2,622,752,368.04 | | \$ 2,086,876,967.58 | \$ 237,894,076.67 | 389.4% | | \$ 237,894,076.67 | 3.7975 | \$ 1,035,435,142.33 |
| 15 | \$ 558,596,517.44 | \$ 2,871,987,648.33 | | \$ 2,313,391,130.89 | \$ 249,235,280.29 | 414.1% | | \$ 249,235,280.29 | 4.1772 | \$ 1,095,100,086.85 |
| 16 | \$ 582,281,009.78 | \$ 3,133,104,805.22 | | \$ 2,550,823,795.44 | \$ 261,117,156.89 | 438.1% | | \$ 261,117,156.89 | 4.5950 | \$ 1,151,926,788.05 |
| 17 | \$ 606,969,724.59 | \$ 3,406,670,287.36 | | \$ 2,799,700,562.77 | \$ 273,565,482.15 | 461.3% | | \$ 273,565,482.15 | 5.0545 | \$ 1,206,050,260.28 |
| 18 | \$ 632,705,240.91 | \$ 3,693,277,547.93 | | \$ 3,060,572,307.01 | \$ 286,607,260.56 | 483.7% | | \$ 286,607,260.56 | 5.5599 | \$ 1,257,599,095.35 |
| 19 | \$ 659,531,943.13 | \$ 3,993,548,331.96 | | \$ 3,334,016,388.83 | \$ 300,270,784.03 | 505.5% | | \$ 300,270,784.03 | 6.1159 | \$ 1,306,695,767.95 |
| 20 | \$ 687,496,097.52 | \$ 4,308,134,025.17 | | \$ 3,620,637,927.65 | \$ 314,585,693.21 | 526.6% | | \$ 314,585,693.21 | 6.7275 | \$ 1,353,456,926.71 |
| 21 | \$ 716,645,932.05 | \$ 4,637,717,066.99 | | \$ 3,921,071,134.94 | \$ 329,583,041.82 | 547.1% | | \$ 329,583,041.82 | 7.4002 | \$ 1,397,993,671.32 |
| 22 | \$ 747,031,719.57 | \$ 4,983,012,431.03 | | \$ 4,235,980,711.46 | \$ 345,295,364.04 | 567.0% | | \$ 345,295,364.04 | 8.1403 | \$ 1,440,411,816.49 |
| 23 | \$ 778,705,864.48 | \$ 5,344,769,176.06 | | \$ 4,566,063,311.58 | \$ 361,756,745.03 | 586.4% | | \$ 361,756,745.03 | 8.9543 | \$ 1,480,812,143.34 |
| 24 | \$ 811,722,993.13 | \$ 5,723,772,070.98 | | \$ 4,912,049,077.84 | \$ 379,002,894.92 | 605.1% | | \$ 379,002,894.92 | 9.8497 | \$ 1,519,290,638.89 |
| 25 | \$ 846,140,048.04 | \$ 6,120,843,297.24 | | \$ 5,274,703,249.20 | \$ 397,071,226.26 | 623.4% | | \$ 397,071,226.26 | 10.8347 | \$ 1,555,938,724.07 |
| 26 | \$ 882,016,386.08 | \$ 6,536,844,232.43 | | \$ 5,654,827,846.35 | \$ 416,000,935.19 | 641.1% | | \$ 416,000,935.19 | 11.9182 | \$ 1,590,843,470.94 |
| 27 | \$ 919,413,880.85 | \$ 6,972,777,318.87 | | \$ 6,053,263,438.02 | \$ 435,833,086.44 | 658.4% | | \$ 435,833,086.44 | 13.1100 | \$ 1,624,087,809.57 |
| 28 | \$ 958,397,029.40 | \$ 7,429,288,021.31 | | \$ 6,470,890,991.91 | \$ 456,610,702.45 | 675.2% | | \$ 456,610,702.45 | 14.4210 | \$ 1,655,750,725.10 |
| 29 | \$ 999,033,063.44 | \$ 7,907,666,877.98 | | \$ 6,908,633,814.54 | \$ 478,378,856.67 | 691.5% | | \$ 478,378,856.67 | 15.8631 | \$ 1,685,907,445.32 |
| 30 | \$ 1,041,392,065.33 | \$ 8,408,851,649.34 | | \$ 7,367,459,584.01 | \$ 501,184,771.36 | 707.5% | | \$ 501,184,771.36 | 17.4494 | \$ 1,714,629,619.51 |

TABLA 189. Corrida financiera para obtener indicadores de rentabilidad.

c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad.

- **El Valor Presente Neto (VPN)** tiene un valor equivalente a **\$ \$1,558,754,199.55**
- el cual, de acuerdo con los parámetros establecidos en apartado anterior, cumple con los requisitos para que un proyecto sea factible.
- **La Tasa Interna de Retorno (TIR)** Social es igual a **62.10%**, por lo tanto, se determina que el proyecto es rentable en términos del valor de la TIR.
- **La relación Costo/Beneficio** aloja un resultado equivalente a **0.57** y de acuerdo a los parámetros establecidos anteriormente para que el proyecto sea factible el valor de la relación costo beneficio tiene que tener un valor máximo de 1, ya que de caso contrario el proyecto generaría pérdidas.
- **La Tasa de Retorno Inmediata** es igual a **55.27%**.

| | |
|---------------------|---------------------------|
| TIR | 62.10% |
| VPN | \$1,558,754,199.55 |
| RELACION C/B | 0.57 |
| TRI | 55.27% |

TABLA 190. Indicadores de rentabilidad del PPI

d) Análisis de sensibilidad.

Con el propósito de identificar los efectos que ocasionaría la modificación de las variables relevantes sobre los indicadores de rentabilidad del proyecto, se efectuaron análisis de sensibilidad. Para ello se consideraron 3 variables que se consideraron como las más relevantes para este tipo de proyectos, que son:

Inversión inicial. - Se refiere al costo de construcción del proyecto, es indudable la importancia de esta variable en un análisis costo beneficio, dado que con un incremento en ella podría dejar de ser rentable el proyecto, por lo que el análisis de sensibilidad a la inversión nos permitirá identificar hasta qué costo de inversión seguiría siendo rentable.

Costos de mantenimiento. - Los costos de mantenimiento lo conforman el segundo grupo de costos para el análisis costo-beneficio, considerando este grupo se tendría entonces analizada la sensibilidad del proyecto a los costos que incurriría el proyecto durante el horizonte de análisis, de ahí la importancia de considerarlo.

Demanda del proyecto. - Todo proyecto de inversión económica está dirigido a la satisfacción de una demanda, asimismo la demanda y su comportamiento en el período de análisis es un valor estimado que conlleva un cierto grado de incertidumbre, por lo que es necesario ver qué pasaría con la rentabilidad del proyecto si la demanda aumenta o disminuye, a fin de tomar las decisiones adecuadas en el tamaño óptimo del mismo o la posibilidad de postergarlo.

El análisis de sensibilidad demuestra que la realización de trabajos de rehabilitación de los tramos carreteros Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi); I Griega – Santa Bárbara; San Francisco de Borja – Nonoava; Anáhuac – Cuauhtémoc; Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes; Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes; Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes; Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. A Satevó – Presa Francisco I. Madero es un proyecto que soporta incrementos en el costo de inversión. El hecho de soportar una disminución en su demanda lo hace aceptable, dado que es una viabilidad existente que mejoraría sus condiciones de operación por lo que, en ese caso, es sumamente difícil que disminuya su volumen de tránsito, además de que al fin de efectuar un análisis conservador no se consideraron tránsitos atraídos o generados por su nueva condición.

Sobre los indicadores de rentabilidad socioeconómica, se efectuó el análisis de sensibilidad correspondiente.

| VARIACIÓN | VPN | | TIR | TRI |
|-----------|-------------|----------|---------|---------|
| | (MDP, 2024) | | | |
| 1.5 | \$ | 1,422.56 | 40.34% | 27.45% |
| 1.4 | \$ | 1,449.80 | 43.32% | 36.55% |
| 1.3 | \$ | 1,477.04 | 46.82% | 47.05% |
| 1.2 | \$ | 1,504.28 | 50.97% | 59.31% |
| 1.1 | \$ | 1,531.52 | 55.97% | 41.16% |
| 1.0 | \$ | 1,558.75 | 62.10% | 55.27% |
| 0.9 | \$ | 1,585.99 | 69.75% | 72.53% |
| 0.8 | \$ | 1,613.23 | 79.54% | 94.09% |
| 0.7 | \$ | 1,640.47 | 92.43% | 68.69% |
| 0.6 | \$ | 1,667.71 | 110.05% | 96.80% |
| 0.5 | \$ | 1,694.95 | 135.35% | 136.16% |

TABLA 191. Análisis de Sensibilidad al monto de inversión.

e). Análisis de riesgos.

| Riesgo | Descripción | Etapas | Probabilidad | Consecuencia | Medida de Mitigación |
|-------------------------------|--|----------------------|--------------|--|--|
| Económico o Financiero | Disponibilidad de la totalidad de recursos presupuestales para concluir la obra en el tiempo previsto. | Previo a Licitación | Baja | La limitación para realizar la ejecución del proyecto de remediación con los efectos, ambientales, urbanos y económicos correspondientes | Gestión, sensibilización y seguimiento a la solicitud de recursos. |
| | Escasez, o fluctuación de precios en materiales | Ejecución de la obra | Baja | Retraso en el cumplimiento del programa de obra establecido. Incapacidad económica o financiera del contratista para ejecutar las obra. | Revisión de los precios unitarios que sean presentados por los participantes en función de los precios vigentes de insumos y materiales. Establecer capacidades y especificaciones necesarias que deben tener los participantes en el proceso de licitación y que permita seleccionar a empresas con la capacidad económica y técnica necesaria para la ejecución del proyecto. |



| Riesgo | Descripción | Etapa | Probabilidad | Consecuencia | Medida de Mitigación |
|--------------------|---|----------------------|--------------|---|--|
| Técnico | Falta de capacidad empresas para realizar el proyecto | Ejecución de la obra | Baja | Retraso en el cumplimiento del programa de obra establecido. Reducción en la calidad de los trabajos por ejecutar. | Establecer capacidades y especificaciones necesarias que deben tener los participantes en el proceso de licitación que permita seleccionar a empresas con la capacidad económica y técnica necesaria para la ejecución del proyecto. |
| | Errores de diseño o conceptos no contemplados en el proyecto. | Ejecución de obra | Baja | Aumento en los costos de proyecto. Retraso en el cumplimiento de los plazos establecidos. | |
| Ambientales | Manejo inadecuado del suelo o residuos, así como su inadecuada disposición. | Ejecución de la obra | Media | Contaminación de suelo, agua o aire por dispersión o depósito en sitios no aprobados. | Establecer un programa adecuado de supervisión por parte de las Autoridades contratantes, así como aquellos entes encargados del seguimiento. |
| Social | Rechazo social por la ejecución de obras. | Ejecución de obra | Baja | Denuncias ambientales. Manifestaciones de vecinos u organizaciones en contra del proyecto. | Difundir y sensibilizar a la población aledaña a la zona con los beneficios del proyecto. Disponibilidad de información de proyecto en medios digitales oficiales. |

TABLA 192. Análisis de riesgos asociados al PPI.

VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con la realización del proyecto de la rehabilitación de los tramos carreteros en el Km. 5.0 (Cuauhtémoc – Tomochi – Carichi); I Griega – Santa Bárbara; San Francisco de Borja – Nonoava; Anáhuac – Cuauhtémoc; Nuevo Casas Grandes – Casas Grandes; Libramiento Gómez Morín en Nuevo Casas Grandes; Km. 132.3 (Jiménez – Chihuahua) – Lázaro Cárdenas – La Regina, Meoqui – Julimes; Delicias – Presa Francisco I. Madero Tramo: Ent. A Satevó – Presa Francisco I. Madero se cumple con el propósito de hacer más seguro y eficiente el movimiento de bienes y personas a través de la red de carreteras

Con la realización de este proyecto la operación del tránsito se verá beneficiada en los siguientes aspectos:

- Aumentar las velocidades de operación.
- Reducir los tiempos de recorrido.
- Reducir los costos de operación de los diferentes tipos de vehículos.
- Ofrecer comodidad y seguridad para los usuarios.
- Disminuir el riesgo de accidentes.
- Mejorar los niveles de servicio.
- Reducir la contaminación ambiental por gases y por ruido.

En el presente estudio se estimó que el proyecto generará beneficios que en **Valor Presente Neto (VPN)** equivalen a **\$1,558,754,199** de pesos, obteniendo una **Tasa Interna de Retorno (TIR)** de **62.10%**, la cual es mayor a la Tasa Social de Descuento del 10%, además de una **Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI)** del **55.27%**.

Por lo que los indicadores de rentabilidad obtenidos muestran que es un proyecto rentable desde el punto de vista económico y social y se recomienda la ejecución del proyecto en los tiempos y con los alcances previstos.

De acuerdo a los resultados de rentabilidad de este documento y a los elementos cualitativos atribuibles al proyecto, se recomienda la rehabilitación del proyecto propuesto.

Los insumos importantes para la evaluación económica del proyecto son los costos de operación vehicular y los montos de inversión correspondientes a la situación con y sin proyecto.

Los costos de operación vehicular se refieren a los de los usuarios de la infraestructura y a los asociados con el valor del tiempo de los pasajeros, en las condiciones con y sin proyecto. Aun cuando es posible considerar otros costos exógenos asociados con los accidentes, con el ruido y con la degradación del medio ambiente, no existen datos cuantitativos confiables para hacerlo, por lo que no se han incluido en la evaluación que se presenta en este documento.

Derivado de los beneficios inherentes a la ejecución y operación del proyecto objeto del presente análisis, se prevé un mayor intercambio comercial con el resto de la entidad, ya que los usuarios de la carretera reducirán los costos de operación generando ahorros en los tiempos de traslado.

Se cumple con todas las factibilidades técnica, legal, ambiental y económica para poder realizar el proyecto.

VII.- REFERENCIAS

- <https://www.gob.mx/imt/acciones-y-programas/red-nacional-de-caminos>
- Índice Internacional de Rugosidad, aplicación a la red carretera de México, Publicación Técnica No. 108 Sanfandila, Qro., 1998
- Google Earth
- Datos Viales de SCT 2024.
- Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027
- Programa Sectorial De Comunicaciones Y Transportes 2020-2024
- Programa Nacional Estratégico De Infraestructura Carretera 2030 (PRONEIC 2030).
- Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad
- Normas técnicas mexicanas, NOM,
- Normativa para la Infraestructura del transporte de la Secretaría de Comunicaciones y transportes, libros:
- Normas de Conservación de carreteras.
- Normas de Control y Aseguramiento de la Calidad.