

ANEJOS II

ANEJO 9. INFORME DE TRÁFICO

.

ANEJO 09
INFORME DE TRÁFICO



Diciembre 2023

Estudio de Tráfico en relación con el Proyecto de Actuación Especial vigente de las instalaciones industriales de Rovi Pharma, IS, SAU (San Sebastián de los Reyes)

Estudio de Tráfico

Contenido

Índice

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introducción | 1 |
| 2 | Características de la actuación | 3 |
| 2.1 | Entorno existente | 3 |
| 2.2 | Desarrollos futuros | 3 |
| 2.3 | Caracterización de la infraestructura futura | 5 |
| 3 | Caracterización de la situación actual | 6 |
| 3.1 | Viaro | 6 |
| 3.2 | Movilidad | 7 |
| 3.2.1 | Empleo y población en el entorno 2018 | 7 |
| 3.2.2 | Movilidad generada | 8 |
| 3.2.3 | Movilidad atraída | 11 |
| 3.3 | Transporte Público | 14 |
| 3.3.1 | Autobuses | 15 |
| 3.3.2 | Metro | 17 |
| 3.4 | Caracterización del tráfico | 18 |
| 3.4.1 | Tráfico. Publicaciones | 18 |
| 3.4.2 | Trabajos de campo | 20 |
| 3.5 | Plazas de aparcamiento | 21 |
| 4 | Tráfico en situación actual | 23 |
| 4.1 | Modalización de situación actual | 23 |
| 4.1.1 | Demanda de transporte. Escenarios | 25 |
| 4.1.2 | Procedimiento de asignación | 25 |
| 5 | Funcionamiento del viario en situación actual | 32 |
| 5.1 | Puntos de análisis | 34 |
| 5.2 | Resultados | 34 |
| 5.2.1 | Escenario 1: Laborable HPM (8:00-9:00) | 35 |
| 5.2.2 | Escenario 2: Laborable HPT (17:00-18:00) | 36 |
| 5.2.3 | Escenario 3: Viernes HPMd (15:00-16:00) | 37 |
| 5.2.4 | Escenario 4: Sábado HPM (11:00-12:00) | 38 |
| 5.2.5 | Escenario 5: Sábado HPN (22:00-23:00) | 40 |
| 5.3 | Resumen | 41 |
| 6 | Estimación de la demanda de movilidad futura | 43 |
| 6.1 | Movilidad generada y atraída | 43 |
| 6.2 | Reparto modal y ocupación por vehículo | 43 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 6.3 | Distribución horaria y espacial | 44 |
| 6.4 | Resultados | 44 |
| 7 | Tráfico en situación futura | 46 |
| 7.1 | Red viaria futura | 46 |
| 7.2 | Modelo de estimación de la demanda futura | 46 |
| 8 | Funcionamiento del viario en situación futura | 52 |
| 8.1 | Resultados | 52 |
| 8.1.1 | Escenario 1: Laborable HPM (8:00-9:00) | 52 |
| 8.1.2 | Escenario 2: Laborable HPT (17:00-18:00) | 53 |
| 8.1.3 | Escenario 3: Viernes HPMd (15:00-16:00) | 54 |
| 8.1.4 | Escenario 4: Sábado HPM (11:00-12:00) | 55 |
| 8.1.5 | Escenario 5: Sábado HPN (22:00-23:00) | 57 |
| 8.2 | Resumen | 58 |
| 9 | Conclusiones | 60 |

Índice de tablas

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabla 1. | Usos y superficies | 4 |
| Tabla 2. | Población residente según actividad | 7 |
| Tabla 3. | Número de familias según personas residentes en el hogar | 8 |
| Tabla 4. | Número de familias según personas turistas en el hogar | 8 |
| Tabla 5. | Viajes generados según motivo de viaje | 9 |
| Tabla 6. | Viajes generados según hora de comienzo del viaje | 9 |
| Tabla 7. | Viajes generados según modo de transporte | 10 |
| Tabla 8. | Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte | 10 |
| Tabla 9. | Viajes atraídos según motivo del viaje | 12 |
| Tabla 10. | Viajes atraídos según hora de comienzo de viaje | 12 |
| Tabla 11. | Viajes atraídos según modo de transporte | 13 |
| Tabla 12. | Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte | 13 |
| Tabla 13. | Viajes no basados en el domicilio con origen en el ámbito de estudio | 14 |
| Tabla 14. | Utilización del vehículo privado | 14 |
| Tabla 15. | Oferta de autobuses | 15 |
| Tabla 16. | Oferta de metro | 17 |
| Tabla 17. | Evolución IMD estación M-270-0 | 19 |
| Tabla 18. | Evolución IMD estación M-94-0 | 19 |
| Tabla 19. | Evolución IMD estación M-345-4 | 19 |
| Tabla 20. | Turnos de trabajo | 21 |
| Tabla 21. | Resultados de la validación | 26 |
| Tabla 22. | Niveles de servicio en función de la densidad equivalente. Troncos | 33 |
| Tabla 23. | Niveles de servicio en función de la FFS y la densidad equivalente. Vías de servicio | 33 |
| Tabla 24. | Niveles de servicio en función de la demora media. Intersección/glorieta en flujo libre | 34 |
| Tabla 25. | Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPM | 35 |
| Tabla 26. | Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPT | 37 |
| Tabla 27. | Niveles de Servicio. Situación actual. Viernes HPMD | 38 |
| Tabla 28. | Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPM | 39 |
| Tabla 29. | Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPN | 40 |
| Tabla 30. | Niveles de Servicio. Situación actual | 42 |
| Tabla 31. | Ampliación de superficies | 43 |
| Tabla 32. | Distribución modal exterior M-30 | 43 |
| Tabla 33. | Cálculo de viajes generados/atraídos | 44 |
| Tabla 34. | Cálculo de viajes generados/atraídos según EDM | 44 |
| Tabla 35. | Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPM | 52 |
| Tabla 36. | Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPT | 54 |
| Tabla 37. | Niveles de Servicio. Situación futura. Viernes HPMD | 55 |
| Tabla 38. | Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPM | 56 |
| Tabla 39. | Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPN | 57 |
| Tabla 40. | Niveles de Servicio. Situación actual | 59 |
| Tabla 41. | Aforos Punto 1.1 | 66 |
| Tabla 42. | Aforos Punto 1.2 | 69 |
| Tabla 43. | Aforos Punto 1.3 | 72 |
| Tabla 44. | Aforos Punto 1.4 | 75 |
| Tabla 45. | Aforos Punto 2 | 79 |
| Tabla 46. | Aforos Punto 3 | 91 |
| Tabla 47. | Aforos Punto 4. Motos | 95 |
| Tabla 48. | Aforos Punto 4. Ligeros | 98 |
| Tabla 49. | Aforos Punto 4. Pesados | 101 |
| Tabla 50. | Aforos Punto 5 | 103 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| Tabla 51. | Aforos Punto 6..... | 105 |
| Tabla 52. | Aforos Punto 7..... | 107 |
| Tabla 53. | Aforos Punto 8..... | 109 |
| Tabla 54. | Aforos Punto 9..... | 111 |
| Tabla 55. | Aforos Punto 10 | 113 |
| Tabla 56. | Aforos Punto 11 | 117 |
| Tabla 57. | Matriz origen-destino. HPM laborable ligeros. Situación actual 2023..... | 129 |
| Tabla 58. | Matriz origen-destino. HPM laborable pesados. Situación actual 2023..... | 130 |
| Tabla 59. | Matriz origen-destino. HPT laborable ligeros. Situación actual 2023 | 131 |
| Tabla 60. | Matriz origen-destino. HPT laborable pesados. Situación actual 2023 | 132 |
| Tabla 61. | Matriz origen-destino. HPMd viernes ligeros. Situación actual 2023..... | 133 |
| Tabla 62. | Matriz origen-destino. HPMd viernes pesados. Situación actual 2023..... | 133 |
| Tabla 63. | Matriz origen-destino. HPM sábado ligeros. Situación actual 2023 | 134 |
| Tabla 64. | Matriz origen-destino. HPM sábado pesados. Situación actual 2023 | 135 |
| Tabla 65. | Matriz origen-destino. HPN sábado ligeros. Situación actual 2023 | 136 |
| Tabla 66. | Matriz origen-destino. HPN sábado pesados. Situación actual 2023..... | 137 |
| Tabla 67. | Matriz origen-destino. HPM laborable ligeros. Situación futura 2023..... | 138 |
| Tabla 68. | Matriz origen-destino. HPM laborable pesados. Situación futura 2023..... | 139 |
| Tabla 69. | Matriz origen-destino. HPT laborable ligeros. Situación futura 2023 | 139 |
| Tabla 70. | Matriz origen-destino. HPT laborable pesados. Situación futura 2023 | 140 |
| Tabla 71. | Matriz origen-destino. HPMd viernes ligeros. Situación futura 2023..... | 141 |
| Tabla 72. | Matriz origen-destino. HPMd viernes pesados. Situación futura 2023..... | 142 |
| Tabla 73. | Matriz origen-destino. HPM sábado ligeros. Situación futura 2023 | 143 |
| Tabla 74. | Matriz origen-destino. HPM sábado pesados. Situación futura 2023 | 144 |
| Tabla 75. | Matriz origen-destino. HPN sábado ligeros. Situación futura 2023..... | 144 |
| Tabla 76. | Matriz origen-destino. HPN sábado pesados. Situación futura 2023..... | 145 |

Índice de Figuras

| | | |
|------------|--|----|
| Figura 1. | Sector de estudio | 1 |
| Figura 2. | Localización del ámbito | 3 |
| Figura 3. | Planta futura | 4 |
| Figura 4. | Acceso al recinto adicional futuro | 5 |
| Figura 5. | Mapa de la red viaria del entorno | 6 |
| Figura 6. | Itinerario Línea 161..... | 15 |
| Figura 7. | Itinerario Línea 166..... | 15 |
| Figura 8. | Itinerario Línea 171..... | 16 |
| Figura 9. | Itinerario Línea 180..... | 16 |
| Figura 10. | Itinerario Línea 181..... | 16 |
| Figura 11. | Itinerario Línea 182..... | 16 |
| Figura 12. | Itinerario Línea 183..... | 17 |
| Figura 13. | Itinerario Línea 183..... | 17 |
| Figura 14. | Itinerario Línea 10 | 17 |
| Figura 15. | Estaciones de aforo del Mapa de Tráfico 2019 | 18 |
| Figura 16. | Trabajos de campo. Ubicación de cámaras..... | 20 |
| Figura 17. | Vehículos aparcados en el arcén de la N-I y en recintos de otros establecimientos..... | 21 |
| Figura 18. | Vehículos aparcados en el arcén de la N-I..... | 22 |
| Figura 19. | Red viaria actual Visum. Velocidades del viario..... | 23 |
| Figura 20. | Red viaria actual Visum..... | 24 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Figura 21. | Asignación de tráfico. Situación actual. HPM laborable (8:00) | 27 |
| Figura 22. | Asignación de tráfico. Situación actual. HPT laborable (17:00) | 28 |
| Figura 23. | Asignación de tráfico. Situación actual. HPMd viernes (15:00) | 29 |
| Figura 24. | Asignación de tráfico. Situación actual. HPM sábado (11:00) | 30 |
| Figura 25. | Asignación de tráfico. Situación actual. HPNoche sábado (22:00) | 31 |
| Figura 26. | Niveles de servicio | 32 |
| Figura 27. | Elementos viarios a analizar | 34 |
| Figura 28. | Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPM | 36 |
| Figura 29. | Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPT | 37 |
| Figura 30. | Niveles de Servicio. Situación actual. Viernes HPMd | 38 |
| Figura 31. | Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPM | 39 |
| Figura 32. | Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPN | 41 |
| Figura 33. | Asignación de tráfico. Situación futura. HPM laborable (8:00) | 47 |
| Figura 34. | Asignación de tráfico. Situación futura. HPT laborable (17:00) | 48 |
| Figura 35. | Asignación de tráfico. Situación futura. HPMd viernes (15:00) | 49 |
| Figura 36. | Asignación de tráfico. Situación futura. HPM sábado (11:00) | 50 |
| Figura 37. | Asignación de tráfico. Situación futura. HPNoche sábado (22:00) | 51 |
| Figura 38. | Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPM | 53 |
| Figura 39. | Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPT | 54 |
| Figura 40. | Niveles de Servicio. Situación futura. Viernes HPMd | 55 |
| Figura 41. | Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPM | 56 |
| Figura 42. | Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPN | 58 |
| Figura 43. | Localización de aforos | 62 |
| Figura 44. | Punto 1.1 | 63 |
| Figura 45. | Punto 2 | 76 |
| Figura 46. | Punto 3 | 80 |
| Figura 47. | Puntos 4 | 92 |
| Figura 48. | Punto 5 | 102 |
| Figura 49. | Punto 6 | 104 |
| Figura 50. | Punto 7 | 106 |
| Figura 51. | Punto 8 | 108 |
| Figura 52. | Punto 9 | 110 |
| Figura 53. | Punto 10 | 112 |
| Figura 54. | Punto 11 | 114 |
| Figura 55. | Ficha Estación M-270-0 | 119 |
| Figura 56. | Distribución horaria. Laborable. Calzada 1. Estación M-270-0 | 120 |
| Figura 57. | Distribución horaria. Laborable. Calzada 2. Estación M-270-0 | 120 |
| Figura 58. | Distribución horaria. Viernes. Calzada 1. Estación M-270-0 | 121 |
| Figura 59. | Distribución horaria. Viernes. Calzada 2. Estación M-270-0 | 121 |
| Figura 60. | Distribución horaria. Sábado. Calzada 1. Estación M-270-0 | 122 |
| Figura 61. | Distribución horaria. Sábado. Calzada 2. Estación M-270-0 | 122 |
| Figura 62. | Ficha Estación M-345-4 | 123 |
| Figura 63. | Ficha Estación M-94-0 | 124 |
| Figura 64. | Distribución horaria. Laborable. Calzada 1. Estación M-94-0 | 125 |
| Figura 65. | Distribución horaria. Laborable. Calzada 2. Estación M-94-0 | 125 |
| Figura 66. | Distribución horaria. Viernes. Calzada 1. Estación M-94-0 | 126 |
| Figura 67. | Distribución horaria. Viernes. Calzada 2. Estación M-94-0 | 126 |
| Figura 68. | Distribución horaria. Sábado. Calzada 1. Estación M-94-0 | 127 |
| Figura 69. | Distribución horaria. Sábado. Calzada 2. Estación M-94-0 | 127 |
| Figura 70. | Niveles de servicio en troncos | 148 |
| Figura 71. | Factor de corrección por anchura del carril | 148 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Figura 72. | Factor de corrección por obstáculos laterales | 148 |
| Figura 73. | Criterios de los niveles de servicio según curvas de velocidad | 149 |
| Figura 74. | Factores de equivalencia entre vehículos pesados | 150 |
| Figura 75. | Ecuaciones describiendo la velocidad flujo. Velocidades en mi/h | 150 |
| Figura 76. | Definición niveles de servicios en Carreteras Multicarril, Vías Colectoras - Distribuidoras | 152 |
| Figura 77. | Factor de corrección por anchura de carril (FLW) | 153 |
| Figura 78. | Criterios de los niveles de servicio según curvas de velocidad | 154 |
| Figura 79. | Factores de equivalencia entre vehículos pesados y ligeros | 155 |
| Figura 80. | Ecuaciones describiendo la velocidad de flujo. Velocidades en mi/h | 155 |
| Figura 81. | Esquema básico en áreas de convergencia y divergencia..... | 156 |
| Figura 82. | Criterio nivel de servicio en función de la densidad | 157 |
| Figura 83. | Factores de equivalencia entre vehículos pesados y ligeros | 159 |
| Figura 84. | Modelos para determinar PFM | 159 |
| Figura 85. | Criterios para elegir la ecuación en autovías con tres carriles por sentido | 160 |
| Figura 86. | Modelos para determinar PFD | 160 |
| Figura 87. | Criterios para elegir la ecuación en autovías con tres carriles por sentido | 160 |
| Figura 88. | Capacidades en la unión rampa/autopista | 161 |
| Figura 89. | Capacidades en la unión rampa/carretera multicarril/vía colectoras-distribuidora | 161 |
| Figura 90. | Capacidades en los ramales según velocidad | 162 |
| Figura 91. | Nivel de servicio bifurcación | 163 |

1 Introducción

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la ampliación de las instalaciones industriales de Rovi Pharma en relación con el Proyecto de Actuación Especial.

Para ello, se ha empleado un modelo de tráfico de toda la Comunidad de Madrid del cual se ha extraído un submodelo del ámbito, se han incorporado aforos realizados expresamente para dicho estudio y se ha realizado una estimación de tráfico futuro.

El sector de estudio se muestra en la siguiente imagen.

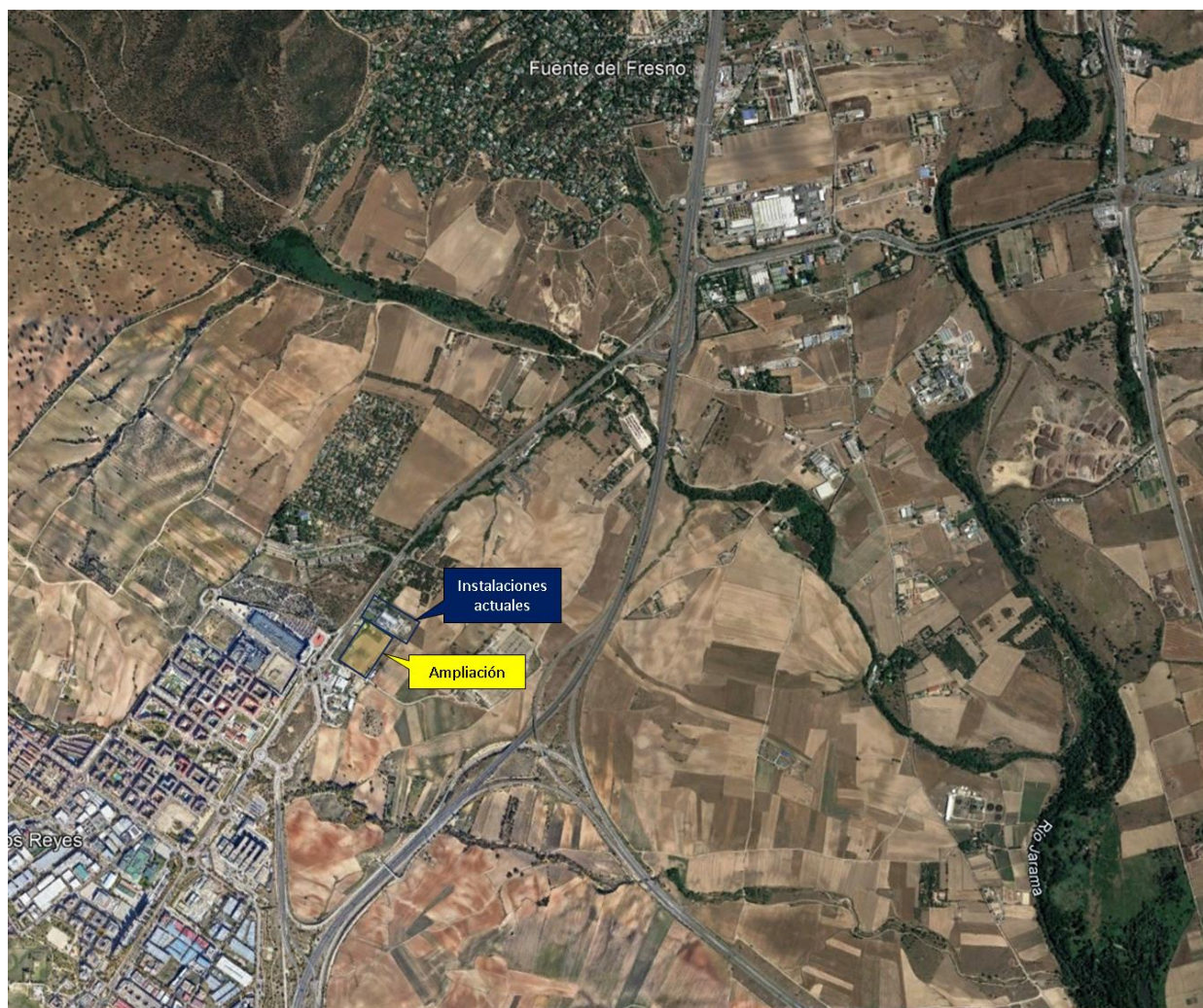


Figura 1. Sector de estudio

Fuente: Elaboración propia

A continuación, el documento se ha estructurado con el siguiente índice:

- Introducción,
- Caracterización de la actuación,
- Caracterización de la situación actual,
- Tráfico en la situación actual,
- Funcionamiento del viario en situación actual,
- Estimación de la demanda de movilidad futura,

-
- Tráfico en situación futura,
 - Funcionamiento del viario en situación futura,
 - Conclusiones.

Al final del documento, se adjuntan varios anejos:

- Anejo I con los datos recogidos en los trabajos de campo,
- Anejo II con la información extraída del Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes Movilidad y Agenda Urbana,
- Anejo III con las matrices origen-destino obtenidas,
- Anejo IV con la metodología empleada en el estudio.

2 Características de la actuación

2.1 Entorno existente

El estudio se emplaza al norte del municipio de San Sebastián de los Reyes, el cual alcanza en 2022 los 91.083 habitantes, según los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); al norte del municipio de Madrid.

La figura a continuación muestra la ubicación del sector en estudio con respecto a San Sebastián de los Reyes.



Figura 2. Localización del ámbito

Fuente: Elaboración propia

2.2 Desarrollos futuros

El presente estudio contempla la aplicación del Proyecto de Actuación Especial en las instalaciones industriales de Rovi Pharma y las adecuaciones viarias que se acometerán para dar servicio al mismo.

La puesta en servicio de los nuevos usos de oficinas e industriales deben tenerse en cuenta, los cuales influirán sobre la movilidad del entorno, generando y atrayendo tráfico a causa de las actividades del área y por lo tanto suponiendo un incremento de tráfico sobre las infraestructuras existentes.

En la siguiente figura se muestra un plano de la planta futura.

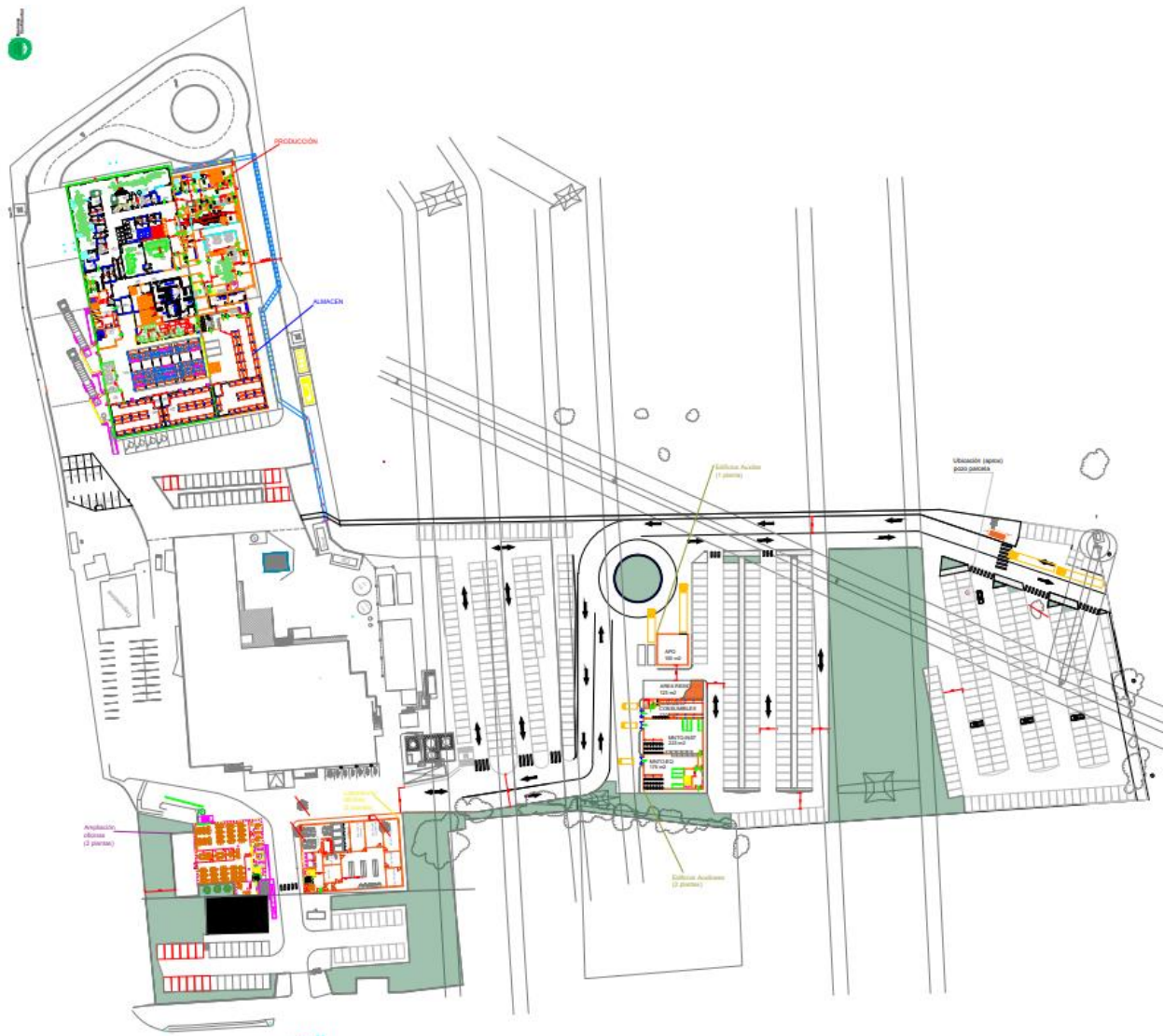


Figura 3. Planta futura

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran las parcelas que presentarán nuevos desarrollos, indicándose los metros cuadrados construidos destinados a cada uso señalado.

| Zona | Superficie S0 (m ²) | Superficie P0 (m ²) | Superficie P1 (m ²) | Total (m ²) |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Ampliación edificio L (TOTAL) | NA | 1521 | 220 | 1741 |
| Ampliación edificio L Almacén | NA | 679 | | 679 |
| Ampliación edificio L Producción | NA | 842 | | 842 |
| Ampliación Auxiliares | NA | 574 | 474 | 1048 |
| Ampliación laboratorio | 756 | 756 | 756 | 2268 |
| Ampliación Oficinas | NA | 170 | 170 | 340 |
| Ampliación Áreas Técnicas | NA | NA | 150 | 150 |
| Edificaciones ptes leg. | | | | 673 |
| TOTAL SUPERFICIES EDIFICADAS | | | | 6220 |

Tabla 1. Usos y superficies

2.3 Caracterización de la infraestructura futura

Las actuaciones incluyen la construcción de un nuevo acceso al recinto en la Carretera de Madrid desde el lado sur del recinto, evitando, o al menos, mitigando el tráfico entrante/saliente desde el acceso actual ubicado en la N-1, contribuyendo así a la fluidez de la circulación.



Figura 4. Acceso al recinto adicional futuro

Fuente: Elaboración propia

Por último, las actuaciones también incluyen una ampliación de las plazas de aparcamiento dentro del recinto, para cubrir las necesidades de la actividad industrial existentes (debido a solapes en la estadia de los trabajadores de distintos turnos) y del crecimiento del personal en la plantilla actual.

El nuevo acceso, destinado tanto a vehículos ligeros como vehículos pesados, permitirá la redistribución del tráfico en el acceso existente en la N-1 (Avenida de Europa). El acceso conectará mediante un vial de 10 metros de ancho y dos carriles, uno para cada sentido de circulación, el aparcamiento y los edificios de almacén general y almacén y acondicionamiento, además de dar solución a las nuevas edificaciones propuestas, facilitando la movilidad del tráfico interior de vehículos pesados.

3 Caracterización de la situación actual

En el presente apartado se describirá la situación actual en relación con la oferta de red viaria, la demanda de movilidad y, finalmente, la descripción del tráfico atendiendo a los datos disponibles publicados por las administraciones competentes y la recogida de información complementaria realizada.

3.1 Viario

La principal vía de comunicación que permite el acceso al ámbito de estudio es la N-I, conocida como la Carretera de Burgos. Para acceder a la misma se puede utilizar la glorieta de Joaquín Sorolla, por el sur, a la cual el tráfico interurbano accede a través de un enlace de la A-1 en el PK 19+500, o el enlace de la A-1 en el PK 23+000, por el norte.

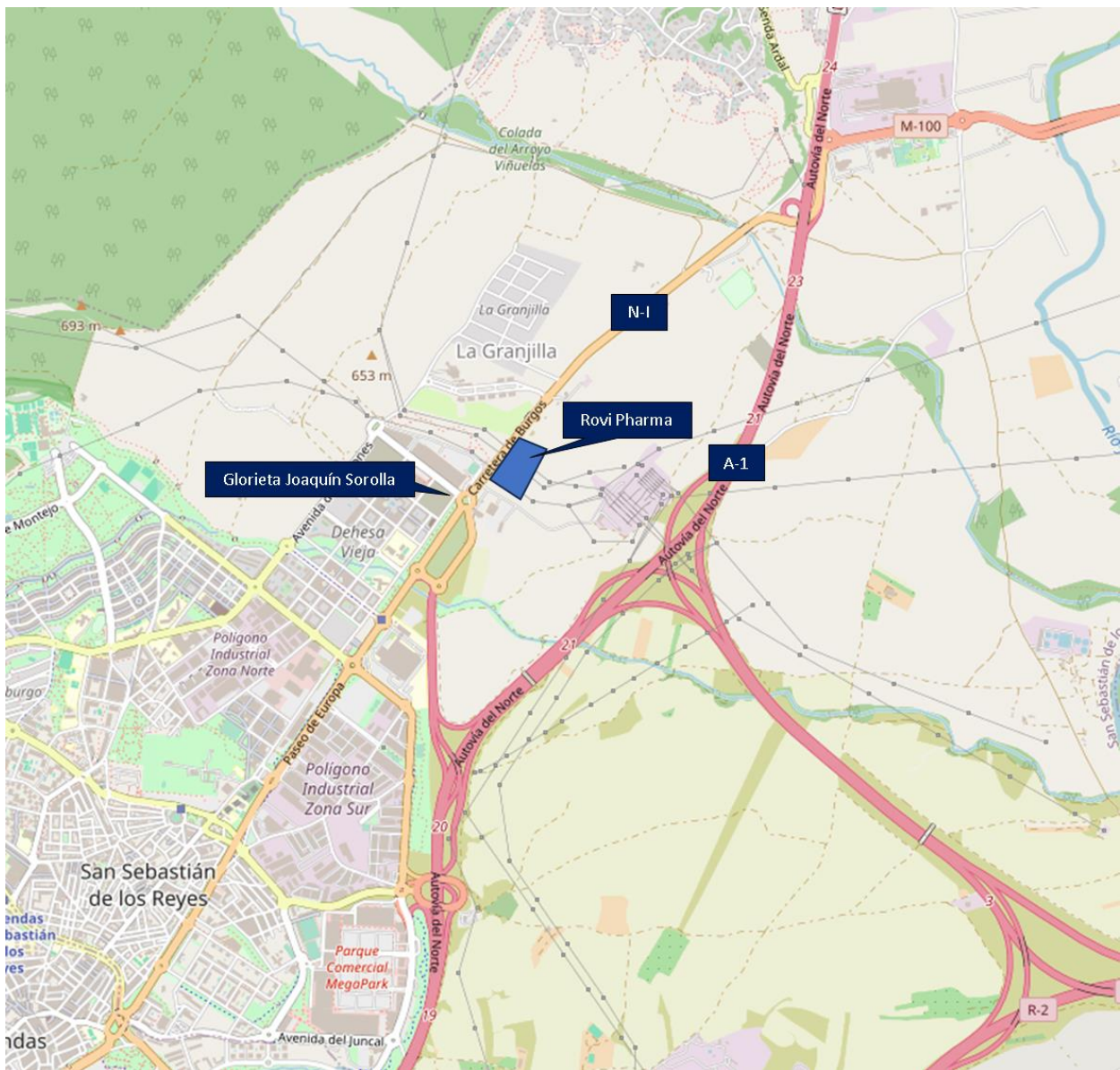


Figura 5. Mapa de la red viaria del entorno

Fuente: Elaboración propia

- **Carretera N-I.** La N-I es una carretera radial española que une Madrid con Lasarte-Oria, atravesando Aranda de Duero, Burgos, Miranda de Ebro, Vitoria y Alsasua..
- **Autovía A-1.** La autovía del Norte o A-1 es una autovía radial española que conecta Madrid con Burgos, Vitoria y San Sebastián, donde enlaza con la autopista AP-1/AP-8, de peaje, hacia Irún y la frontera con Francia. Constituye uno de los principales ejes de comunicación del centro con el norte del país, así como con el resto de Europa.
- **Glorieta Joaquín Sorolla.** Sirve de intersección principal de acceso por el norte de San Sebastián de los Reyes. Accede al centro comercial de San Sebastián de los Reyes The Style Outlets

3.2 Movilidad

Para la caracterización de la movilidad en la situación actual se dispone de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada por el Consorcio de Transportes en el año 2018.

La Encuesta Domiciliaria de Movilidad recogió información sobre movilidad cotidiana en toda la Comunidad de Madrid, quedando la región dividida en 1.259 zonas.

El ámbito objeto de estudio se encuentra ubicado en las zonas de transporte 620 y 621, por lo que se analizará la movilidad en las mismas.

3.2.1 Empleo y población en el entorno 2018

Antes de caracterizar la movilidad en el ámbito cercano al ámbito que es objeto de estudio es importante recoger la información sobre el empleo y la población residente en el ámbito, datos que serán importantes posteriormente para estimar el tráfico atraído según el empleo que se genere. Todas las tablas que se recogen en este apartado se han obtenido a partir de los datos de la edM del año 2018.

Se analiza el empleo localizado en el entorno. El empleo total de los residentes en las zonas del ámbito suma 286 empleos.

Las encuestas realizadas arrojaron un resultado de 497 personas evaluadas. 286 personas se encontraban trabajando y algo más de 140 eran estudiantes. En paro se encontraban 22 personas y estaban retiradas o jubiladas 46.

| Zona de Transporte | Trabaja | Jubilado/Retirado/Pensionista | Parado, ha trabajado antes | Estudiante | Total |
|--------------------|------------|-------------------------------|----------------------------|------------|------------|
| 620 | 286 | 46 | 22 | 141 | 497 |
| 621 | - | - | - | - | - |
| Total | 286 | 46 | 22 | 141 | 497 |

Tabla 2. Población residente según actividad

Fuente: edM18

Respecto del número de familias, en 2018 se contabilizaron un total de 216. Así, el tamaño medio familiar en el ámbito es de 2,3 personas por hogar.

| Zona de Transporte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|--------------------|----|----|----|----|----|-------|
| 620 | 81 | 67 | 17 | 24 | 27 | 216 |
| 621 | - | - | - | - | - | - |

| Zona de Transporte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
|--------------------|----|----|----|----|----|-------|
| Total | 81 | 67 | 17 | 24 | 27 | 216 |

Tabla 3. Número de familias según personas residentes en el hogar

Fuente: edM18

En el ámbito de estudio según la EDM se registraron 186 vehículos, es decir, 374 vehículos por cada mil habitantes.

| Zona de Transporte | Sin turismo | 1 turismo | 2 turismos | 3 turismos | Total |
|--------------------|-------------|-----------|------------|------------|-------|
| 620 | 69 | 117 | 18 | 11 | 216 |
| 621 | - | - | - | - | - |
| TOTAL | 69 | 117 | 18 | 11 | 216 |

Tabla 4. Número de familias según personas turismos en el hogar

Fuente: edM18

A continuación, se van a analizar las características de la movilidad. Se ha dividido la movilidad en dos grandes grupos, la movilidad generada y la atraída.

La primera está principalmente vinculada a la población residente, correspondería con los viajes que se originan o que finalizan en los domicilios en el ámbito.

Mientras que la segunda, la movilidad atraída, está ligada a las actividades desarrolladas en el ámbito. Se corresponderían con los viajes con destino o con origen en el lugar de empleo, el lugar de estudios, de compras...

3.2.2 Movilidad generada

En el ámbito se generan un total de 2.666 viajes. El 23,54% de los desplazamientos son por motivo trabajo y el 12,83% por gestión de trabajo, siendo el primer y segundo motivo prioritario de movilidad respectivamente. También destacan los viajes por ocio que suponen un 12,65% de los desplazamientos y viajes por estudio, suponen un 10,61% del total.

| Zona de Transporte | Trabajo | Gestión de trabajo | Estudio | Compras | Médico | Acompañamiento | Ocio | Deporte/ dar un paseo | Asunto personal | Otro domicilio | Otros | Total | |
|--------------------|---------|--------------------|---------|---------|--------|----------------|--------|--------------------------|-----------------|----------------|-------|--------|--------|
| 620 | 581 | 191 | 283 | 163 | 72 | 255 | 161 | 127 | 242 | 9 | 82 | 2166 | 81,2% |
| 621 | 47 | 151 | | 43 | 54 | | 177 | | | 29 | | 500 | 18,8% |
| Total | 628 | 342 | 283 | 206 | 126 | 255 | 337 | 127 | 242 | 38 | 82 | 2.666 | 100,0% |
| | 23,54% | 12,83% | 10,61% | 7,71% | 4,74% | 9,56% | 12,65% | 4,76% | 9,07% | 1,43% | 3,09% | 100,0% | |

Tabla 5. Viajes generados según motivo de viaje

Fuente: edM18

| Zona de transporte | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | Total | |
|--------------------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 620 | 135 | 285 | 249 | 14 | 224 | 225 | 189 | 23 | 141 | 110 | 139 | 40 | 110 | 217 | 49 | 13 | 2.166 | 81,2% |
| 621 | 0 | 47 | 0 | 0 | 74 | 132 | 29 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 177 | 0 | 0 | 0 | 500 | 18,8% |
| Total | 135 | 332 | 249 | 14 | 298 | 357 | 218 | 23 | 141 | 153 | 139 | 40 | 287 | 217 | 49 | 13 | 2.666 | 100,0% |
| | 5,08% | 12,45% | 9,34% | 0,54% | 11,18% | 13,38% | 8,17% | 0,85% | 5,30% | 5,75% | 5,22% | 1,51% | 10,76% | 8,15% | 1,82% | 0,49 | 100,0% | |

Tabla 6. Viajes generados según hora de comienzo del viaje

Fuente: edM18

La distribución horaria se puede observar en la tabla recogida con anterioridad, en ella se observan principalmente dos horas punta:

- de 8 a 9 de la mañana, donde se concentran un 12,45% de los viajes generados,
- de 12 a 13 horas, con un 13,38%.

Por modo de transporte, como se observa en la siguiente tabla, un 3,47% los viajes generados se realizan en transporte público. En vehículo privado se realizan un 80,42%, y a pie algo en torno al 12,07%.

| Zona de Transporte | A Pie | Vehículo privado | Otros | Transporte Público | Total | |
|--------------------|--------|------------------|-------|--------------------|---------|--------|
| 620 | 279 | 1.687 | 108 | 93 | 2.166 | 81,2% |
| 621 | 43 | 457 | 0 | 0 | 500 | 18,8% |
| Total | 322 | 2.144 | 108 | 93 | 2.666 | 100,0% |
| | 12,07% | 80,42% | 4,04% | 3,47% | 100,00% | |

Tabla 7. Viajes generados según modo de transporte

Fuente: edM18

Si se observa el reparto modal a nivel de zona de transporte, éste varía desde un 4,27% de participación del transporte público (zona 620) hasta un 0,0% (zona 621), siendo la media de éste para el total del ámbito de estudio un 3,47%.

La participación del vehículo privado varía entre 77,88% (zona 620) y el 91,44% (zona 621), siendo la media observada para el conjunto de las zonas de 80,42%.

A continuación, se recoge la distribución de los viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte.

Según motivo del viaje se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes por motivo estudio la participación del transporte público es significativamente mayor, un 7,6%. Sin embargo, la de transporte privado es menor, un 71,7%.

En los viajes por acompañar a otra persona, que suponen el 10,6% del total, destacan los desplazamientos en vehículo privado, los cuales suponen un 64,4%. Los desplazamientos a pie acumulan una cuantía del 35,6% de los viajes y el uso del transporte público no tiene representación.

| Zona de Transporte | A Pie | Vehículo privado | Otros | Transporte Público | Total | |
|--------------------------|-------|------------------|-------|--------------------|--------|--------|
| Trabajo | 10 | 617 | 0 | 0 | 628 | 23,5% |
| Gestión de trabajo | 0 | 342 | 0 | 0 | 342 | 12,8% |
| Estudios | 0 | 203 | 58 | 22 | 283 | 10,6% |
| Compras | 43 | 113 | 49 | 0 | 206 | 7,7% |
| Médico | 60 | 66 | 0 | 0 | 126 | 4,7% |
| Acompañar a otra persona | 91 | 164 | 0 | 0 | 255 | 9,6% |
| Ocio | 0 | 318 | 0 | 19 | 337 | 12,7% |
| Deporte/dar un paseo | 51 | 76 | 0 | 0 | 127 | 4,8% |
| Asunto personal | 67 | 123 | 0 | 52 | 242 | 9,1% |
| Otro domicilio | 0 | 38 | 0 | 0 | 38 | 1,4% |
| Otro | 0 | 82 | 0 | 0 | 82 | 3,1% |
| Total | 322 | 2.144 | 108 | 93 | 2.666 | 100,0% |
| | 12,1% | 80,4% | 4,0% | 3,5% | 100,0% | |

Tabla 8. Viajes generados según motivo del viaje y modo de transporte

3.2.3 Movilidad atraída

En el ámbito se atraen un total de 10.032 viajes. El 29,23% de los desplazamientos son por motivo trabajo y el 26,30% por motivo compras, influenciado en gran medida por la presencia del centro comercial. También destacan los viajes con motivo deporte, que suponen un 16,2%.

| Zona de Transporte | Trabajo | Gestión de trabajo | Compras | Acompañamiento | Ocio | Deporte/dar un pase | Asunto personal | Otro domicilio | Total | |
|--------------------|---------------|--------------------|---------------|----------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| 620 | 1.768 | 622 | 2.400 | 650 | 544 | 1.418 | 359 | 112 | 7.873 | 78,5% |
| 621 | 1.164 | 77 | 238 | 239 | 94 | 207 | 139 | 0 | 2.159 | 21,5% |
| Total | 2.932 | 699 | 2.638 | 890 | 638 | 1.625 | 497 | 112 | 10.032 | 100,0% |
| | 29,23% | 6,97% | 26,30% | 8,87% | 6,36% | 16,20% | 4,96% | 1,12% | 100,00% | |

Tabla 9. Viajes atraídos según motivo del viaje

Fuente: edM18

| Zona de transporte | 6-7 | 7-8 | 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 | 22-23 | 23-24 | Total |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 620 | 90 | 110 | 354 | 712 | 270 | 560 | 377 | 572 | 519 | 70 | 553 | 334 | 464 | 1.056 | 923 | 340 | 518 | 50 | 7.873 |
| 621 | 46 | 363 | 227 | 120 | 47 | 104 | 204 | 246 | 0 | 67 | 433 | 71 | 74 | 56 | 56 | 46 | 0 | 0 | 2.159 |
| Total | 136 | 473 | 580 | 832 | 318 | 664 | 581 | 818 | 519 | 137 | 986 | 405 | 538 | 1.112 | 980 | 386 | 518 | 50 | 10.034 |
| | 1,35% | 4,72% | 5,78% | 8,30% | 3,16% | 6,61% | 5,79% | 8,15% | 5,18% | 1,37% | 9,83% | 4,04% | 5,36% | 11,09% | 9,76% | 3,85% | 5,16% | 0,50% | |

Tabla 10. Viajes atraídos según hora de comienzo de viaje

Fuente: edM18

La distribución horaria se puede observar en la tabla recogida con anterioridad, en ella se observan principalmente dos horas punta:

- de 9 a 10 de la mañana, donde se concentran casi un 8,3% de los viajes atraídos,
- A la tarde, el máximo se observa de las 19 a 20 horas, con un 11,09% de los viajes diarios, siendo este mayor porcentaje del día.

En cuanto al modo de transporte, como se observa en la siguiente tabla, los viajes atraídos se reparten principalmente entre los viajes a pie, en vehículo privado y transporte público con un 11,78%, un 78,89% y un 8,83% de los viajes totales respectivamente.

| Zona de Transporte | A Pie | Vehículo privado | Otros | Transporte Público | Total |
|--------------------|--------|------------------|-------|--------------------|---------|
| 620 | 1182 | 5961 | 49 | 681 | 7.873 |
| 621 | 0 | 1954 | 0 | 206 | 2.159 |
| Total | 1.182 | 7.915 | 49 | 886 | 10.032 |
| | 11,78% | 78,89% | 0,49% | 8,83% | 100,00% |

Tabla 11. Viajes atraídos según modo de transporte

Fuente: edM18

Según motivo del viaje se observan diferencias en lo que respecta a la elección del modo de transporte. Así, por ejemplo, en los viajes generados por motivo trabajo el uso del vehículo privado supera el 70%, la participación del transporte público supone un 27,5% y la participación del modo a pie es del 0,4%.

| Zona de Transporte | A Pie | Vehículo privado | Otros | Transporte Público | Total | |
|--------------------------|-------|------------------|-------|--------------------|--------|--------|
| Trabajo | 10 | 2115 | 0 | 807 | 2.932 | 29,2% |
| Gestión de trabajo | 0 | 699 | 0 | 0 | 699 | 7,0% |
| Compras | 239 | 2271 | 49 | 79 | 2.638 | 26,3% |
| Acompañar a otra persona | 0 | 890 | 0 | 0 | 890 | 8,9% |
| Ocio | 0 | 638 | 0 | 0 | 638 | 6,4% |
| Deporte/dar un paseo | 812 | 813 | 0 | 0 | 1.625 | 16,2% |
| Asunto Personal | 121 | 377 | 0 | 0 | 497 | 5,0% |
| Otro domicilio | 0 | 112 | 0 | 0 | 112 | 1,1% |
| Total | 1.182 | 7.915 | 49 | 886 | 10.032 | 100,0% |
| | 11,8% | 78,9% | 0,5% | 8,8% | 100,0% | |

Tabla 12. Viajes atraídos según motivo del viaje y modo de transporte

Fuente: edM18

Por último, en la siguiente tabla se recogen los viajes no basados en el domicilio que tienen su origen en el ámbito estudiado. Esta tabla tiene como objeto permitir valorar los viajes que se generan en el lugar de trabajo y que son atraídos por otros motivos o actividades. Estos viajes están ligados al lugar de empleo.

| Motivo prioritario | Trabajo | Gestión de trabajo | Compras | Médico | Acompañamiento a otra persona | Ocio | Deporte /dar un paseo | Asunto personal | Otro domicilio | Otros | Total |
|--------------------|---------|--------------------|---------|--------|-------------------------------|------|-----------------------|-----------------|----------------|-------|-------|
| Trabajo | 93 | 74 | 0 | 0 | 0 | 177 | 0 | 91 | 0 | 0 | 435 |

| Motivo prioritario | Trabajo | Gestión de trabajo | Compras | Médico | Acompañamiento a otra persona | Ocio | Deporte/dar un paseo | Asunto personal | Otro domicilio | Otros | Total |
|----------------------|---------|--------------------|---------|--------|-------------------------------|-------|----------------------|-----------------|----------------|-------|--------|
| Gestión de trabajo | 0 | 224 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 224 |
| Compras | 0 | 0 | 166 | 54 | 91 | 55 | 0 | 0 | 29 | 0 | 395 |
| Ocio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 82 |
| Deporte/dar un paseo | 105 | 0 | 0 | 60 | 0 | 44 | 51 | 0 | 0 | 0 | 260 |
| Asunto personal | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Total | 245 | 298 | 166 | 114 | 91 | 275 | 51 | 91 | 29 | 82 | 1.442 |
| | 17,0% | 20,6% | 11,5% | 7,9% | 6,3% | 19,1% | 3,6% | 6,3% | 2,0% | 5,7% | 100,0% |

Tabla 13. Viajes no basados en el domicilio con origen en el ámbito de estudio

Fuente: edM18

Finalmente, se analiza la utilización del vehículo privado y la ocupación de los vehículos según motivo del viaje.

| Motivo prioritario | Coche conductor | Coche acompañante | Moto | Total | Ocupación |
|---------------------|-----------------|-------------------|-------|-------|-----------|
| Trabajo | 1907 | 67 | 141 | 2.115 | 1,03 |
| Gestión de trabajo | 699 | | | 699 | 1,00 |
| Compras | 2109 | 161 | | 2.271 | 1,08 |
| Acompañamiento | 890 | | | 890 | 1,00 |
| Ocio | 383 | 173 | 82 | 638 | 1,37 |
| Deporte/dar un pase | 813 | | | 813 | 1,00 |
| Asunto personal | 257 | 120 | | 377 | 1,47 |
| Otro domicilio | 112 | | | 112 | 1,00 |
| Total | 7170 | 521 | 224 | 7.915 | 1,07 |
| | 90,59% | 6,58% | 2,83% | 100% | |

Tabla 14. Utilización del vehículo privado

Fuente: edM18

De forma más detallada se han analizado los viajes atraídos para los motivos trabajo y gestiones de trabajo, que son los que realmente van a representar la movilidad atraída el ámbito objeto de estudio, según la hora del comienzo del viaje, destacando:

- Hora Punta de Mañana: 8:00 - 9:00, con un 10,2% de los viajes
- Hora Punta de Noche: 22:00 - 23:00, con un 10,7% de los viajes

3.3 Transporte Público

A la hora de analizar la movilidad del entorno se debe caracterizar la oferta de transporte público existente que podrá dar servicio a los nuevos desarrollos.

Los medios de transporte público presenten en el entorno de estudio son los siguientes:

- Autobuses
- Metro

3.3.1 Autobuses

El ámbito de estudio cuenta con paradas de autobuses en un entorno cercano, siendo las más cercanas las paradas “CTRA.ANTIGUA DE BURGOS-LA GRANJILLA” y “CTRA.ANTIGUA DE BURGOS-C.C.ALEGRA”, con parada a ambos lados de la N-I en los dos casos.

Las líneas circulantes por dichas paradas son las siguientes

| Línea | Origen - Destino |
|-----------|---|
| Línea 161 | Madrid (Plaza de Castilla) - Urb. Fuente del Fresno |
| Línea 166 | San Sebastián de los Reyes-Urbanización Valdelagua |
| Línea 171 | Madrid (Plaza de Castilla)-Urb. Santo Domingo |
| Línea 180 | Alcobendas-Algete |
| Línea 181 | Madrid (Plaza de Castilla)-Algete |
| Línea 182 | Madrid (Plaza de Castilla)- Algete-Valdeolmos |
| Línea 183 | Madrid (Plaza de Castilla)-Cobeña-Algete |
| Línea 185 | Madrid (Plaza de Castilla)-Nuevo Algete |

Tabla 15. Oferta de autobuses
Fuente: Consorcio de transportes de Madrid



Figura 6. Itinerario Línea 161
Fuente: Consorcio de Transporte

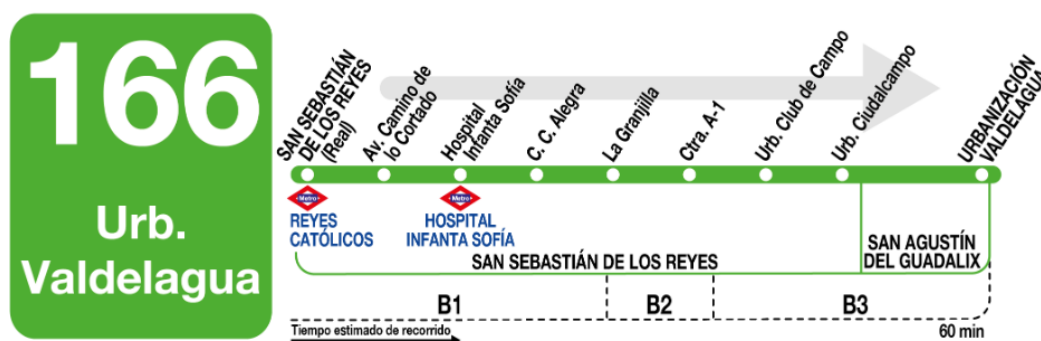


Figura 7. Itinerario Línea 166
Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 8. Itinerario Línea 171

Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 9. Itinerario Línea 180

Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 10. Itinerario Línea 181

Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 11. Itinerario Línea 182

Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 12. Itinerario Línea 183

Fuente: Consorcio de Transporte



Figura 13. Itinerario Línea 183

Fuente: Consorcio de Transporte

3.3.2 Metro

Si bien se encuentra a una distancia considerablemente mayor, el ámbito de estudio cuenta con una parada de metro ubicada aproximadamente a 1250 metros, siendo ésta la parada "Hospital Infanta Sofía". Dicha parada da acceso únicamente a la línea de metro 10

| Línea | Origen - Destino |
|----------|---|
| Línea 10 | Hospital Infanta Sofía - Puerta del Sur |

Tabla 16. Oferta de metro

Fuente: Consorcio de transportes de Madrid

Línea 10 - Metro de Madrid 2022



Figura 14. Itinerario Línea 10

3.4 Caracterización del tráfico

En el presente apartado se analiza el tráfico del ámbito de estudio en la actualidad. Para ello, se utilizarán los datos de las estaciones del entorno, publicados por la Comunidad de Madrid y el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, y los datos de aforo realizados de manera específica para este trabajo.

3.4.1 Tráfico. Publicaciones

Para caracterizar el tráfico en el viario de acceso se cuenta con los datos de los Mapas de Tráfico del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Los datos más actuales corresponden al año 2019, algunas de las fichas consultadas se adjuntan al final del documento en el Anejo II.

En la siguiente figura se muestran las estaciones pertenecientes al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana que mejor caracteriza el entorno.



Figura 15. Estaciones de aforo del Mapa de Tráfico 2019

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

A continuación, se muestra la información disponible en cada una de las estaciones que muestra la figura anterior.

3.4.1.1 M-270-0

La estación M-270-0 se encuentra ubicada en el p.k.17+800 de la autovía A-1. Se trata de una estación permanente.

A continuación, se muestra la evolución anual del tráfico en la estación M-270-0.

| Año | Total | Ligeros | Pesados |
|------|--------|---------|---------|
| 2019 | 160171 | 155299 | 4872 |
| 2018 | 156147 | 151210 | 4937 |
| 2017 | 137964 | 133152 | 4812 |
| 2016 | 151413 | 146782 | 4631 |
| 2015 | 155288 | 149828 | 4445 |
| 2014 | 155425 | 149507 | 4586 |

Tabla 17. Evolución IMD estación M-270-0

Fuente: Mapa de tráfico

3.4.1.2 M-94-0

La estación M-94-0 se encuentra ubicada en el p.k. 22+000 de la autovía A-1. Se trata además de una estación permanente.

A continuación, se muestra la evolución anual del tráfico en la estación M-94-0.

| Año | Total | Ligeros | Pesados |
|------|-------|---------|---------|
| 2019 | 98420 | 91503 | 6917 |
| 2018 | 94386 | 87697 | 6689 |
| 2017 | 97120 | 91599 | 5521 |
| 2016 | 84653 | 79520 | 5133 |
| 2015 | 91120 | 84394 | 6133 |
| 2014 | 89002 | 82320 | 5926 |

Tabla 18. Evolución IMD estación M-94-0

Fuente: Mapa de tráfico

3.4.1.3 M-345-4

La estación M-345-4 se encuentra ubicada en el p.k. 2+000 de la carretera M-50.

A continuación, se muestra la evolución anual del tráfico en la estación M-345-4.

| Año | Total | Ligeros | Pesados |
|------|-------|---------|---------|
| 2019 | 40757 | 36887 | 3870 |
| 2018 | 38562 | 34979 | 3583 |
| 2017 | 37114 | 33809 | 3305 |
| 2016 | 35367 | 32077 | 3290 |
| 2015 | 33875 | 30135 | 3434 |
| 2014 | 30778 | 27558 | 3218 |

Tabla 19. Evolución IMD estación M-345-4

3.4.2 Trabajos de campo

La caracterización del tráfico se ha realizado con datos procedentes principalmente de una campaña de aforos realizadas en el ámbito de estudio entre el jueves día 19 de octubre de 2023 y el sábado 21 de octubre de 2023.

En las campañas de aforos se instalaron cámaras aforadoras, mediante las cuales las imágenes registradas son analizadas por un software especializado que permite contar el número y tipología de vehículos que realizan los distintos movimientos en la intersección.

En la siguiente imagen se muestran las ubicaciones de los aforos.

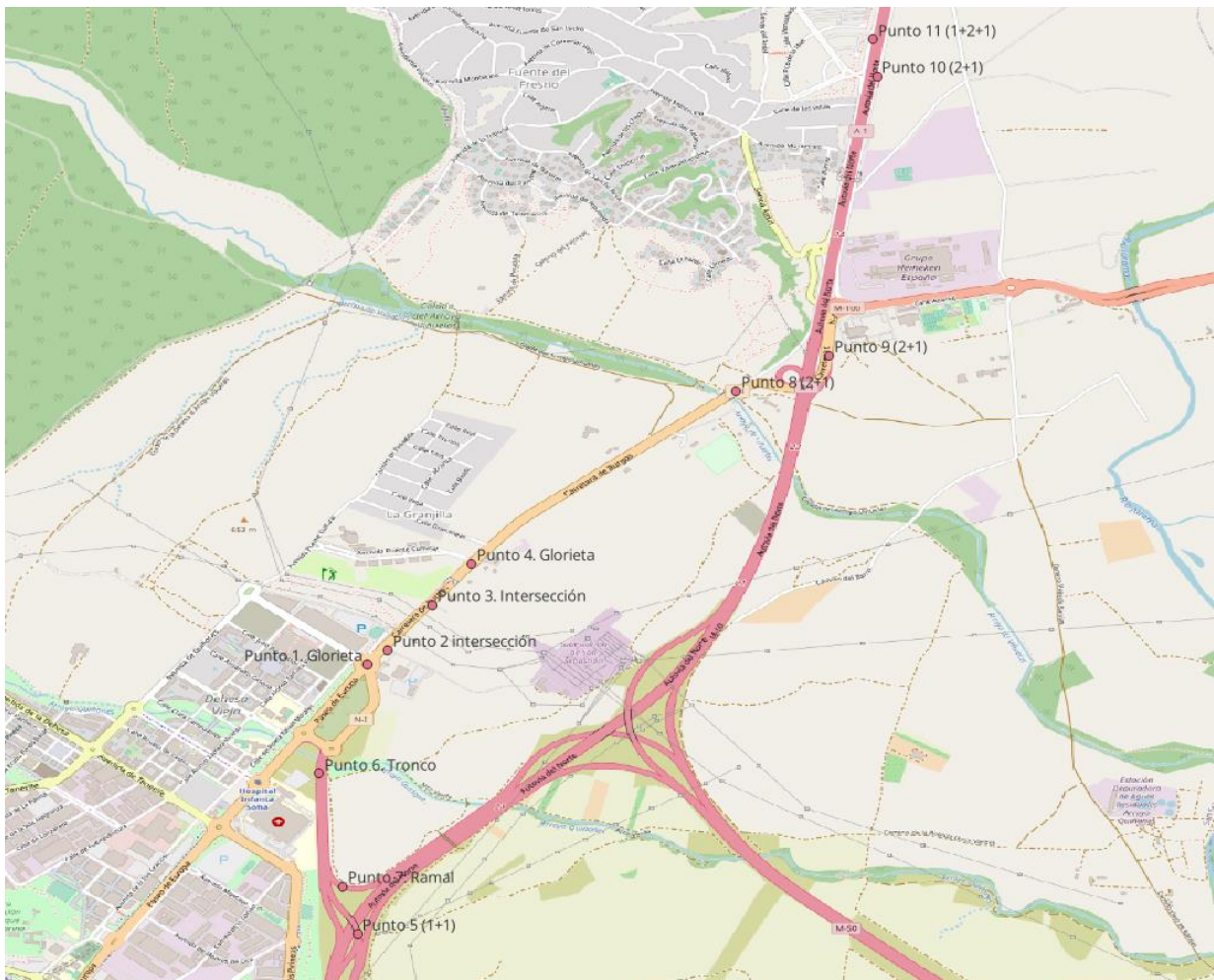


Figura 16. Trabajos de campo. Ubicación de cámaras

Fuente: Elaboración propia

En el Anejo I se recogen los datos de campo recogidos en los puntos de aforo antes indicados.

Para determinar las horas punta, se ha tomado como referencia el punto 3, el cual se ha medido de 6:00 a 24:00. Así, se han establecido 5 horas punta a analizar:

- Hora punta de mañana en día laborable (jueves): De 8:00 a 9:00.
- Hora punta de tarde en día laborable (jueves): De 17:00 a 18:00.
- Hora punta de mediodía en viernes: De 15:00 a 16:00.

- Hora punta de mañana en sábado: De 11:00 a 12:00.
- Hora punta de noche en sábado: De 22:00 a 23:00.

Las horas punta también se han establecido en base a los cambios de turnos de trabajo de la planta de Rovi Pharma, los cuales se muestran a continuación.

| Tipo de día | Turno mañana | Turno tarde | Turno noche | Personal |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Laborable fábrica | 7:00 – 15:00 | 15:00 – 23:00 | 23:00 – 7:00 | 461 |
| Fin de semana fábrica | 11:00 – 23:00 | - | 23:00 – 11:00 | |
| Oficina | 8:00 – 17:00 | - | - | 170 |

Tabla 20. Turnos de trabajo

Fuente: Elaboración propia

3.5 Plazas de aparcamiento

Por último, cabe destacar la problemática existente en el número de plazas de aparcamiento disponibles en el recinto.

Actualmente, las instalaciones industriales de Rovi Pharma cuentan únicamente con 184 plazas de aparcamiento. No obstante, dado que los turnos de trabajo se solapan, coincide la estadia de los trabajadores de varios turnos en el recinto.

Ello provoca que las plazas de aparcamiento se agoten, obligando a los usuarios a buscar zonas de aparcamiento menos seguras tales como arcenes o aparcamientos de otros establecimientos comerciales, tal y como se muestra en las siguientes imágenes:



Figura 17. Vehículos aparcados en el arcén de la N-I y en recintos de otros establecimientos

Fuente: Google maps

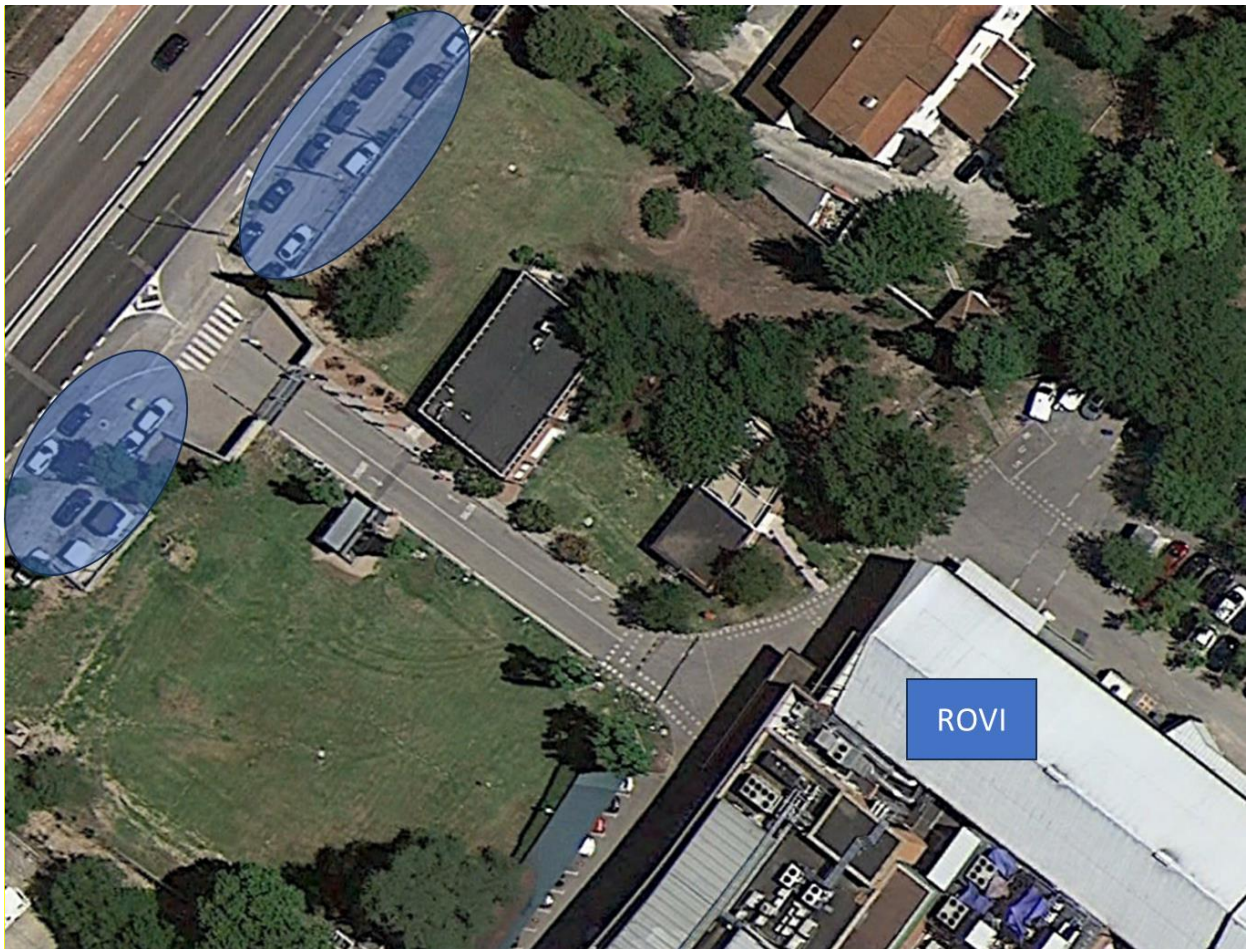


Figura 18. Vehículos aparcados en el arcén de la N-I

Fuente: Google maps

Para dar respuesta a dicha problemática, se realiza una redistribución de plazas de aparcamiento, junto con la creación de un aparcamiento en superficie que de capacidad a la plantilla actual. Se urbanizarán 18750 m².

| Tipo de día | P.A.E. vigente | P.A.E. futuro | Incremento |
|------------------------|----------------|---------------|------------|
| Plazas de aparcamiento | 184 | 645 | 461 |

Tabla 21. Plazas de aparcamiento

Fuente: Elaboración propia

Con ello se espera dar respuesta a la necesidad de aparcamiento por el personal de la planta, mostrado en la Tabla 20.

4 Tráfico en situación actual

4.1 Modalización de situación actual

Para la modelización se ha hecho uso de un modelo existente de la Comunidad de Madrid. La red base correspondiente a la situación actual, año 2023, se compone 147.736 nodos, 426.076 arcos y 1.259 zonas correspondientes a las zonas de transportes de la edM2018 y 78 zonas externas.

Se han distinguido los siguientes tipos de arco:

- Autopista de peaje, con una velocidad media de circulación en flujo libre de 120 km/h y una capacidad por carril de 2.150 vehículos/hora.
- Autovías y Nacionales, con una velocidad media de circulación de 120 km/h a 80km/h y una capacidad por carril de 1.750 vehículos/hora.
- Las autovías de circunvalación M-40, M-45, M-50 y M-30, con una velocidad en flujo libre comprendida entre 50 y 120 km/h según el tramo y una capacidad por carril del orden de 1.250 a 2.150 vehículos/hora
- Carreteras comarcales, con una velocidad en flujo libre de 70 a 80 km/h y una capacidad de 1.625 y 1.750 vehículos/hora por carril, respectivamente.
- Carreteras locales, con una velocidad en flujo libre de 60 km/h y una capacidad de 1.450 vehículos/hora por carril.
- Viario Urbano, con capacidades entre 550 y 1.250 vehículos/hora por carril y velocidades de circulación en flujo libre entre 15 y 50 km/h.

La siguiente figura recoge a modo ilustrativo el grafo completo del modelo de red viaria utilizado para el escenario base distinguiéndose los distintos tipos de arcos según la velocidad de circulación de estos.

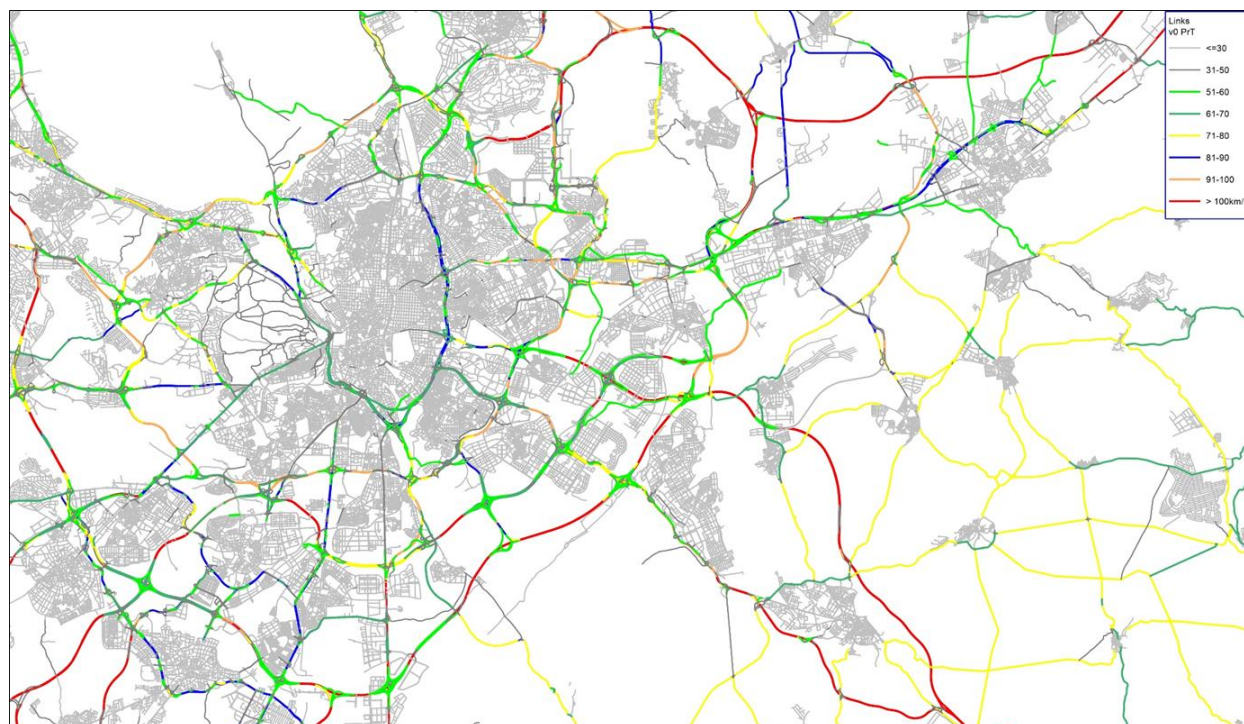


Figura 19. Red viaria actual Visum. Velocidades del viario

Fuente: Elaboración propia

Del modelo completo se ha extraído un submodelo centrado en el ámbito de estudio, el cual se compone de 190 nodos, 470 arcos y 23 zonas.

A continuación, se muestra el grafo del modelo de red viaria utilizado para el escenario base:



Figura 20. Red viaria actual Visum.

Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Demanda de transporte. Escenarios

El modelo de demanda de partida se compone de la matriz de viajes Origen/Destino, correspondiente a los desplazamientos de los vehículos, en intensidad horaria y en las tres horas punta establecidas, entre todas las zonas del conjunto de la red. Dicha matriz proviene de los datos recogidos de las publicaciones de aforos de tráfico de las administraciones competentes, de la campaña de aforos realizada para el presente estudio y del modelo anterior de la Comunidad de Madrid.

Atendiendo a las horas punta identificadas se realizan cinco modelos de situación actual:

- Hora punta de mañana en día laborable (jueves): De 8:00 a 9:00.
- Hora punta de tarde en día laborable (jueves): De 17:00 a 18:00.
- Hora punta de mediodía en viernes: De 15:00 a 16:00.
- Hora punta de mañana en sábado: De 11:00 a 12:00.
- Hora punta de noche en sábado: De 22:00 a 23:00.

4.1.2 Procedimiento de asignación

El procedimiento de asignación elegido ha sido el denominado "Equilibrium-Lohse" con los parámetros por defecto que asigna la aplicación VISUM. Se ha utilizado la "Regla heurística" para la estimación de impedancias a partir de los resultados de cada iteración con un máximo de 100 iteraciones para completar la asignación.

El procedimiento "Equilibrium-Lohse" fue desarrollado por el profesor Lohse en el año 1997. Este procedimiento modeliza el proceso de aprendizaje de los conductores utilizando la red. Está basado en una asignación "Todo - Nada" en la que los conductores hacen uso de la información obtenida durante su viaje previo para la selección de la nueva ruta. Mediante un proceso iterativo son buscadas las rutas más cortas. En este proceso, para la búsqueda de rutas, la impedancia es deducida de la impedancia derivada del actual volumen y de la impedancia previamente estimada en una iteración anterior.

Los criterios que se han tenido en cuenta para la calibración del modelo se representan a continuación:

- El coeficiente de Correlación R²: los valores obtenidos se sitúan cercenas al 100%, por lo tanto, se considera un ajuste válido.
- Pendiente de la línea de tendencia cercano a 1
- El Indicador %RMSE (Percentage Mean Square Error)

$$\%RMSE = 100 \sqrt{\frac{\sum (E_i - O_i)^2}{N-1}}{\frac{\sum O_i^2}{N}}$$

Donde:

Valor estimado por el modelo

O_i: Valor estimado por los aforos

E_i: Número de observaciones

En la siguiente tabla se recoge los resultados de los criterios establecidos para la calibración. La modelización de la situación actual se considera, atendiendo a dichos criterios, óptima.

| Escenario | Coefficiente de correlación R ² | Pendiente de línea de tendencia | % RMSE |
|---------------------------|--|---------------------------------|--------|
| Laborable (8:00) Ligeros | 0,9999 | 0,9999 | 1,14% |
| Laborable (8:00) Pesados | 1 | 0,9999 | 0,66% |
| Laborable (17:00) Ligeros | 1 | 1 | 0,27% |
| Laborable (17:00) Pesados | 1 | 1 | 0,23% |
| Viernes (15:00) Ligeros | 1 | 1 | 0,36% |
| Viernes (15:00) Pesados | 0,9999 | 0,9999 | 0,93% |
| Sábado (11:00) Ligeros | 1 | 1 | 0,21% |
| Sábado (11:00) Pesados | 0,9964 | 0,9964 | 6,06% |
| Sábado (22:00) Ligeros | 0,9999 | 0,9998 | 1,24% |

| Escenario | Coefficiente de correlación R ² | Pendiente de línea de tendencia | % RMSE |
|------------------------|--|---------------------------------|--------|
| Sábado (22:00) Pesados | 0,9995 | 0,9999 | 2,15% |

Tabla 22. Resultados de la validación

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta un gráfico del modelo de Visum con el tráfico en la situación actual para cada uno de los modelos calculados.

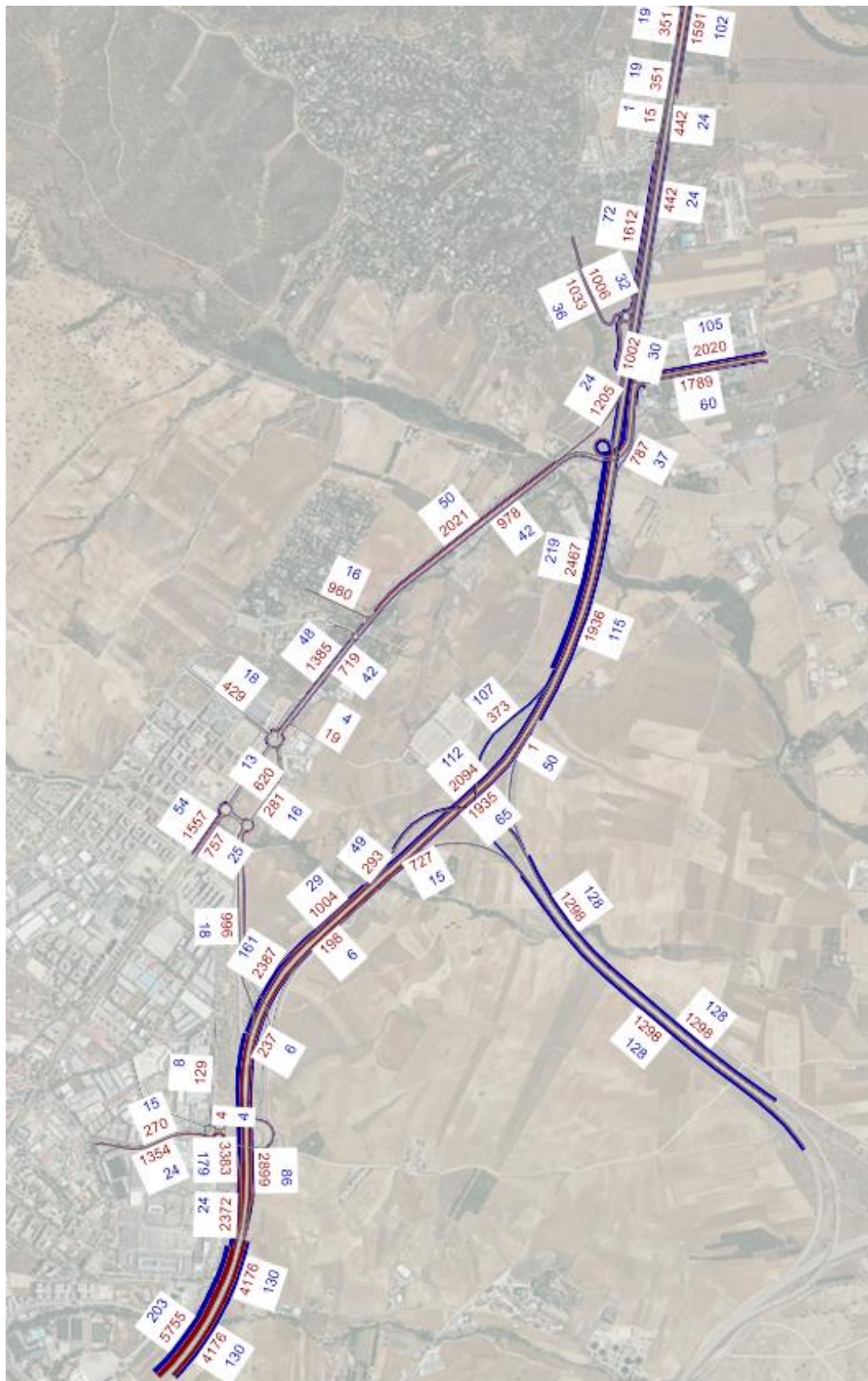


Figura 21. Asignación de tráfico. Situación actual. HPM laborable (8:00)

Fuente: Elaboración propia

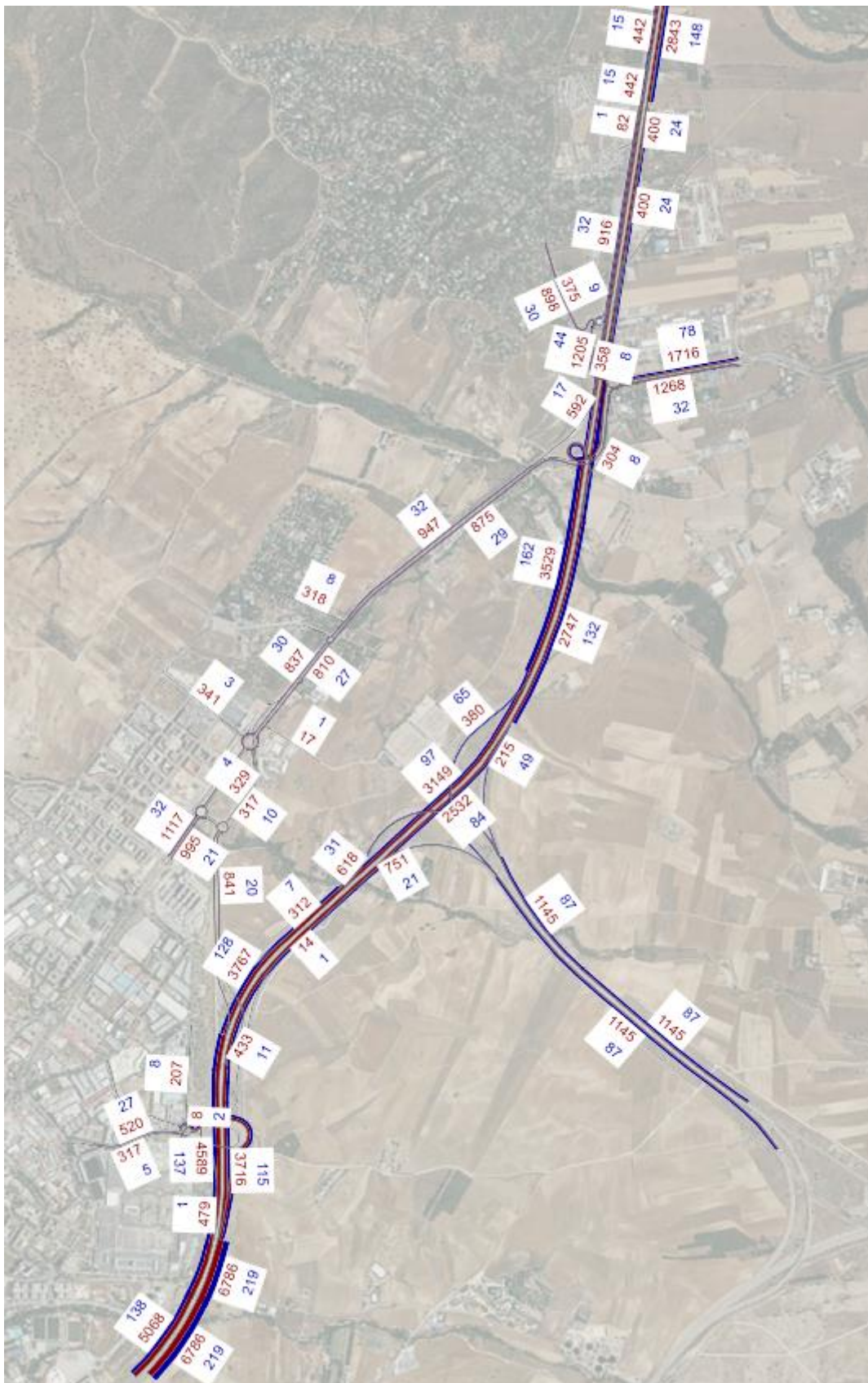


Figura 22. Asignación de tráfico. Situación actual. HPT laborable (17:00)

Fuente: Elaboración propia

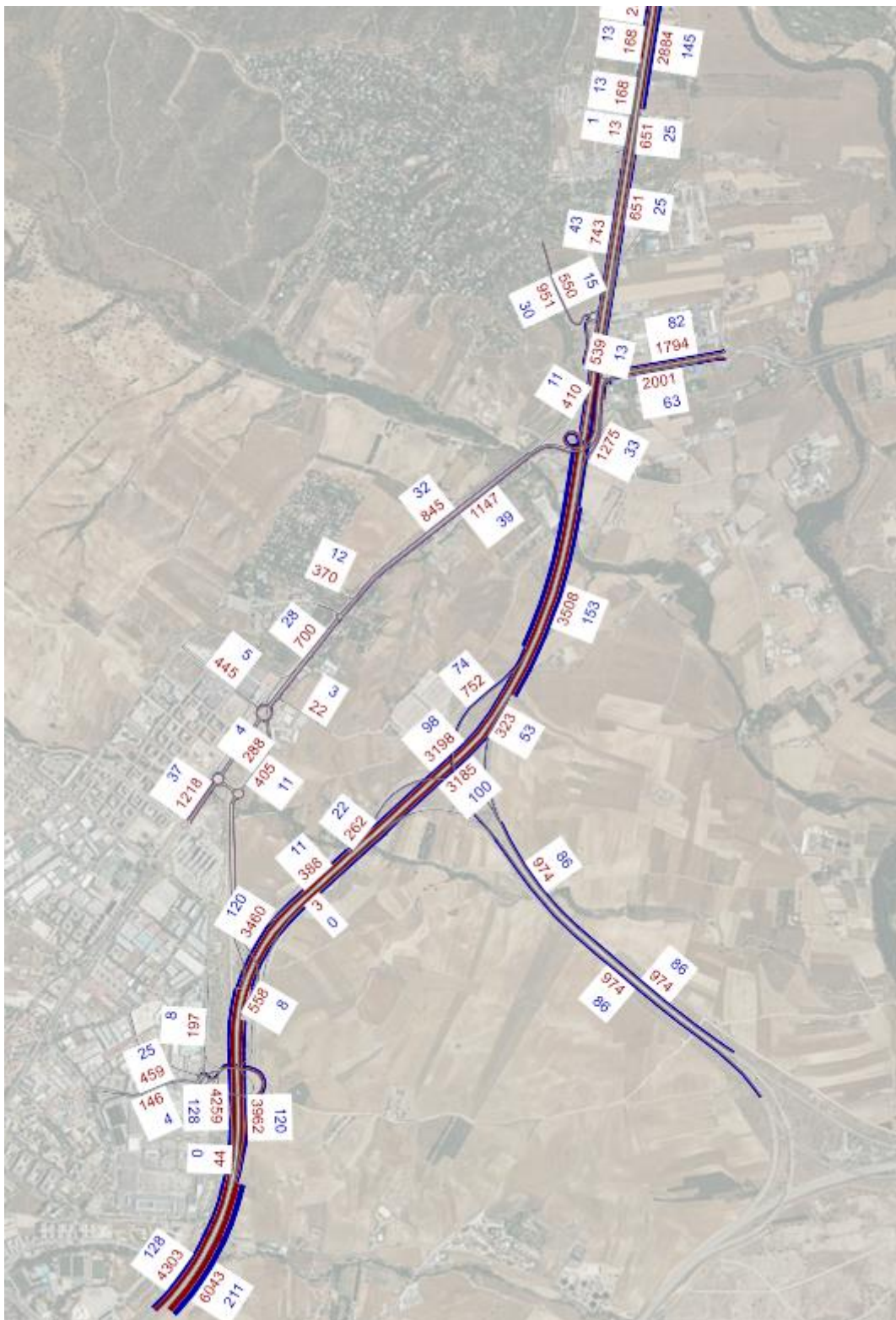


Figura 23. Asignación de tráfico. Situación actual. HPMd viernes (15:00)

Fuente: Elaboración propia

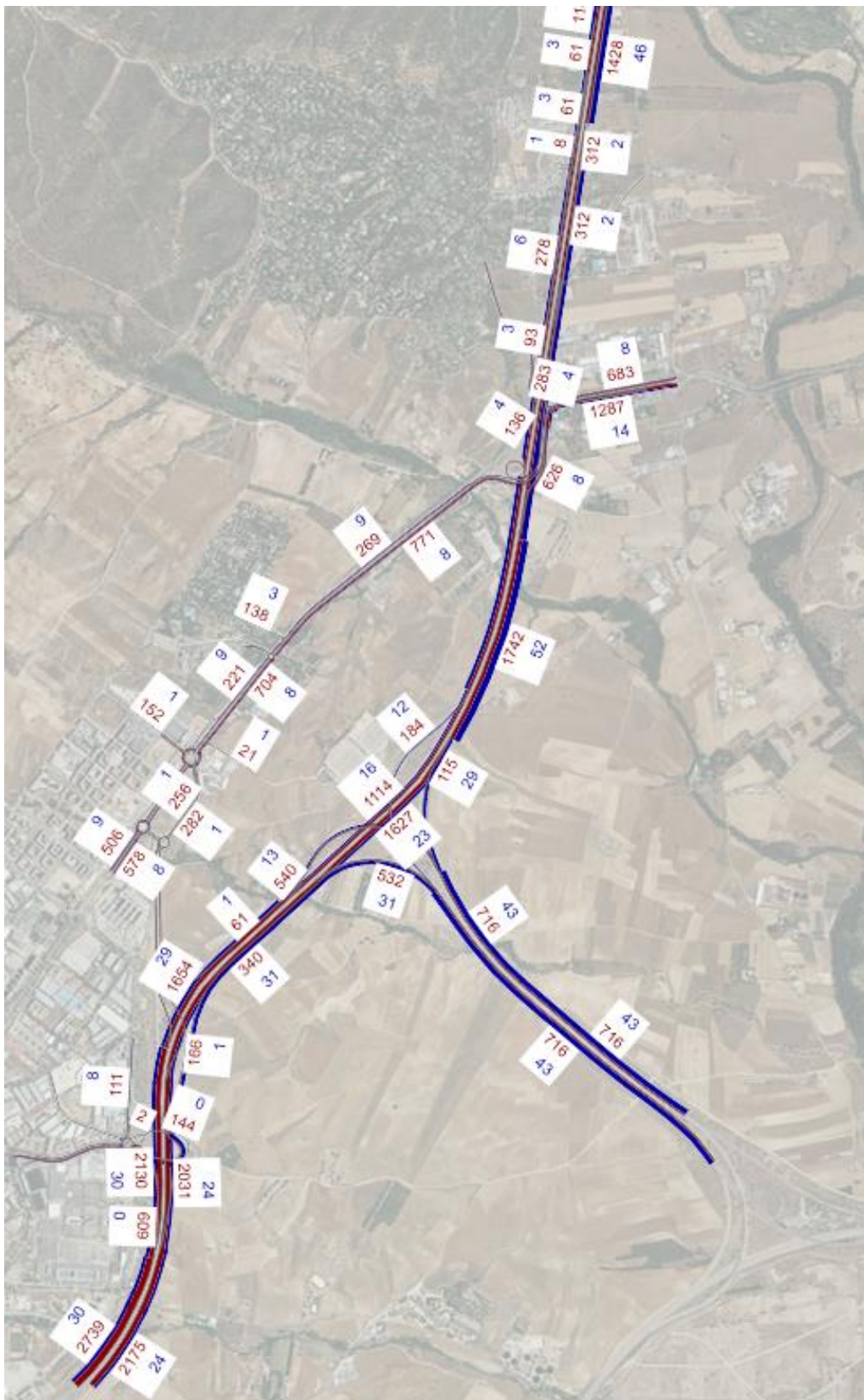


Figura 25. Asignación de tráfico. Situación actual. HPNoche sábado (22:00)

Fuente: Elaboración propia

5 Funcionamiento del viario en situación actual

La capacidad de una vía, de manera técnica, se define como la máxima intensidad de tráfico sostenida durante un periodo de tiempo determinado bajo condiciones de vía, tráfico y sistemas de control del mismo dados.

Más coloquialmente, la capacidad de una calle o de una carretera, es el parámetro que define el máximo número de vehículos que pueden circular por esa vía en un determinado periodo de tiempo, y se suele expresar en vehículos por hora. Por ejemplo, si la capacidad máxima de una calle son 1.500 vehículos/hora, quiere decir que es el máximo número de vehículos que pueden pasar por una determinada calle a lo largo de una hora.

La capacidad de la vía depende de numerosos factores, aunque los más importantes son la velocidad a la que se permita circular y el número de carriles. A mayor velocidad, y mayor número de carriles, mayor capacidad de la vía.

Conocida la capacidad de la vía, se define el nivel de servicio como una forma de caracterizar la congestión de la vía. Los niveles de servicio se caracterizan con un código de letras que va desde la "A" (nivel de servicio muy bueno) hasta "F" (tráfico muy congestionado).

Así, si el tráfico que circula por la vía es muy inferior a la capacidad, no habrá congestión y el nivel de servicio será bueno ("A"). Si el tráfico que circula por la vía es similar a la capacidad de la vía, el nivel de congestión será elevado y el nivel de servicio será malo ("F").

Los niveles de servicio tienen la descripción cualitativa descrita en la siguiente figura.







| NIVEL DE SERVICIO | CONDICIONES DE FLUJO | DESCRIPCIÓN DE CIRCULACIÓN |
|-------------------|---|--|
| A |  | Alta calidad de servicio. El tráfico fluye libremente con poca o ninguna restricción de velocidad o maniobra. No hay demoras |
| B |  | El tráfico es estable y fluye libremente. La capacidad de maniobra se encuentra tan solo levemente restringida. No hay demoras |
| C |  | Se mantiene en zona estable, pero muchos conductores empiezan a sentir restricciones en su libertad para seleccionar su propia velocidad, y la libertad de maniobra está restringida. Los conductores deben ser más cuidadosos en los cambios de carril. Demoras mínimas |
| D |  | La velocidad disminuye ligeramente y aumenta la densidad. La libertad de maniobra se encuentra notablemente limitada. Demoras mínimas |
| E |  | Proximidad de los vehículos entre sí, con poco espacio para maniobras. La comodidad de los conductores es escasa. Demoras significativas |
| F |  | Tráfico muy congestionado con atascos, especialmente en áreas donde los vehículos confluyen. Demoras significativas |

Figura 26. Niveles de servicio

Fuente: HCM

Para cuantificar el impacto se han calculado los niveles de servicio distinguiendo entre los siguientes elementos de la vía:

- **Troncos y vías de servicio:** el nivel de servicio depende de la densidad equivalente,
- **Glorietas e intersecciones:** el nivel de servicio depende de los tiempos de demora.

La metodología que define el cálculo y los valores de los niveles de servicio se recogen en el Anejo V, si bien los resultados se muestran más adelante.

Las matrices origen/destino se adjuntan al final del documento en el Anejo III.

Tal como se ha comentado anteriormente, y como se detalla en el Anejo IV, los niveles de servicio se definen según las siguientes tablas:

- **Troncos**

| Nivel de servicio | Densidad (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) aprox. |
|-------------------|---------------------|----------------------------|
| A | 0 - 11 | 0 - 6,8 |
| B | > 11 - 18 | > 6,8 - 11,2 |
| C | > 18 - 26 | > 11,2 - 16,2 |
| D | > 26 - 35 | > 16,2 - 21,7 |
| E | > 35 - 45 | > 21,7 - 28,6 |
| F | > 45 | > 28,6 |

Tabla 23. Niveles de servicio en función de la densidad equivalente. Troncos

Fuente: HCM

- **Vías de servicio**

| Nivel de Servicio | FFS (mi/h) | FFS (km/h) | Densidad (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) Aprox. |
|-------------------|------------|------------|---------------------|----------------------------|
| A | Todas | Todas | 0 - 11 | 0 - 6,8 |
| B | Todas | Todas | > 11 - 18 | > 6,8 - 11,2 |
| C | Todas | Todas | > 18 - 26 | > 11,2 - 16,2 |
| D | Todas | Todas | > 26 - 35 | > 16,2 - 21,7 |
| E | 60 | 96,6 | > 35 - 40 | > 21,7 - 24,9 |
| | 55 | 88,5 | > 35 - 41 | > 21,7 - 25,5 |
| | 50 | 80,5 | > 35 - 43 | > 21,7 - 26,7 |
| | 45 | 72,4 | > 35 - 45 | > 21,7 - 28,6 |
| F | 60 | 96,6 | > 40 | > 24,9 |
| | 55 | 88,5 | > 41 | > 25,5 |
| | 50 | 80,5 | > 43 | > 26,7 |
| | 45 | 72,4 | > 45 | > 28,6 |

Tabla 24. Niveles de servicio en función de la FFS y la densidad equivalente. Vías de servicio

Fuente: HCM

- **Intersecciones/glorietas**

| Demora media (s/veh) | Nivel de servicio por ratio volumen/capacidad | |
|----------------------|---|-----------|
| | V/C ≤ 1,0 | V/C > 1,0 |
| 0-10 | A | F |
| >10-15 | B | F |
| >15-25 | C | F |
| >25-35 | D | F |
| >35-50 | E | F |

| Demora media (s/veh) | Nivel de servicio por ratio volumen/capacidad | |
|----------------------|---|-----------|
| | V/C ≤ 1,0 | V/C > 1,0 |
| >50 | F | F |

Tabla 25. Niveles de servicio en función de la demora media. Intersección/glorieta en flujo libre

Fuente: HCM

5.1 Puntos de análisis

De cara a evaluar las afecciones a las principales vías de interés, se han analizado los niveles de servicio en los siguientes puntos:



Figura 27. Elementos viarios a analizar

Fuente: Elaboración propia

5.2 Resultados

Los Niveles de Servicio han sido calculados en los 5 escenarios horarios considerados:

- Laborable HPM (8:00-9:00)
- Laborable HPT (17:00-18:00)

- Viernes HPMd (15:00-16:00)
- Sábado HPM (11:00-12:00)
- Sábado HPN (22:00-23:00)

5.2.1 Escenario 1: Laborable HPM (8:00-9:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario laborable HPM. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | B |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 26. Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPM

Fuente: Elaboración propia

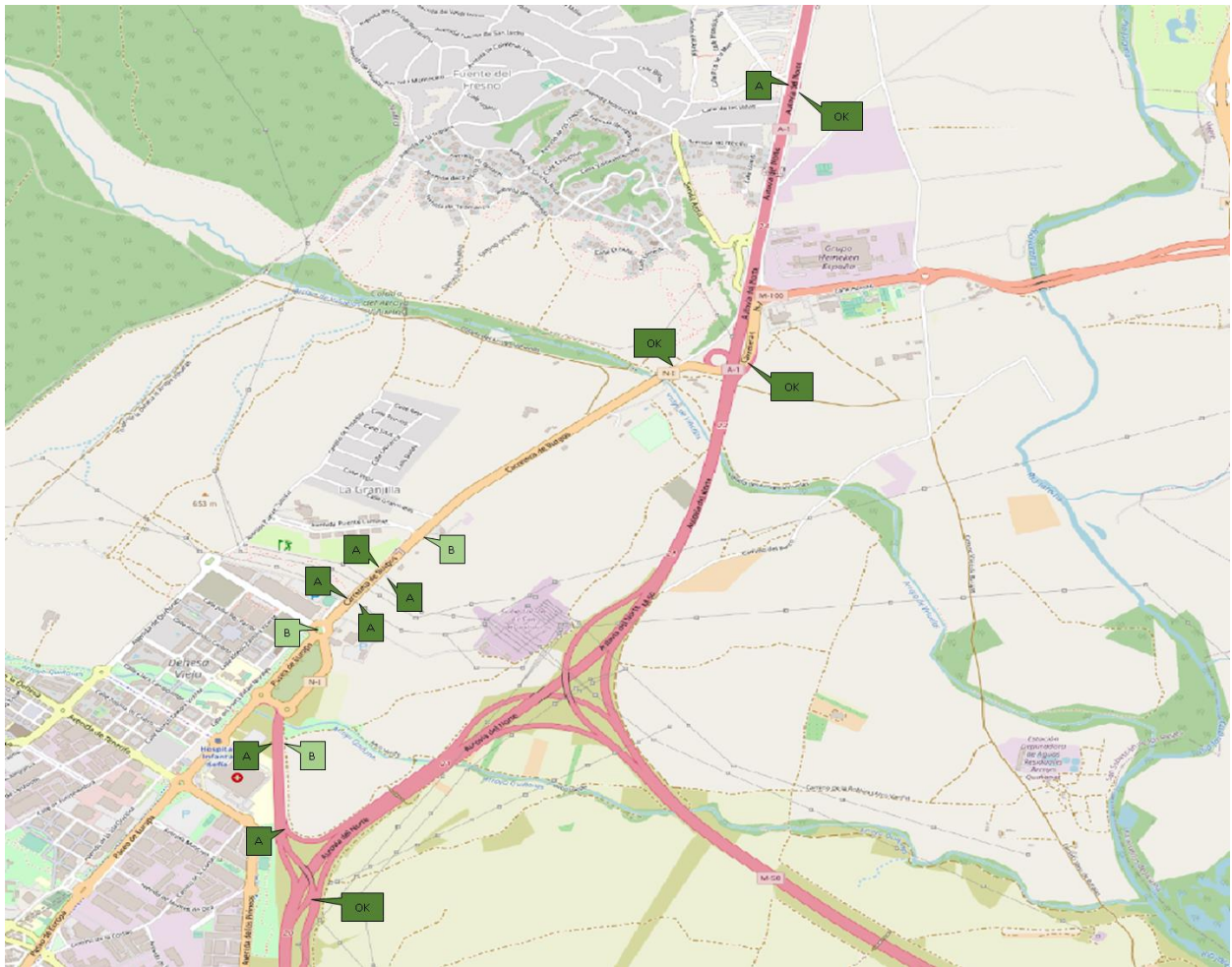


Figura 28. Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPM

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Escenario 2: Laborable HPT (17:00-18:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario laborable HPT. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 27. Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPT

Fuente: Elaboración propia

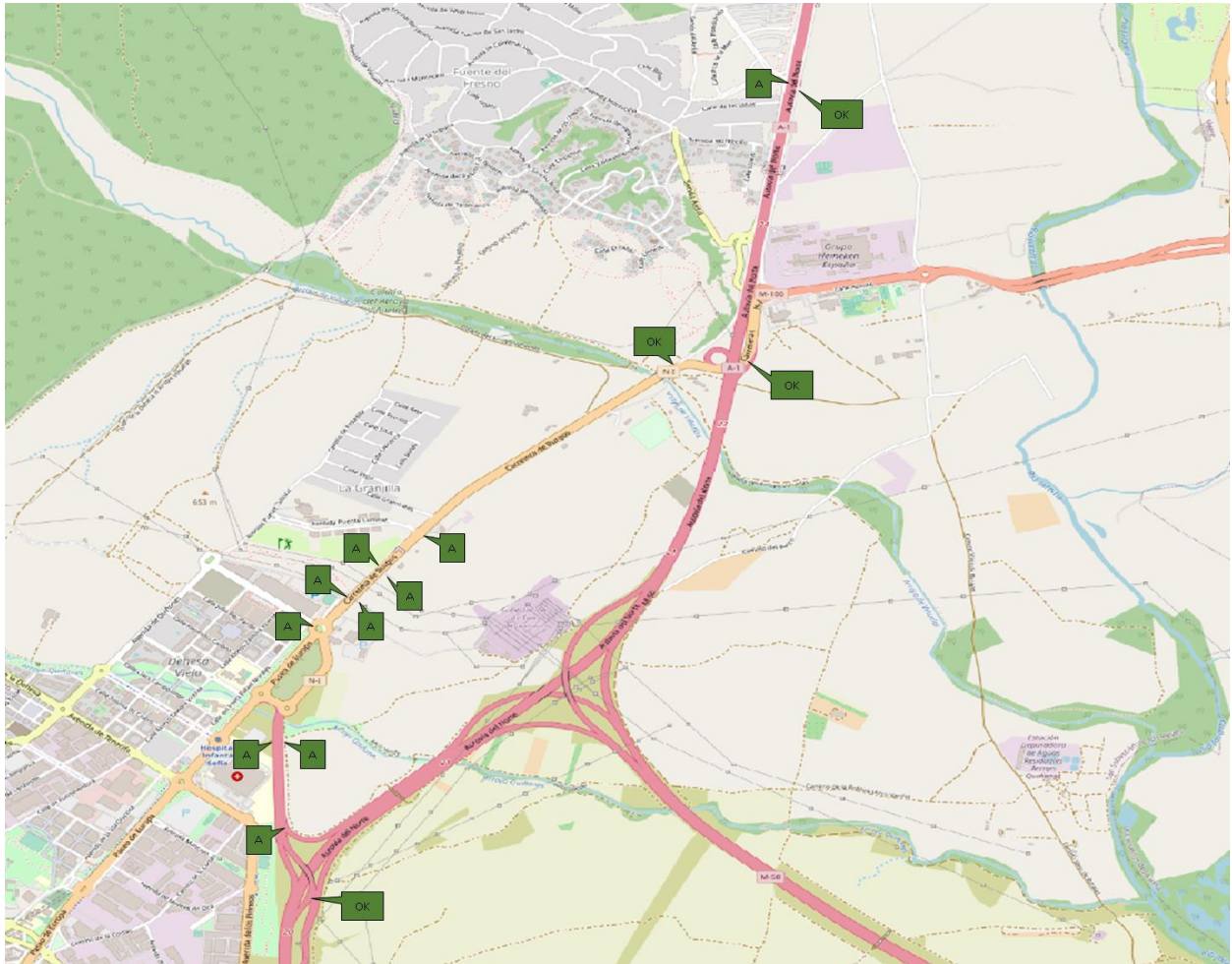


Figura 29. Niveles de Servicio. Situación actual. Laborable HPT

Fuente: Elaboración propia

5.2.3 Escenario 3: Viernes HPMd (15:00-16:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario viernes HPMd. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | B |

Tabla 28. Niveles de Servicio. Situación actual. Viernes HPMd

Fuente: Elaboración propia

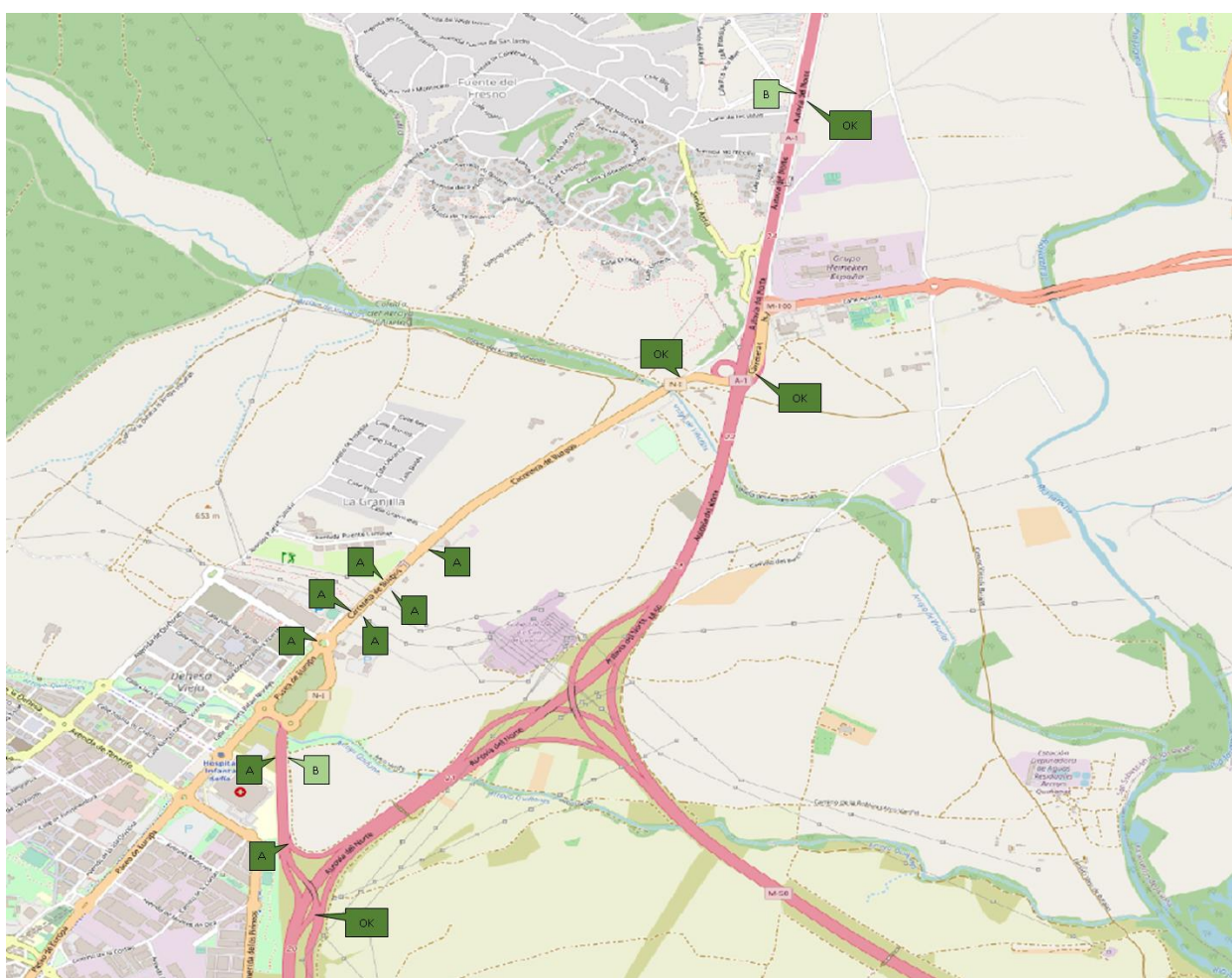


Figura 30. Niveles de Servicio. Situación actual. Viernes HPMd

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Escenario 4: Sábado HPM (11:00-12:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario sábado HPM. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | B |

Tabla 29. Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPM

Fuente: Elaboración propia

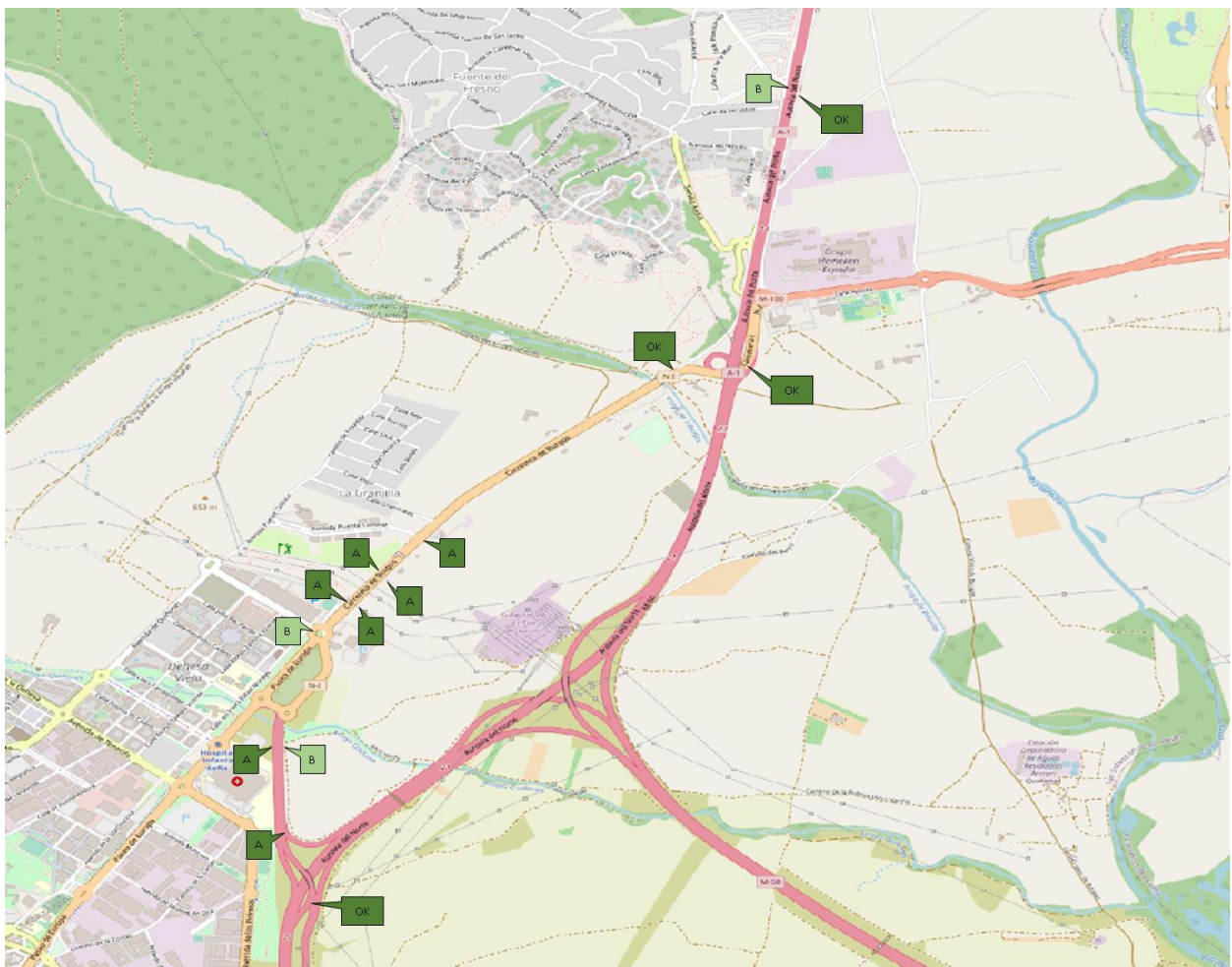


Figura 31. Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPM

Fuente: Elaboración propia

5.2.5 Escenario 5: Sábado HPN (22:00-23:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario sábado HPN. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 30. Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPN

Fuente: Elaboración propia

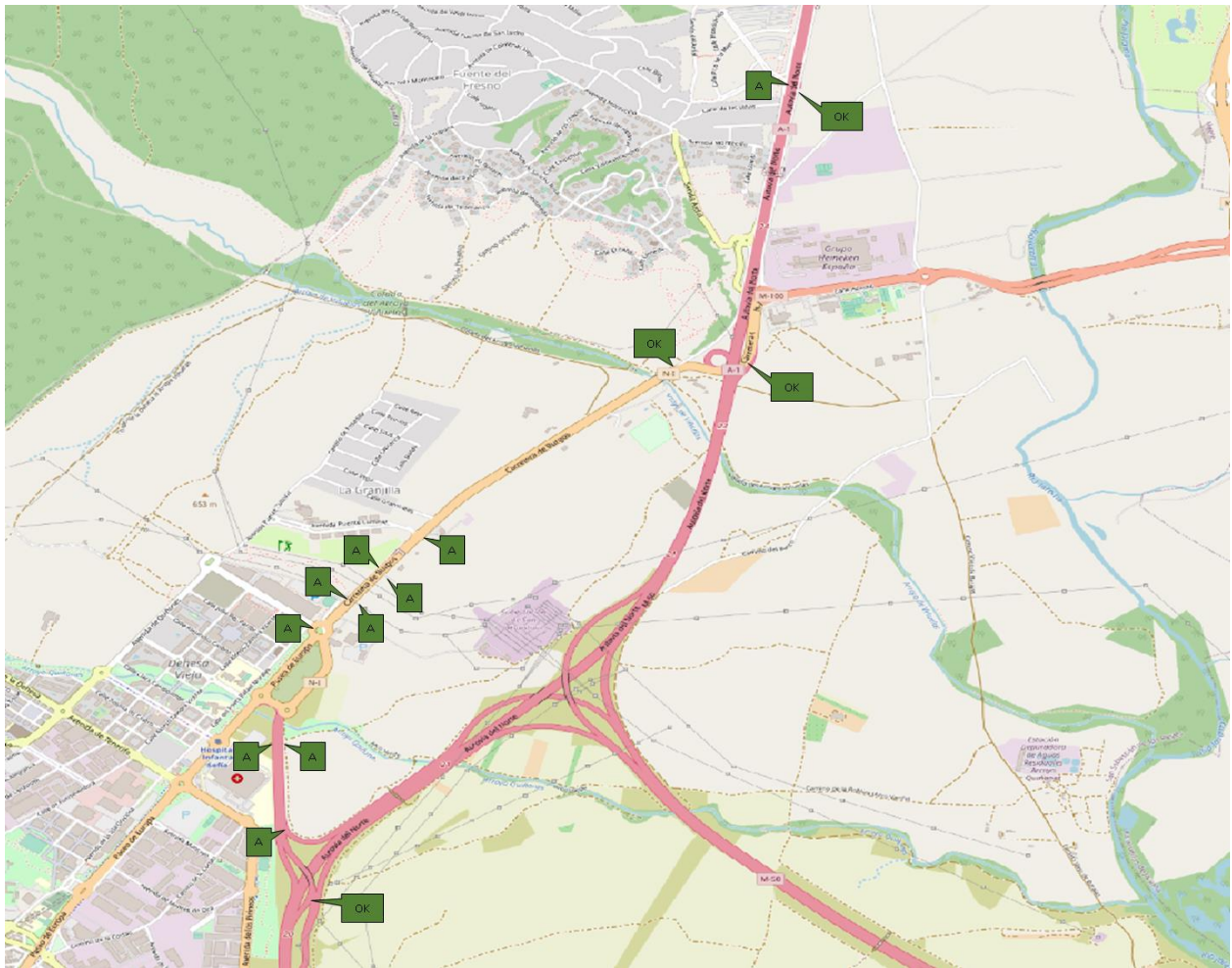


Figura 32. Niveles de Servicio. Situación actual. Sábado HPN

Fuente: Elaboración propia

5.3 Resumen

Por último, se muestra una tabla resumen con los resultados de todos los escenarios horarios.

| Elemento | Nivel de servicio Lab HPM | Nivel de servicio Lab HPT | Nivel de servicio Viernes HPMD | Nivel de servicio Sábado HPM | Nivel de servicio Sábado HPN |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B | A | A | B | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A | A | A | A | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A | A | A | A | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A | A | A | A | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A | A | A | A | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | B | A | A | A | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B | A | B | B | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A | A | A | A | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A | A | A | A | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |

| Elemento | Nivel de servicio Lab HPM | Nivel de servicio Lab HPT | Nivel de servicio Viernes HPMd | Nivel de servicio Sábado HPM | Nivel de servicio Sábado HPN |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A | A | B | B | A |

Tabla 31. Niveles de Servicio. Situación actual

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse, la circulación vehicular es fluida en todos los casos.

6 Estimación de la demanda de movilidad futura

Una vez modelizados los escenarios en situación actual, es necesario calcular la demanda futura relacionada a la ampliación de las instalaciones industriales.

6.1 Movilidad generada y atraída

El Proyecto de Actuación Especial incluye las siguientes ampliaciones de superficie:

| Zona | Superficie (m ²) |
|-------------------------------------|------------------------------|
| Ampliación edificio L | 1741 |
| Ampliación Auxiliares | 1048 |
| Ampliación laboratorio | 2268 |
| Ampliación Oficinas | 340 |
| Ampliación Áreas Técnicas | 150 |
| Edificaciones pdtes leg. | 673 |
| TOTAL SUPERFICIES EDIFICADAS | 6220 |

Tabla 32. Ampliación de superficies

Fuente: Elaboración propia

Para determinar la demanda de los viajes generados y atraídos en la zona de estudio, se ha empleado la “Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²” del Ayuntamiento de Madrid. En la misma, se especifican los siguientes ratios de generación:

- Oficinas: 10 viajes/100 m² diarios
- Industrial: 5 viajes/100 m² diarios

De cara a permanecer en un escenario conservador, se ha optado por aplicar el ratio de oficinas al conjunto de la ampliación.

6.2 Reparto modal y ocupación por vehículo

Para conocer el reparto modal y la ocupación por vehículos, nuevamente se ha consultado la “Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²” del Ayuntamiento de Madrid, el cual indica que el índice de ocupación de los vehículos privados se toma igual a 1,35 personas por vehículo.

Por otra parte, la misma Instrucción indica que el reparto modal a tomar en estudios fuera de la M-30 es el siguiente:

| Uso | Pie-bici | Transporte público | Coche-moto |
|--------------|----------|--------------------|------------|
| Terciario | 10% | 40% | 50% |
| Espectáculos | 32% | 46% | 22% |
| Residencial | 32% | 46% | 22% |

Tabla 33. Distribución modal exterior M-30

Fuente: Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²

En el caso de estudio, por tratarse de un uso terciario se toma un uso del vehículo privado del 50%.

6.3 Distribución horaria y espacial

La “Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²” del Ayuntamiento de Madrid, indica que, en superficies con uso de oficinas, la hora punta se da a las 8:00-9:00 en los días laborables, siendo el factor de hora punta del 0,4 de entrada y 0 de salida, es decir, que el 40% del tráfico de entrada diario y el 0% del tráfico de salida diario se dan en dicho periodo de hora punta.

Dado que, en el caso concreto de este Estudio, los turnos de trabajo son rotatorios, con el fin de tomar una hipótesis conservadora, se opta por tomar un factor de hora punta del 0,4 tanto para el tráfico de entrada, como para el tráfico de salida, con el fin de representar el hecho de que la salida de los trabajadores de un turno coincide con la entrada de los trabajadores del turno posterior.

Por último, a pesar de que “Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²” del Ayuntamiento de Madrid indique que la demanda en hora punta, en usos de oficinas, se concentra únicamente de 8:00 a 9:00, se ha aplicado dicha demanda en los 5 escenarios horarios, debido a que éstos coinciden en su mayoría en cambios de turno del personal. De este modo, el estudio se queda del lado de la seguridad.

6.4 Resultados

Una vez explicada la metodología de cálculo de la nueva demanda generada y atraída por la ampliación de las instalaciones industriales, se muestran las operaciones:

| Operación | Ratios | Resultado | |
|--|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Superficie ampliada | - | 6220 m ² | |
| Viajes diarios | 10 viajes/100 m ² diarios | 622 viajes | |
| Viajes diarios en vehículo privado | 50% | 311 viajes | |
| Vehículos privados diarios | 1,35 personas por vehículo | 230 vehículos | |
| Vehículos privados diarios de entrada/salida | 50% entrada / 50% salida | Entrada | Salida |
| | | 115 vehículos | 115 vehículos |
| Vehículos privados horarios de entrada/salida | 0,40 | 46 vehículos | 46 vehículos |

Tabla 34. Cálculo de viajes generados/atraídos

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que, de haber tomado los ratios resultantes del análisis de la EDM en lugar de la Guía, los viajes a agregar serían inferiores, tal y como se muestra en la siguiente tabla, por lo que se opta por seguir las indicaciones de la Guía, para quedar del margen de la seguridad.

| Operación | Ratios | Fuente EDM | Resultado | |
|--|--------------------------------------|--|---------------------|---------------------|
| Superficie ampliada | - | - | 6220 m ² | |
| Viajes diarios | 10 viajes/100 m ² diarios | - | 622 viajes | |
| Viajes diarios en vehículo privado | 98% | Máximo entre Tabla 8 y Tabla 12 según motivo trabajo | 610 viajes | |
| Vehículos privados diarios | 1,03 personas por vehículo | Tabla 14 según motivo trabajo | 592 vehículos | |
| Vehículos privados diarios de entrada/salida | 50% entrada / 50% salida | - | Entrada | Salida |
| | | | 296 vehículos | 296 vehículos |
| Vehículos privados horarios de entrada/salida | 0,1338 | Máximo porcentaje horario registrado en la Tabla 6 y Tabla 10 | 40 vehículos | 40 vehículos |

Tabla 35. Cálculo de viajes generados/atraídos según EDM

Fuente: Elaboración propia

Por último, de cara a establecer la distribución espacial de los viajes adicionales, se ha tomado como referencia la distribución en las matrices actuales.

7 Tráfico en situación futura

Para la modelización de la situación futura se parte de las estimaciones de la movilidad generada y atraída por los nuevos usos desarrollada en el apartado anterior.

7.1 Red viaria futura

Para el cálculo del escenario futuro se incorpora el nuevo acceso al recinto, situado en la Carretera de Madrid, explicada en el apartado 2.2

7.2 Modelo de estimación de la demanda futura

Los escenarios modelizados en VISUM con la ampliación del recinto industrial son los mismos que se consideraron en la situación actual:

- Hora punta de mañana en día laborable (jueves): De 8:00 a 9:00.
- Hora punta de tarde en día laborable (jueves): De 17:00 a 18:00.
- Hora punta de mediodía en viernes: De 15:00 a 16:00.
- Hora punta de mañana en sábado: De 11:00 a 12:00.
- Hora punta de noche en sábado: De 22:00 a 23:00.

A continuación, se presenta un gráfico del modelo de Visum con el tráfico en la situación futura para cada uno de los modelos calculados.

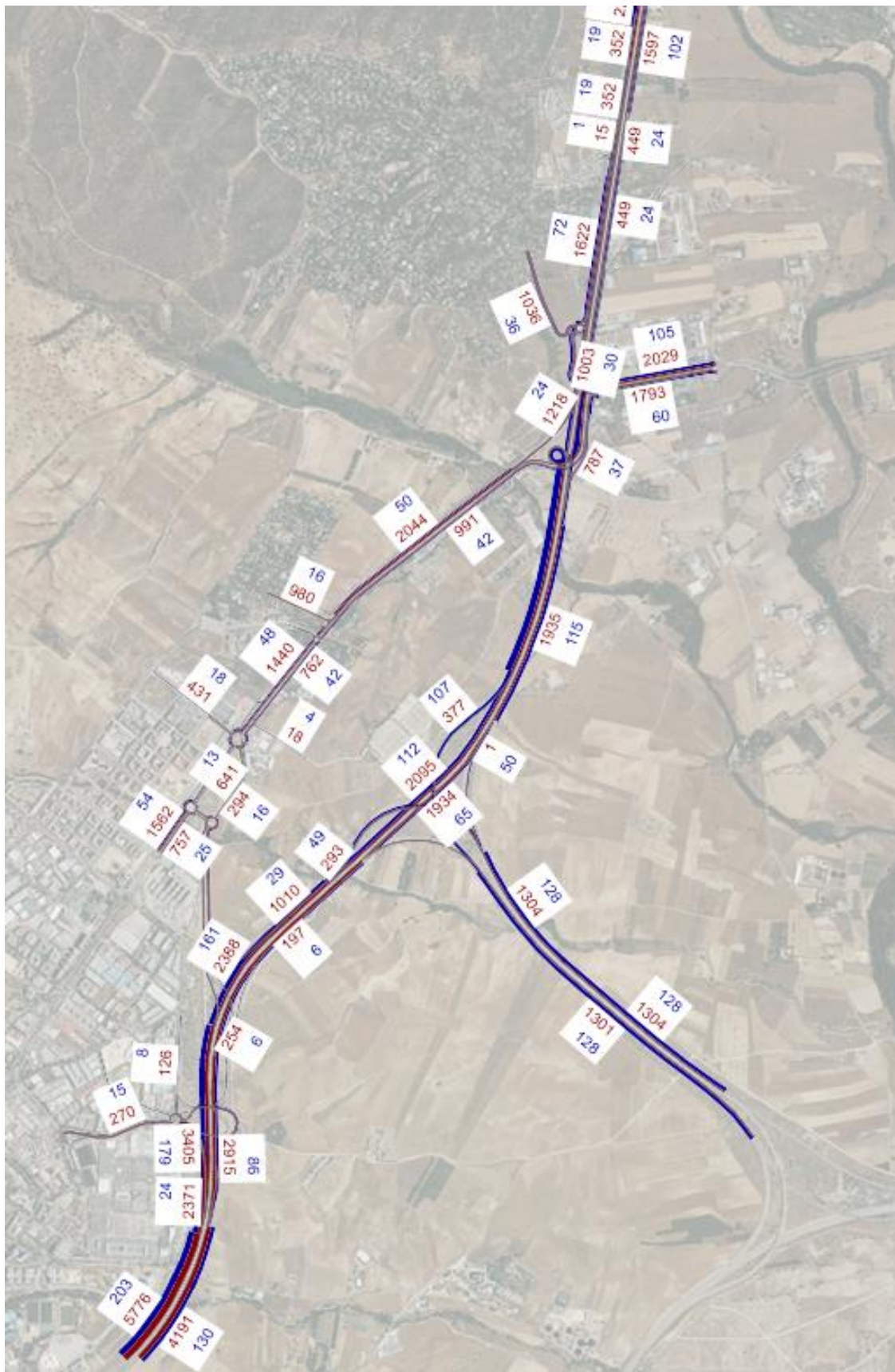


Figura 33. Asignación de tráfico. Situación futura. HPM laborable (8:00)

Fuente: Elaboración propia

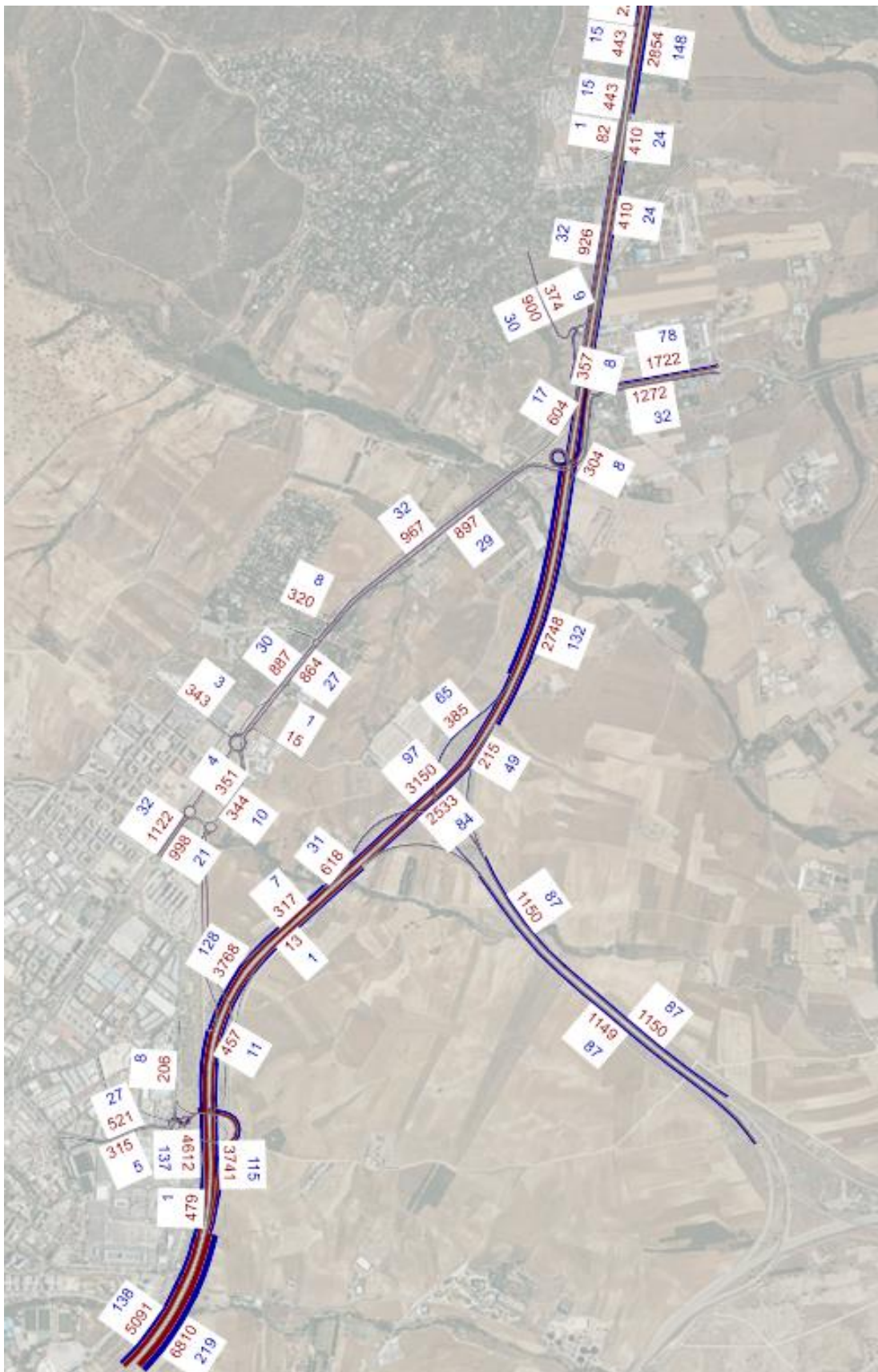


Figura 34. Asignación de tráfico. Situación futura. HPT laborable (17:00)

Fuente: Elaboración propia

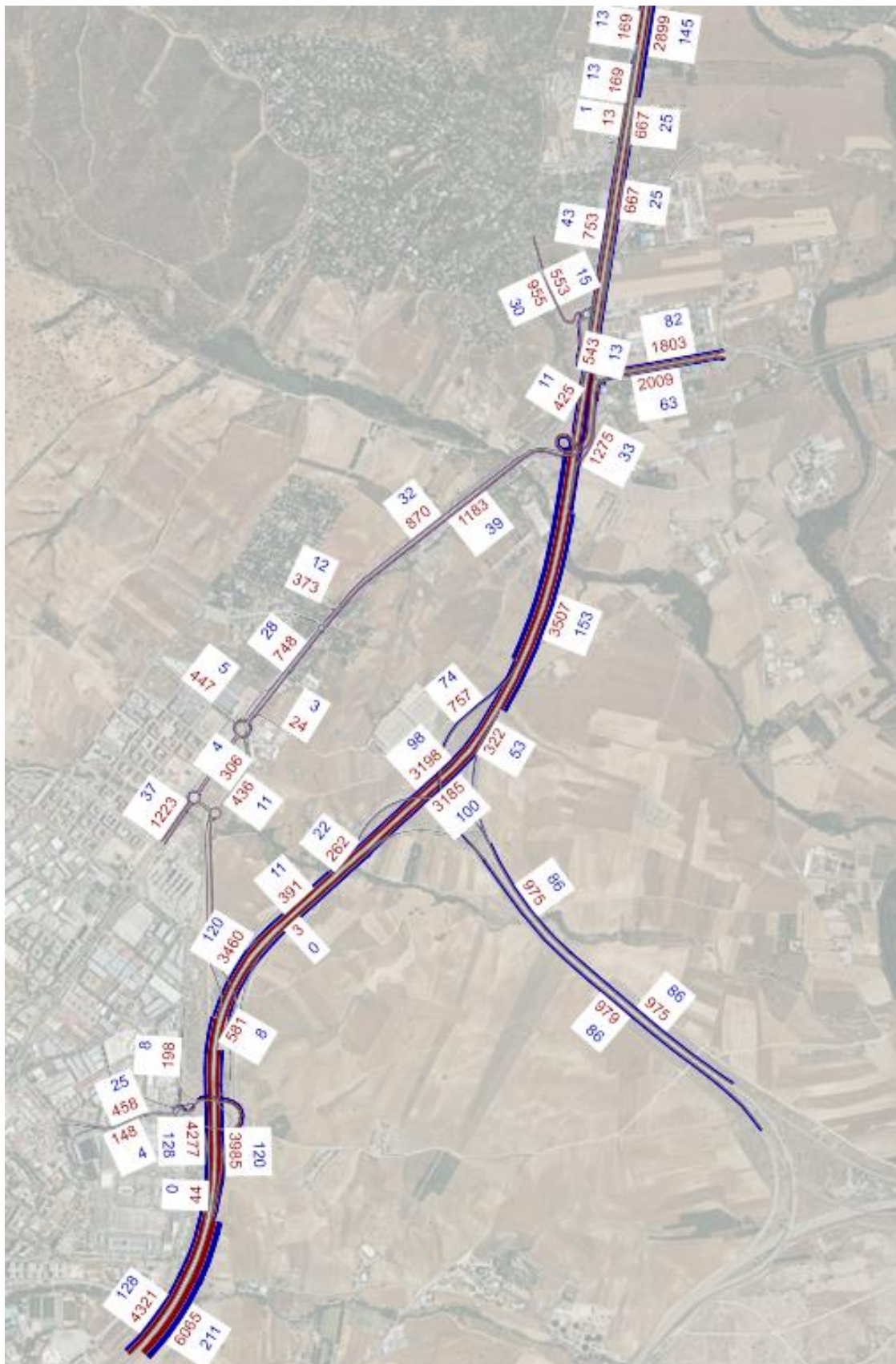


Figura 35. Asignación de tráfico. Situación futura. HPMd viernes (15:00)

Fuente: Elaboración propia

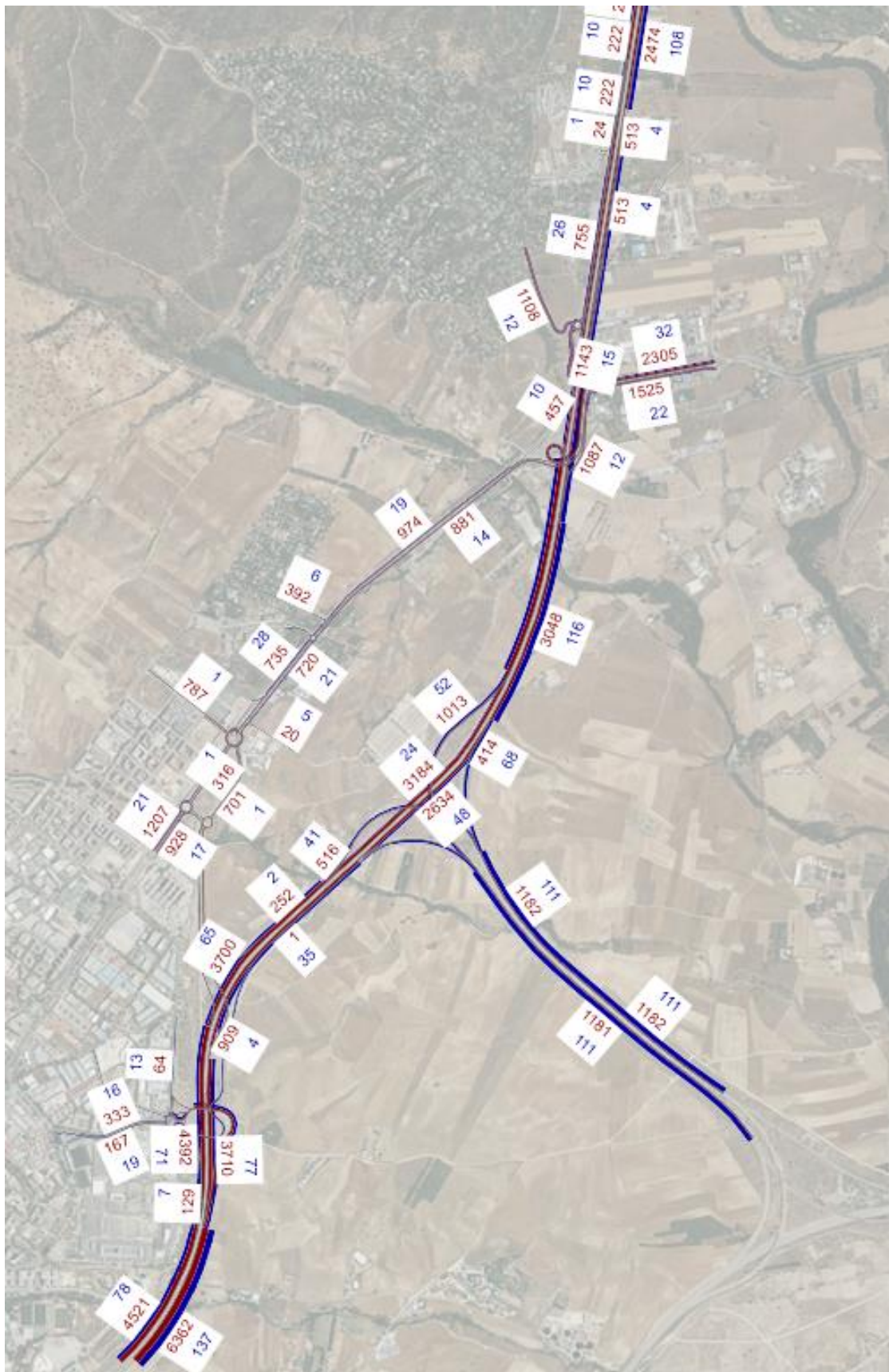


Figura 36. Asignación de tráfico. Situación futura. HPM sábado (11:00)

Fuente: Elaboración propia

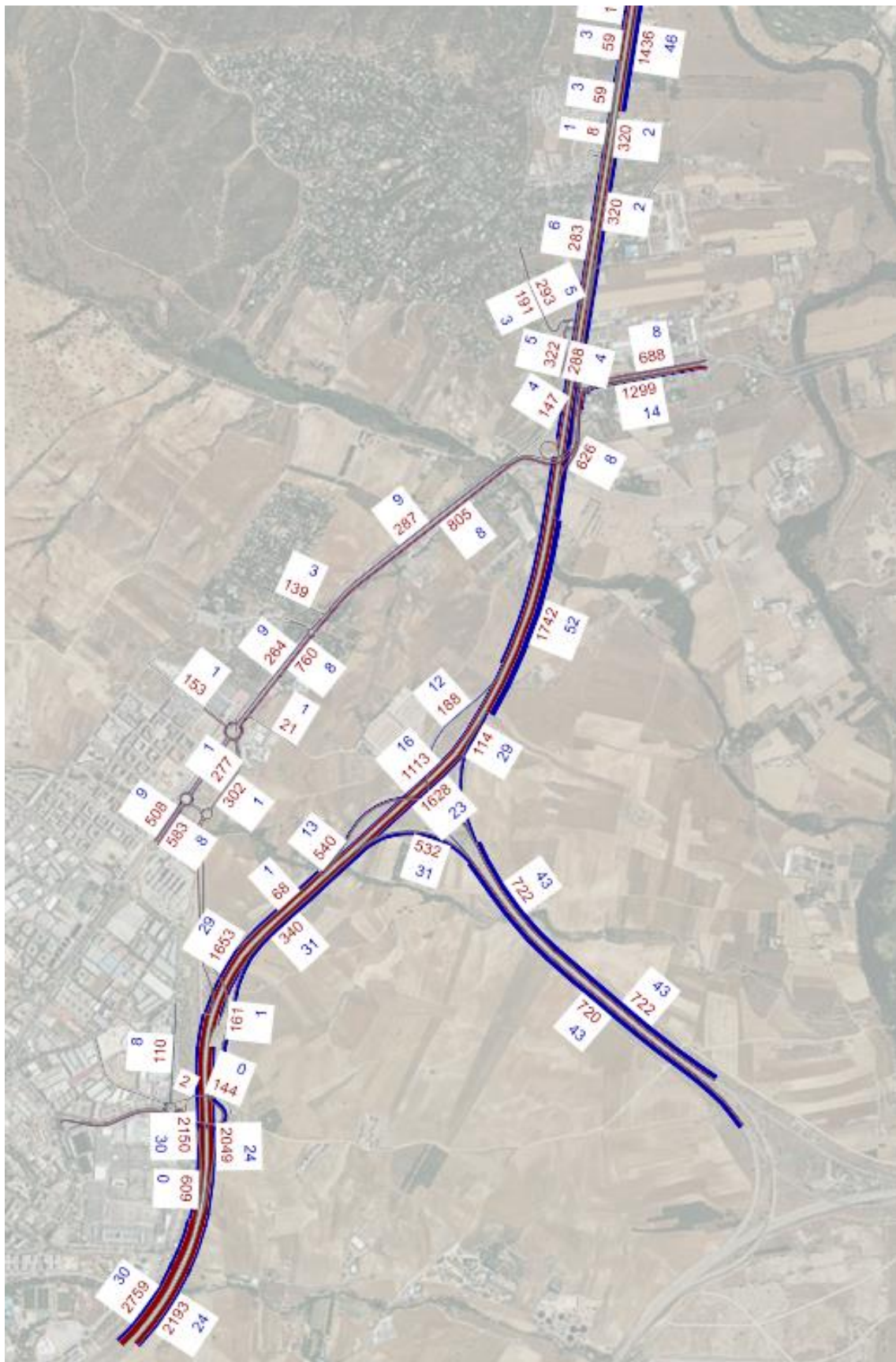


Figura 37. Asignación de tráfico. Situación futura. HPN Noche sábado (22:00)

Fuente: Elaboración propia

8 Funcionamiento del viario en situación futura

Una vez conocidos los tráfico futuros, se han vuelto a calcular los niveles de servicio en los elementos analizados en situación actual, para conocer la variación en los mismos.

8.1 Resultados

Los Niveles de Servicio han sido calculados en los 5 escenarios horarios considerados:

- Laborable HPM (8:00-9:00)
- Laborable HPT (17:00-18:00)
- Viernes HPMd (15:00-16:00)
- Sábado HPM (11:00-12:00)
- Sábado HPN (22:00-23:00)

8.1.1 Escenario 1: Laborable HPM (8:00-9:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario laborable HPM. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | C |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 36. Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPM

Fuente: Elaboración propia

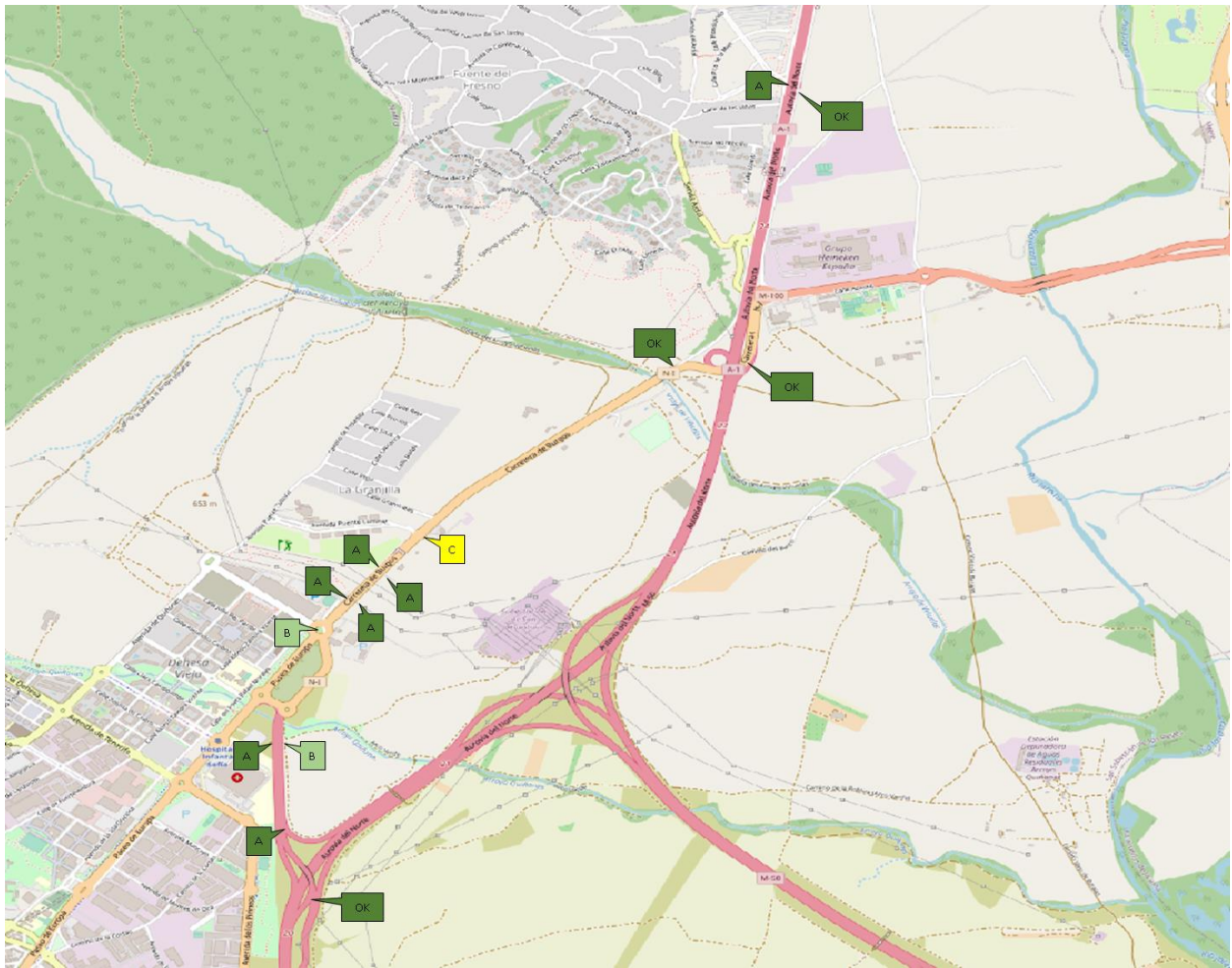


Figura 38. Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPM

Fuente: Elaboración propia

8.1.2 Escenario 2: Laborable HPT (17:00-18:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario laborable HPT. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 37. Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPT

Fuente: Elaboración propia

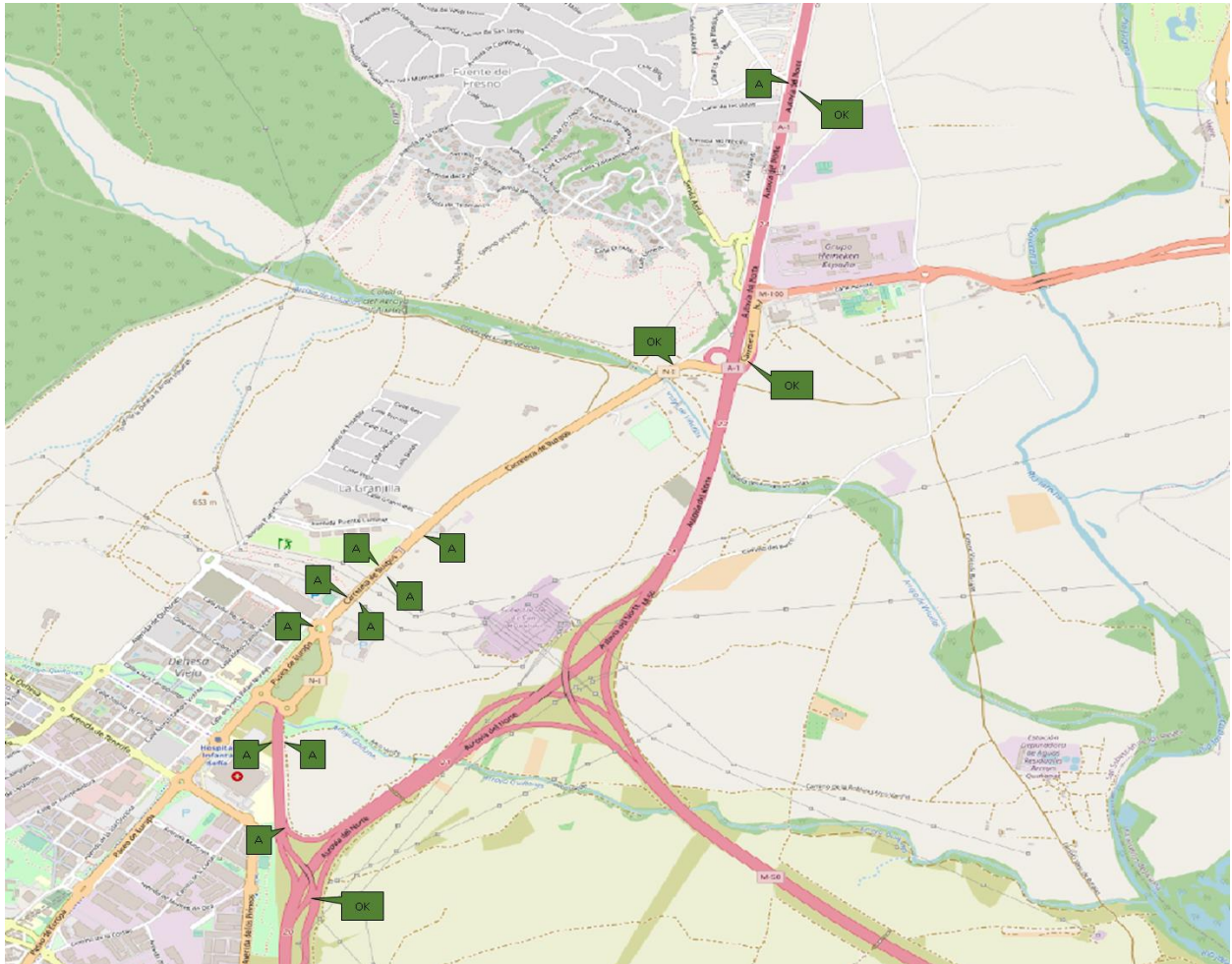


Figura 39. Niveles de Servicio. Situación futura. Laborable HPT

Fuente: Elaboración propia

8.1.3 Escenario 3: Viernes HPMd (15:00-16:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario viernes HPMd. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | B |

Tabla 38. Niveles de Servicio. Situación futura. Viernes HPMd

Fuente: Elaboración propia

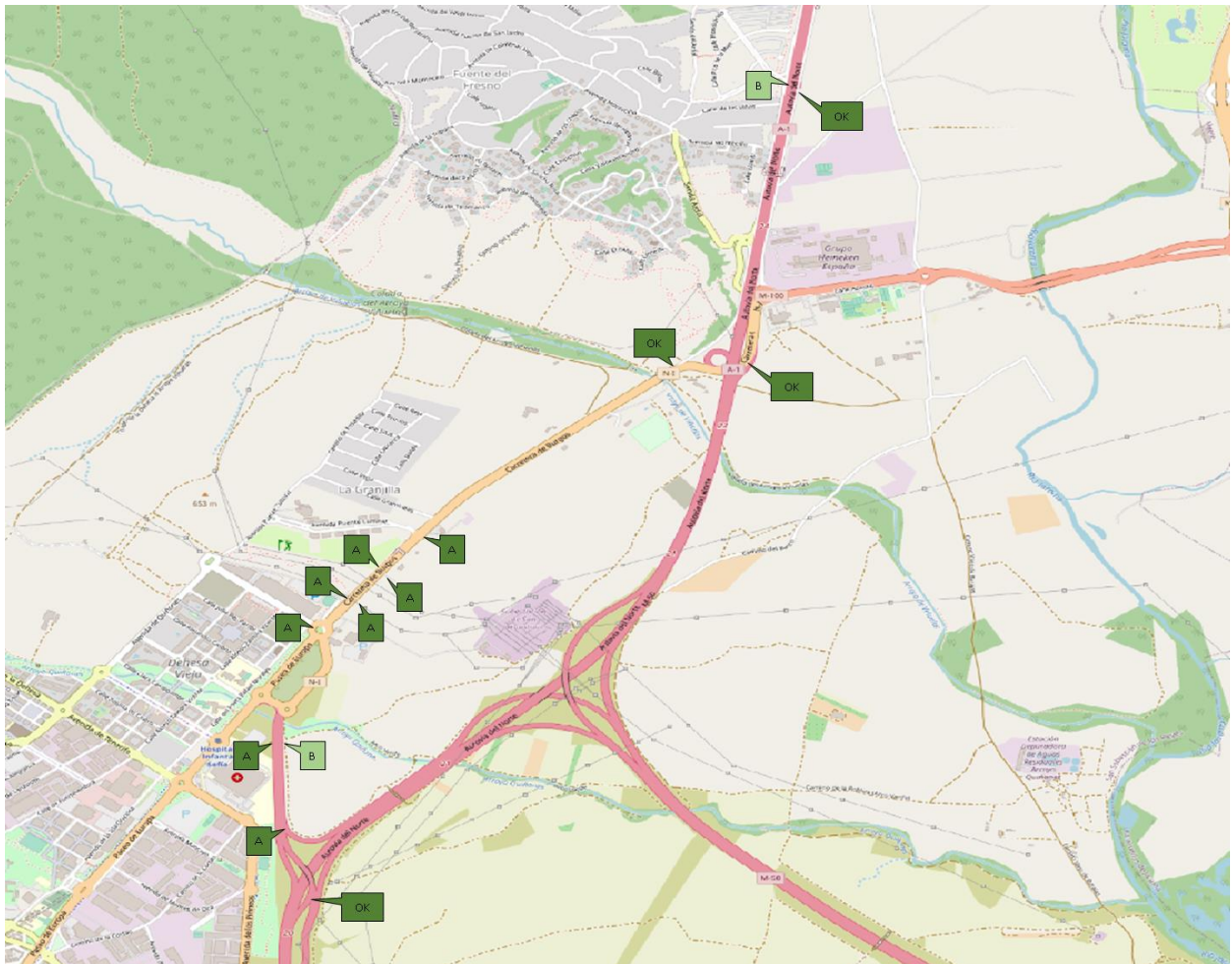


Figura 40. Niveles de Servicio. Situación futura. Viernes HPMd

Fuente: Elaboración propia

8.1.4 Escenario 4: Sábado HPM (11:00-12:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario sábado HPM. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | B |

Tabla 39. Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPM

Fuente: Elaboración propia

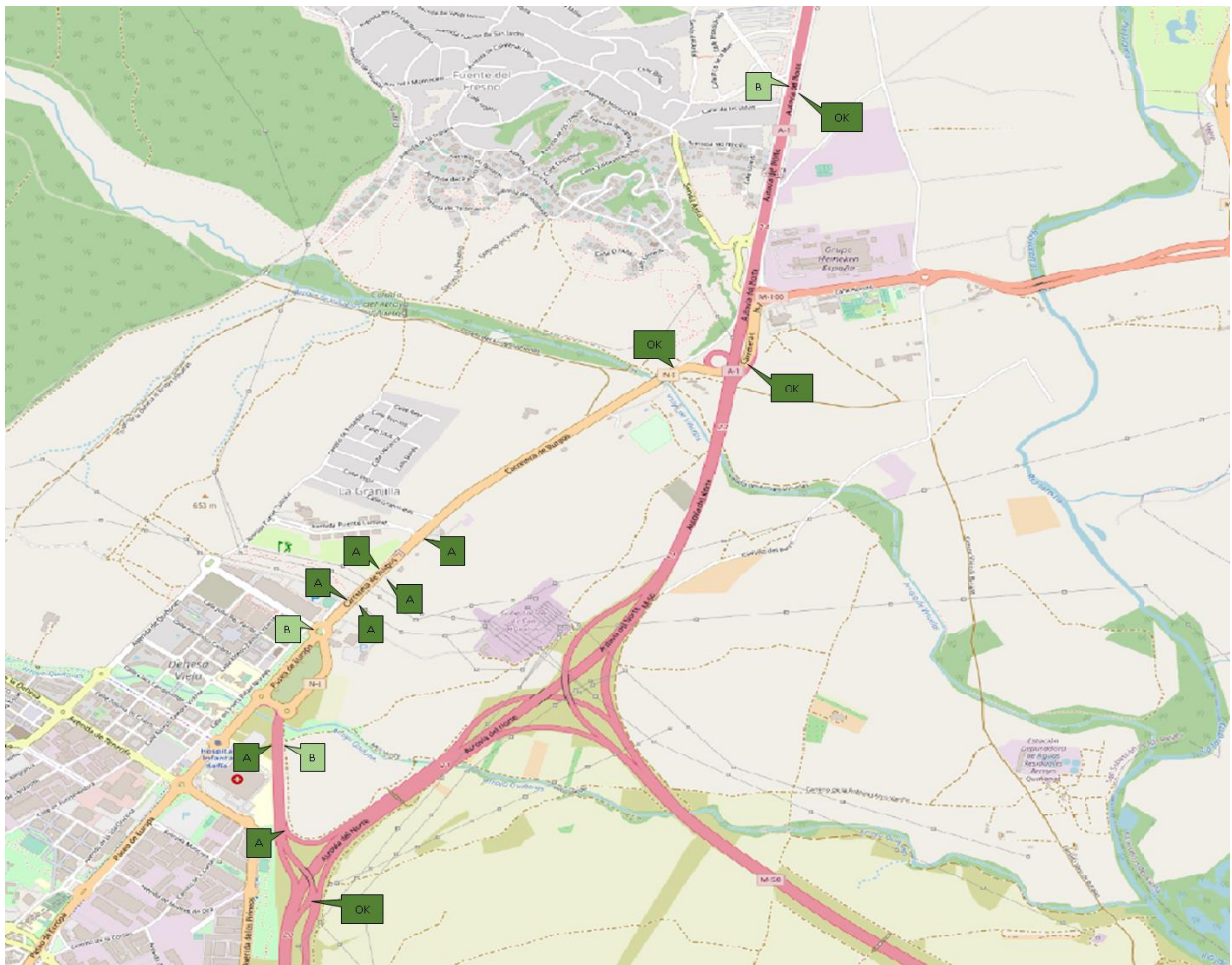


Figura 41. Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPM

Fuente: Elaboración propia

8.1.5 Escenario 5: Sábado HPN (22:00-23:00)

A continuación, se muestran los resultados de los Niveles de Servicio en el escenario sábado HPN. En el caso de las confluencias y bifurcaciones, el cálculo se sustituye por un análisis del ratio I/C y si éste se ajusta a los parámetros permitidos.

| Elemento | Nivel de servicio |
|--|-------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A |

Tabla 40. Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPN

Fuente: Elaboración propia

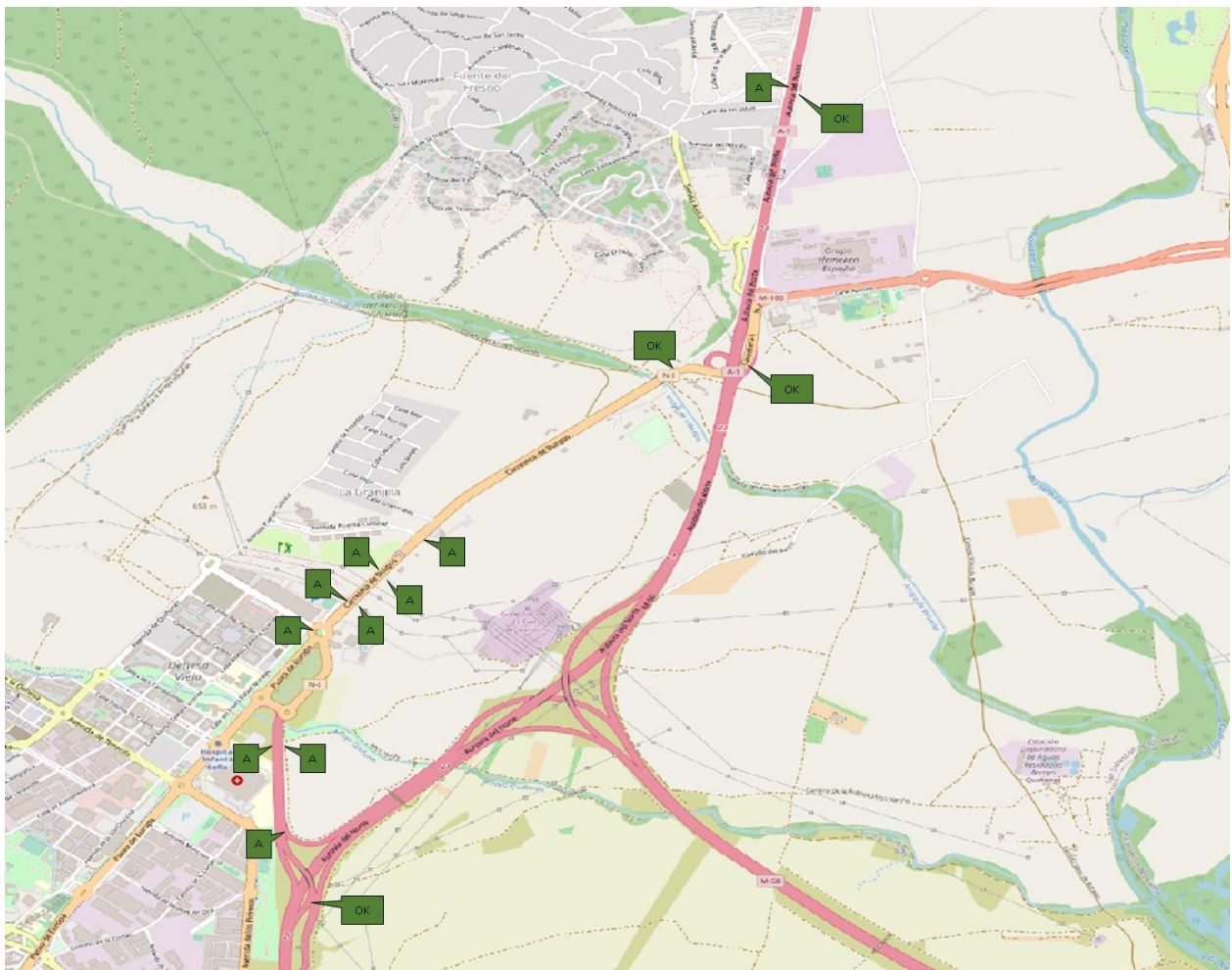


Figura 42. Niveles de Servicio. Situación futura. Sábado HPN

Fuente: Elaboración propia

8.2 Resumen

Por último, se muestra una tabla resumen con los resultados de todos los escenarios horarios en situación futura.

| Elemento | Nivel de servicio Lab HPM | Nivel de servicio Lab HPT | Nivel de servicio Viernes HPMd | Nivel de servicio Sábado HPM | Nivel de servicio Sábado HPN |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Punto 1: Glorieta Joaquín Sorolla | B | A | A | B | A |
| Punto 2a: Divergencia N-I con Carretera de Madrid | A | A | A | A | A |
| Punto 2b: Convergencia N-I con Carretera de Madrid | A | A | A | A | A |
| Punto 3a: Divergencia N-I con acceso Rovi | A | A | A | A | A |
| Punto 3b: Convergencia N-I con acceso Rovi | A | A | A | A | A |
| Punto 4: Glorieta N-I con Av del Puente Cultural | C | A | A | A | A |
| Punto 5: Confluencia ramales A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 6a: Tronco A-1 sur->norte | B | A | B | B | A |
| Punto 6b: Tronco A-1 norte->sur | A | A | A | A | A |
| Punto 7: Convergencia ramales A-1 | A | A | A | A | A |
| Punto 8: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |

| Elemento | Nivel de servicio Lab HPM | Nivel de servicio Lab HPT | Nivel de servicio Viernes HPMd | Nivel de servicio Sábado HPM | Nivel de servicio Sábado HPN |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Punto 9: Confluencia N-I con Vía de Servicio A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 10: Bifurcación A-1 | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Punto 11: Tronco A-1 | A | A | B | B | A |

Tabla 41. Niveles de Servicio. Situación actual

Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse, los Niveles de Servicio se mantienen en todos los escenarios, a excepción de la glorieta entre la N-I y la Avenida del Puente Cultural en el escenario "Laborable HPM", que pasa de Nivel de Servicio B a Nivel de Servicio C.

En cualquier caso, la movilidad vehicular se mantiene fluida incluyendo la demanda proveniente de la ampliación de las instalaciones industriales.

Por último, es importante señalar que la ampliación de plazas de aparcamiento considerada en el Proyecto de Actuación Especial solventa el problema existente de estacionamiento a lo largo de los arcenes y en otros establecimientos, yendo en favor de la seguridad de los usuarios. I

9 Conclusiones

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto en el tráfico de la ampliación de las instalaciones industriales de Rovi Pharma en el Proyecto de Actual Especial.

Para ello, a partir de un modelo de tráfico de toda la Comunidad de Madrid, se ha extraído un submodelo del ámbito de estudio en el que se han incorporado aforos realizados expresamente para el mismo y se ha realizado una estimación de tráficos futuros.

Para caracterizar el tráfico actual en el ámbito de estudio, se consultó la información publicada en el Mapa de Tráfico en las estaciones del entorno y se realizó una campaña de aforos entre el jueves día 19 de octubre de 2023 y el sábado 21 de octubre de 2023.

Las horas punta de análisis se han establecido conforme a la caracterización del tráfico en la N-I a partir de los datos de campo. Estas horas punta fueron:

- Hora punta de mañana en día laborable: De 8:00 a 9:00,
- Hora punta de tarde en día laborable: De 17:00 a 18:00,
- Hora punta de mediodía en viernes: De 15:00 a 16:00,
- Hora punta de mañana en sábado: De 11:00 a 12:00,
- Hora punta de mañana en sábado: De 22:00 a 23:00,

Respecto a la situación futura, se han realizado unas hipótesis de generación y atracción de tráficos, a partir de los datos de los usos futuros y la "Guía para la realización de estudios de transportes en aparcamientos de más de 6.000 m²".

Una vez conocidos los tráficos actuales y futuros, se han analizado ambos escenarios, pudiéndose concluir lo siguiente:

- Las afecciones al viario estatal son mínimas, manteniendo los mismos Niveles de Servicio en los principales accesos y ramales de la A-1.
- De igual manera, la movilidad en el viario urbano permanece prácticamente invariable, apenas mostrando cambios mínimos en los Niveles de Servicio de la N-I, siendo éstos en todo momento completamente aceptables. Adicionalmente, la construcción de un segundo acceso al recinto de Rovi Pharma facilitará tanto la circulación interior dentro de la parcela, como la dispersión de los vehículos que quieran acceder al mismo, lo cual provoca una retirada de tráfico de la propia N-I.
- Por último, con la ampliación de las nuevas 461 plazas de aparcamiento se resuelve la problemática que se había venido produciendo hasta la fecha a medida que ha venido aumentando, tanto los espacios dedicados a la producción en las instalaciones existentes, como el incremento de horario laboral, debido a la convergencia de horario de entrada y salida de los turnos de trabajo, como la necesaria dotación de plazas de aparcamiento para los nuevos trabajadores que se incorporarán a la plantilla como consecuencia de las nuevas ampliaciones proyectadas. Ello evitará los problemas de seguridad vial que se deriva de los estacionamientos irregulares de vehículos apostados en el arcén de la carretera N-1 (Avda. de Europa) que se vienen produciendo diariamente, así como la necesidad de búsqueda de aparcamiento de los trabajadores del complejo industrial en establecimientos comerciales cercanos.

Por todo ello, se concluye que el funcionamiento del viario analizado será en general adecuado con los nuevos desarrollos; por lo que la ampliación de la planta no sólo no tendrá un impacto relevante sobre el tráfico del entorno, sino que también servirá para mejorar las condiciones de movilidad de los trabajadores en la misma.

Anejo I: Datos de trabajos de campo



Figura 43. Localización de aforos
Elaboración propia

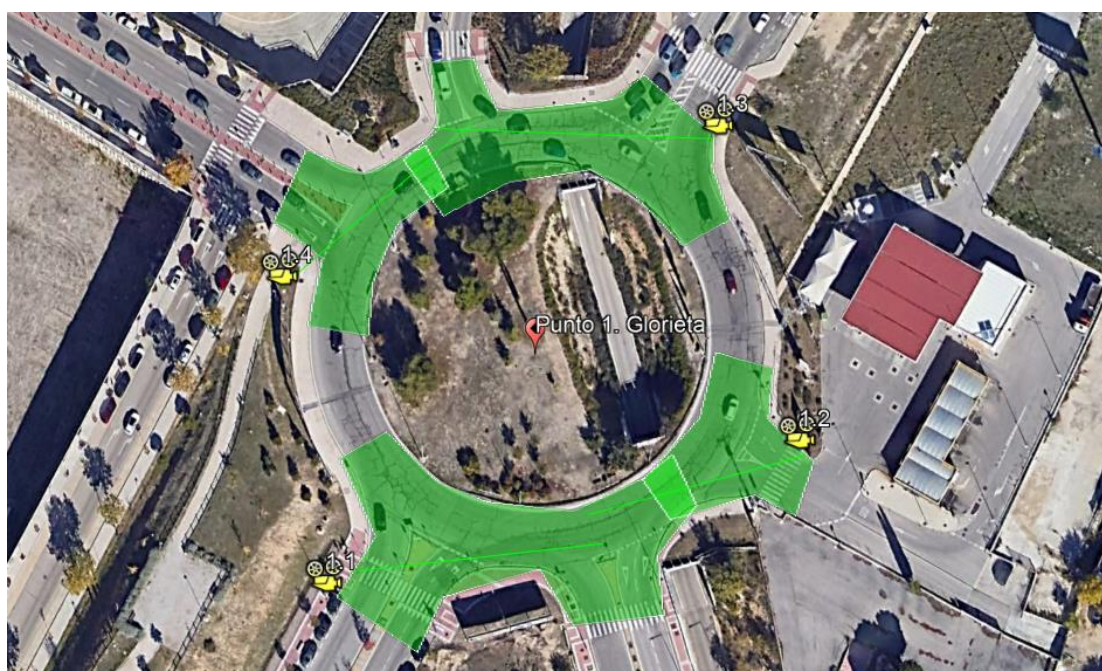


Figura 44. Punto 1.1
Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|------------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 7:00 | 1 | 3 | 0 | 29 | 156 | 77 | 3 | 9 | 0 |
| 7:15 | 0 | 2 | 2 | 41 | 212 | 91 | 1 | 6 | 3 |
| 7:30 | 1 | 3 | 2 | 59 | 333 | 139 | 3 | 7 | 3 |
| 7:45 | 1 | 0 | 1 | 90 | 349 | 146 | 5 | 15 | 2 |
| 8:00 | 0 | 1 | 0 | 104 | 258 | 118 | 4 | 11 | 2 |
| 8:15 | 0 | 2 | 0 | 106 | 232 | 140 | 2 | 12 | 5 |
| 8:30 | 0 | 2 | 1 | 92 | 270 | 193 | 4 | 11 | 3 |
| 8:45 | 1 | 4 | 3 | 127 | 203 | 129 | 8 | 10 | 4 |
| 19/10/2023 15:00 | 1 | 0 | 0 | 94 | 180 | 99 | 1 | 8 | 3 |
| 15:15 | 1 | 0 | 1 | 89 | 148 | 111 | 2 | 5 | 1 |
| 15:30 | 1 | 1 | 0 | 79 | 167 | 97 | 1 | 9 | 1 |
| 15:45 | 1 | 0 | 1 | 72 | 131 | 93 | 2 | 11 | 1 |
| 17:00 | 0 | 0 | 1 | 72 | 147 | 123 | 1 | 7 | 0 |
| 17:15 | 1 | 0 | 1 | 100 | 193 | 108 | 1 | 10 | 1 |
| 17:30 | 0 | 3 | 0 | 77 | 199 | 107 | 0 | 4 | 0 |
| 17:45 | 0 | 1 | 0 | 93 | 251 | 121 | 1 | 7 | 3 |
| Totales | 9 | 22 | 13 | 1324 | 3429 | 1892 | 39 | 142 | 32 |
| 20/10/2023 8:00 | 0 | 1 | 0 | 119 | 223 | 120 | 2 | 6 | 2 |
| 8:15 | 1 | 1 | 1 | 89 | 187 | 134 | 5 | 13 | 5 |
| 8:30 | 3 | 3 | 2 | 72 | 186 | 192 | 6 | 12 | 1 |
| 8:45 | 2 | 3 | 0 | 90 | 154 | 114 | 10 | 9 | 2 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|------------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 14:00 | 2 | 2 | 2 | 89 | 186 | 120 | 0 | 3 | 3 |
| 14:15 | 0 | 3 | 3 | 99 | 186 | 122 | 1 | 7 | 0 |
| 14:30 | 3 | 2 | 3 | 88 | 189 | 106 | 1 | 5 | 1 |
| 14:45 | 3 | 1 | 3 | 119 | 174 | 111 | 0 | 7 | 1 |
| 15:00 | 6 | 1 | 2 | 117 | 170 | 120 | 1 | 6 | 0 |
| 15:15 | 2 | 3 | 4 | 112 | 157 | 94 | 1 | 7 | 1 |
| 15:30 | 1 | 6 | 3 | 91 | 173 | 108 | 4 | 7 | 1 |
| 15:45 | 3 | 2 | 1 | 114 | 185 | 123 | 0 | 11 | 2 |
| 17:00 | 0 | 2 | 2 | 149 | 201 | 139 | 0 | 5 | 0 |
| 17:15 | 1 | 4 | 2 | 172 | 235 | 167 | 0 | 5 | 2 |
| 17:30 | 1 | 4 | 0 | 191 | 221 | 203 | 1 | 8 | 1 |
| 17:45 | 1 | 2 | 5 | 180 | 226 | 241 | 0 | 7 | 2 |
| Totales | 29 | 40 | 33 | 1891 | 3053 | 2214 | 32 | 118 | 24 |
| 10:00 | 0 | 1 | 1 | 56 | 89 | 47 | 0 | 2 | 4 |
| 10:15 | 1 | 1 | 1 | 76 | 144 | 70 | 0 | 3 | 0 |
| 10:30 | 1 | 1 | 1 | 86 | 156 | 84 | 0 | 2 | 1 |
| 10:45 | 1 | 0 | 2 | 103 | 146 | 89 | 0 | 3 | 0 |
| 11:00 | 3 | 7 | 0 | 148 | 168 | 129 | 1 | 2 | 1 |
| 11:15 | 2 | 2 | 3 | 185 | 193 | 145 | 0 | 2 | 1 |
| 11:30 | 1 | 2 | 1 | 215 | 201 | 138 | 0 | 3 | 0 |
| 11:45 | 2 | 2 | 4 | 224 | 191 | 192 | 0 | 7 | 0 |

21/10/2023

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|-----------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 18:00 | 2 | 6 | 1 | 165 | 237 | 187 | 0 | 2 | 0 |
| 18:15 | 2 | 3 | 1 | 171 | 224 | 215 | 0 | 3 | 0 |
| 18:30 | 4 | 3 | 2 | 170 | 253 | 215 | 0 | 4 | 1 |
| 18:45 | 1 | 3 | 1 | 152 | 260 | 208 | 0 | 1 | 0 |
| 22:00 | 0 | 5 | 2 | 53 | 153 | 175 | 0 | 1 | 0 |
| 22:15 | 1 | 1 | 2 | 44 | 83 | 124 | 0 | 3 | 0 |
| 22:30 | 0 | 2 | 0 | 29 | 72 | 84 | 0 | 4 | 0 |
| 22:45 | 2 | 1 | 1 | 31 | 46 | 67 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 23 | 40 | 23 | 1908 | 2616 | 2169 | 1 | 42 | 8 |

Tabla 42. Aforos Punto 1.1

Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------|------|----|
| | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | |
| | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | |
| 19/10/2023 7:00 | | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 | 95 | 2 | 0 | 14 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|------------|
| | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | |
| | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru |
| Movimientos | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N |
| 7:15 | 0 | 0 | 1 | 9 | 12 | 107 | 3 | 0 | 14 |
| 7:30 | 0 | 1 | 1 | 5 | 2 | 173 | 3 | 2 | 9 |
| 7:45 | 0 | 0 | 2 | 6 | 14 | 201 | 2 | 2 | 14 |
| 8:00 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 244 | 1 | 1 | 12 |
| 8:15 | 0 | 0 | 1 | 6 | 10 | 250 | 2 | 0 | 10 |
| 8:30 | 0 | 0 | 1 | 7 | 5 | 281 | 0 | 0 | 13 |
| 8:45 | 1 | 1 | 1 | 4 | 7 | 250 | 0 | 0 | 15 |
| 15:00 | 0 | 0 | 2 | 11 | 9 | 309 | 0 | 0 | 13 |
| 15:15 | 0 | 0 | 3 | 2 | 6 | 292 | 0 | 0 | 14 |
| 15:30 | 0 | 0 | 1 | 7 | 8 | 249 | 1 | 1 | 16 |
| 15:45 | 0 | 0 | 2 | 14 | 10 | 228 | 2 | 0 | 5 |
| 17:00 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6 | 280 | 0 | 0 | 9 |
| 17:15 | 0 | 0 | 1 | 11 | 12 | 259 | 1 | 1 | 10 |
| 17:30 | 0 | 0 | 1 | 6 | 8 | 293 | 0 | 0 | 5 |
| 17:45 | 0 | 0 | 1 | 9 | 10 | 283 | 0 | 0 | 7 |
| Totales | 1 | 2 | 20 | 103 | 135 | 3794 | 17 | 7 | 180 |
| 8:00 | 0 | 0 | 1 | 6 | 8 | 223 | 1 | 0 | 7 |
| 8:15 | 0 | 0 | 3 | 3 | 9 | 224 | 0 | 0 | 19 |
| 20/10/2023 8:30 | 0 | 0 | 5 | 3 | 5 | 290 | 1 | 1 | 15 |
| 8:45 | 0 | 0 | 3 | 7 | 6 | 212 | 3 | 1 | 16 |
| 14:00 | 0 | 0 | 4 | 4 | 7 | 351 | 0 | 1 | 8 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------------|------------|
| | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | |
| | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru |
| Movimientos | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N |
| 14:15 | 0 | 0 | 8 | 9 | 12 | 389 | 1 | 0 | 6 |
| 14:30 | 0 | 0 | 8 | 9 | 13 | 367 | 0 | 0 | 9 |
| 14:45 | 0 | 0 | 4 | 2 | 7 | 375 | 1 | 0 | 8 |
| 15:00 | 0 | 0 | 6 | 8 | 8 | 369 | 1 | 1 | 9 |
| 15:15 | 0 | 0 | 6 | 4 | 14 | 316 | 0 | 0 | 7 |
| 15:30 | 0 | 0 | 5 | 6 | 7 | 315 | 0 | 0 | 14 |
| 15:45 | 0 | 0 | 5 | 3 | 15 | 306 | 0 | 0 | 10 |
| 17:00 | 0 | 0 | 2 | 5 | 11 | 371 | 0 | 0 | 9 |
| 17:15 | 0 | 0 | 3 | 9 | 16 | 409 | 0 | 2 | 8 |
| 17:30 | 0 | 0 | 2 | 11 | 8 | 436 | 0 | 0 | 8 |
| 17:45 | 0 | 0 | 5 | 5 | 10 | 484 | 0 | 0 | 7 |
| Totales | 0 | 0 | 70 | 94 | 156 | 5437 | 8 | 6 | 160 |
| 10:00 | 0 | 0 | 5 | 5 | 6 | 155 | 0 | 0 | 3 |
| 10:15 | 0 | 1 | 5 | 6 | 7 | 200 | 0 | 0 | 4 |
| 10:30 | 0 | 0 | 0 | 6 | 10 | 252 | 1 | 0 | 5 |
| 10:45 | 1 | 0 | 7 | 3 | 6 | 281 | 0 | 1 | 6 |
| 21/10/2023 11:00 | 0 | 0 | 5 | 4 | 6 | 342 | 0 | 0 | 3 |
| 11:15 | 0 | 0 | 3 | 6 | 11 | 366 | 0 | 0 | 3 |
| 11:30 | 1 | 1 | 3 | 6 | 6 | 391 | 0 | 0 | 5 |
| 11:45 | 0 | 0 | 4 | 7 | 7 | 467 | 0 | 0 | 3 |
| 18:00 | 0 | 0 | 2 | 6 | 8 | 392 | 0 | 1 | 2 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------|---------------------------------|----------|-----------|
| | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | E- Gasolinera Westbound | S- Viene de Glorieta Northbound | | |
| | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | E-N | S-E | S-N | |
| 18:15 | | 0 | 0 | 6 | 7 | 4 | 405 | 0 | 0 | 4 |
| 18:30 | | 0 | 0 | 8 | 6 | 5 | 419 | 0 | 0 | 3 |
| 18:45 | | 0 | 1 | 6 | 5 | 7 | 434 | 0 | 0 | 2 |
| 22:00 | | 0 | 0 | 5 | 4 | 6 | 281 | 0 | 0 | 1 |
| 22:15 | | 0 | 0 | 6 | 4 | 9 | 223 | 0 | 0 | 2 |
| 22:30 | | 0 | 0 | 2 | 1 | 4 | 163 | 0 | 1 | 3 |
| 22:45 | | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 155 | 0 | 0 | 2 |
| Totales | | 2 | 3 | 70 | 76 | 104 | 4926 | 1 | 3 | 51 |

Tabla 43. Aforos Punto 1.2

Fuente: Elaboración propia

19/10/2023

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | Ligeros | | | | | | Pesados | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|------------|------------------------|------------|--------------------------------|------|--------------------------------|------------|------------------------|------------|--------------------------------|------|--------------------------------|------------|------------------------|------------|--------------------------------|------|
| | N- Centro comercial Southbound | | NE- N-I Southwestbound | | E- Viene de glorieta Westbound | | N- Centro comercial Southbound | | NE- N-I Southwestbound | | E- Viene de glorieta Westbound | | N- Centro comercial Southbound | | NE- N-I Southwestbound | | E- Viene de glorieta Westbound | |
| | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W |
| 7:00 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 173 | 82 | 1 | 14 | 0 | 0 | 10 | 14 | 0 | 2 |
| 7:15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 231 | 88 | 3 | 24 | 0 | 0 | 4 | 14 | 0 | 3 |
| 7:30 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 375 | 149 | 5 | 19 | 0 | 0 | 7 | 8 | 1 | 3 |
| 7:45 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 392 | 163 | 7 | 42 | 1 | 0 | 14 | 11 | 0 | 5 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | Ligeros | | | | | | Pesados | | | | | |
|---------------------|---------------------|------------|----------------|------------|----------------------|----------|---------------------|------------|----------------|-------------|----------------------|------------|---------------------|------------|----------------|------------|----------------------|-----------|
| | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | |
| | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | |
| | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W |
| 8:00 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 302 | 182 | 8 | 51 | 1 | 0 | 12 | 10 | 1 | 2 |
| 8:15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 290 | 205 | 5 | 50 | 0 | 0 | 14 | 10 | 0 | 2 |
| 8:30 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 327 | 237 | 10 | 35 | 1 | 0 | 12 | 13 | 0 | 0 |
| 8:45 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | 1 | 263 | 167 | 35 | 59 | 0 | 0 | 10 | 7 | 0 | 8 |
| 15:00 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 52 | 0 | 157 | 241 | 11 | 68 | 0 | 0 | 10 | 12 | 0 | 1 |
| 15:15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 37 | 1 | 145 | 212 | 27 | 54 | 0 | 0 | 6 | 13 | 0 | 1 |
| 15:30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 33 | 0 | 151 | 168 | 28 | 61 | 0 | 0 | 6 | 14 | 0 | 3 |
| 15:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 26 | 1 | 127 | 164 | 25 | 49 | 0 | 0 | 10 | 5 | 0 | 2 |
| 17:00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 22 | 0 | 149 | 210 | 32 | 43 | 0 | 0 | 8 | 9 | 0 | 0 |
| 17:15 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 51 | 1 | 188 | 179 | 31 | 61 | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 2 |
| 17:30 | 1 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 37 | 2 | 170 | 195 | 38 | 66 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| 17:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 47 | 0 | 231 | 180 | 47 | 64 | 0 | 0 | 8 | 7 | 0 | 0 |
| Totales | 1 | 0 | 25 | 16 | 0 | 5 | 327 | 6 | 3671 | 2822 | 313 | 760 | 3 | 0 | 144 | 161 | 2 | 34 |
| 20/10/2023 8:00 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 290 | 167 | 7 | 50 | 0 | 0 | 7 | 5 | 1 | 2 |
| 8:15 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 240 | 185 | 7 | 39 | 0 | 0 | 13 | 14 | 0 | 5 |
| 8:30 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 2 | 4 | 0 | 221 | 254 | 16 | 23 | 0 | 0 | 13 | 12 | 0 | 4 |
| 8:45 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 6 | 0 | 198 | 147 | 29 | 42 | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 | 8 |
| 14:00 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 68 | 0 | 139 | 260 | 24 | 68 | 0 | 0 | 3 | 8 | 0 | 0 |
| 14:15 | 1 | 0 | 2 | 7 | 1 | 0 | 51 | 0 | 146 | 293 | 25 | 81 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 1 |
| 14:30 | 1 | 0 | 2 | 4 | 0 | 4 | 42 | 0 | 165 | 280 | 29 | 68 | 0 | 0 | 6 | 9 | 0 | 0 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | Ligeros | | | | | | Pesados | | | | | |
|---------------------|---------------------|------------|----------------|------------|----------------------|-----------|---------------------|------------|----------------|-------------|----------------------|-------------|---------------------|------------|----------------|------------|----------------------|-----------|
| | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | |
| | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | | Southbound | | Southwestbound | | Westbound | |
| | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W |
| 14:45 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 42 | 0 | 167 | 255 | 35 | 86 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 0 |
| 15:00 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 3 | 40 | 0 | 172 | 273 | 23 | 81 | 0 | 0 | 5 | 10 | 0 | 1 |
| 15:15 | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 35 | 0 | 149 | 219 | 26 | 77 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 1 |
| 15:30 | 0 | 1 | 6 | 4 | 1 | 0 | 39 | 0 | 165 | 224 | 29 | 68 | 0 | 0 | 7 | 9 | 1 | 4 |
| 15:45 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 3 | 42 | 0 | 167 | 198 | 29 | 81 | 0 | 0 | 10 | 9 | 0 | 1 |
| 17:00 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 48 | 2 | 197 | 212 | 48 | 110 | 1 | 0 | 4 | 8 | 1 | 0 |
| 17:15 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 62 | 1 | 216 | 223 | 67 | 135 | 1 | 0 | 4 | 8 | 0 | 0 |
| 17:30 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 | 67 | 2 | 196 | 214 | 81 | 149 | 0 | 0 | 10 | 8 | 0 | 0 |
| 17:45 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 71 | 1 | 186 | 250 | 91 | 145 | 0 | 0 | 6 | 7 | 0 | 0 |
| Totales | 5 | 4 | 41 | 44 | 4 | 22 | 617 | 6 | 3014 | 3654 | 566 | 1303 | 2 | 0 | 117 | 138 | 3 | 27 |
| 10:00 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 10 | 0 | 91 | 91 | 26 | 47 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 10:15 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 19 | 2 | 149 | 130 | 30 | 51 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 10:30 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 153 | 146 | 47 | 64 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 10:45 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 32 | 2 | 144 | 152 | 50 | 80 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 |
| 11:00 | 3 | 0 | 5 | 4 | 0 | 1 | 48 | 1 | 134 | 153 | 75 | 125 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| 11:15 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 63 | 0 | 162 | 148 | 65 | 162 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| 11:30 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 56 | 0 | 183 | 155 | 82 | 163 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| 11:45 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 63 | 2 | 171 | 183 | 91 | 195 | 0 | 0 | 8 | 4 | 0 | 0 |
| 18:00 | 2 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 90 | 1 | 165 | 165 | 98 | 140 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 18:15 | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 81 | 3 | 185 | 169 | 98 | 137 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 |

21/10/2023

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | Ligeros | | | | | | Pesados | | | | | | | |
|---------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|----------------|----------------|-------------|----------------------|------------|---------------------|----------------|----------------|-----------|----------------------|-----------|----------|----------|
| | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | N- Centro comercial | | NE- N-I | | E- Viene de glorieta | | | |
| | Southbound | Southwestbound | Southwestbound | Westbound | Westbound | Westbound | Southbound | Southwestbound | Southwestbound | Westbound | Westbound | Westbound | Southbound | Southwestbound | Southwestbound | Westbound | Westbound | Westbound | | |
| Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | Right | Hard Right | Bear Right | Hard Right | Right | Thru | | | |
| Movimientos | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | N-W | NE-N | NE-W | E-NE | E-N | E-W | | |
| 18:30 | | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 2 | 82 | 3 | 212 | 171 | 111 | 135 | | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 18:45 | | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 98 | 1 | 195 | 183 | 115 | 135 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 22:00 | | 2 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 105 | 0 | 54 | 243 | 2 | 46 | | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 22:15 | | 0 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 14 | 0 | 70 | 179 | 0 | 40 | | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| 22:30 | | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 10 | 0 | 52 | 138 | 1 | 23 | | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| 22:45 | | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 1 | 12 | 0 | 40 | 129 | 2 | 28 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| Totales | | 16 | 0 | 33 | 45 | 13 | 14 | 809 | 15 | 2160 | 2535 | 893 | 1571 | | 1 | 0 | 40 | 50 | 0 | 2 |

Tabla 44. Aforos Punto 1.3

Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | | | | | |
|---------------------|----------------------|------------|--------------------------------|----------------------|------------|--------------------------------|----------------------|------------|--------------------------------|---|----|--|---|
| | N- Viene de Glorieta | | W- Calle Salvador de Madariaga | N- Viene de Glorieta | | W- Calle Salvador de Madariaga | N- Viene de Glorieta | | W- Calle Salvador de Madariaga | | | | |
| | Southbound | Southbound | Eastbound | Southbound | Southbound | Eastbound | Southbound | Southbound | Eastbound | | | | |
| Movimientos | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | | | | |
| | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | | | | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 1 | 3 | | 0 | 29 | 156 | | 77 | 3 | 9 | | 0 |
| | 7:15 | 0 | 2 | | 2 | 41 | 212 | | 91 | 1 | 6 | | 3 |
| | 7:30 | 1 | 3 | | 2 | 59 | 333 | | 139 | 3 | 7 | | 3 |
| | 7:45 | 1 | 0 | | 1 | 90 | 349 | | 146 | 5 | 15 | | 2 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|------------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 8:00 | 0 | 1 | 0 | 104 | 258 | 118 | 4 | 11 | 2 |
| 8:15 | 0 | 2 | 0 | 106 | 232 | 140 | 2 | 12 | 5 |
| 8:30 | 0 | 2 | 1 | 92 | 270 | 193 | 4 | 11 | 3 |
| 8:45 | 1 | 4 | 3 | 127 | 203 | 129 | 8 | 10 | 4 |
| 15:00 | 1 | 0 | 0 | 94 | 180 | 99 | 1 | 8 | 3 |
| 15:15 | 1 | 0 | 1 | 89 | 148 | 111 | 2 | 5 | 1 |
| 15:30 | 1 | 1 | 0 | 79 | 167 | 97 | 1 | 9 | 1 |
| 15:45 | 1 | 0 | 1 | 72 | 131 | 93 | 2 | 11 | 1 |
| 17:00 | 0 | 0 | 1 | 72 | 147 | 123 | 1 | 7 | 0 |
| 17:15 | 1 | 0 | 1 | 100 | 193 | 108 | 1 | 10 | 1 |
| 17:30 | 0 | 3 | 0 | 77 | 199 | 107 | 0 | 4 | 0 |
| 17:45 | 0 | 1 | 0 | 93 | 251 | 121 | 1 | 7 | 3 |
| Totales | 9 | 22 | 13 | 1324 | 3429 | 1892 | 39 | 142 | 32 |
| 20/10/2023 8:00 | 0 | 1 | 0 | 119 | 223 | 120 | 2 | 6 | 2 |
| 8:15 | 1 | 1 | 1 | 89 | 187 | 134 | 5 | 13 | 5 |
| 8:30 | 3 | 3 | 2 | 72 | 186 | 192 | 6 | 12 | 1 |
| 8:45 | 2 | 3 | 0 | 90 | 154 | 114 | 10 | 9 | 2 |
| 14:00 | 2 | 2 | 2 | 89 | 186 | 120 | 0 | 3 | 3 |
| 14:15 | 0 | 3 | 3 | 99 | 186 | 122 | 1 | 7 | 0 |
| 14:30 | 3 | 2 | 3 | 88 | 189 | 106 | 1 | 5 | 1 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|------------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 14:45 | 3 | 1 | 3 | 119 | 174 | 111 | 0 | 7 | 1 |
| 15:00 | 6 | 1 | 2 | 117 | 170 | 120 | 1 | 6 | 0 |
| 15:15 | 2 | 3 | 4 | 112 | 157 | 94 | 1 | 7 | 1 |
| 15:30 | 1 | 6 | 3 | 91 | 173 | 108 | 4 | 7 | 1 |
| 15:45 | 3 | 2 | 1 | 114 | 185 | 123 | 0 | 11 | 2 |
| 17:00 | 0 | 2 | 2 | 149 | 201 | 139 | 0 | 5 | 0 |
| 17:15 | 1 | 4 | 2 | 172 | 235 | 167 | 0 | 5 | 2 |
| 17:30 | 1 | 4 | 0 | 191 | 221 | 203 | 1 | 8 | 1 |
| 17:45 | 1 | 2 | 5 | 180 | 226 | 241 | 0 | 7 | 2 |
| Totales | 29 | 40 | 33 | 1891 | 3053 | 2214 | 32 | 118 | 24 |
| 10:00 | 0 | 1 | 1 | 56 | 89 | 47 | 0 | 2 | 4 |
| 10:15 | 1 | 1 | 1 | 76 | 144 | 70 | 0 | 3 | 0 |
| 10:30 | 1 | 1 | 1 | 86 | 156 | 84 | 0 | 2 | 1 |
| 10:45 | 1 | 0 | 2 | 103 | 146 | 89 | 0 | 3 | 0 |
| 21/10/2023 11:00 | 3 | 7 | 0 | 148 | 168 | 129 | 1 | 2 | 1 |
| 11:15 | 2 | 2 | 3 | 185 | 193 | 145 | 0 | 2 | 1 |
| 11:30 | 1 | 2 | 1 | 215 | 201 | 138 | 0 | 3 | 0 |
| 11:45 | 2 | 2 | 4 | 224 | 191 | 192 | 0 | 7 | 0 |
| 18:00 | 2 | 6 | 1 | 165 | 237 | 187 | 0 | 2 | 0 |
| 18:15 | 2 | 3 | 1 | 171 | 224 | 215 | 0 | 3 | 0 |

| Horario de comienzo | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|---------------------|---------------------------------|-----------|--|---------------------------------|-------------|--|---------------------------------|-----------|--|
| | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound | N- Viene de Glorieta Southbound | | W- Calle Salvador de Madariaga Eastbound |
| | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right | Right | Thru | Right |
| Movimientos | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S | N-W | N-S | W-S |
| 18:30 | 4 | 3 | 2 | 170 | 253 | 215 | 0 | 4 | 1 |
| 18:45 | 1 | 3 | 1 | 152 | 260 | 208 | 0 | 1 | 0 |
| 22:00 | 0 | 5 | 2 | 53 | 153 | 175 | 0 | 1 | 0 |
| 22:15 | 1 | 1 | 2 | 44 | 83 | 124 | 0 | 3 | 0 |
| 22:30 | 0 | 2 | 0 | 29 | 72 | 84 | 0 | 4 | 0 |
| 22:45 | 2 | 1 | 1 | 31 | 46 | 67 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 23 | 40 | 23 | 1908 | 2616 | 2169 | 1 | 42 | 8 |

Tabla 45. Aforos Punto 1.4

Fuente: Elaboración propia



Figura 45. Punto 2
Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|------------|
| | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N |
| 7:00 | 5 | 0 | 0 | 1 | 172 | 1 | 5 | 77 | 10 | 0 | 1 | 12 |
| 7:15 | 2 | 0 | 1 | 0 | 226 | 3 | 6 | 81 | 4 | 0 | 1 | 14 |
| 7:30 | 2 | 1 | 0 | 0 | 373 | 0 | 11 | 139 | 8 | 2 | 2 | 7 |
| 7:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 397 | 5 | 3 | 157 | 15 | 2 | 2 | 8 |
| 8:00 | 2 | 0 | 0 | 0 | 305 | 6 | 4 | 181 | 10 | 1 | 1 | 9 |
| 8:15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 287 | 5 | 4 | 196 | 15 | 2 | 0 | 10 |
| 8:30 | 2 | 0 | 0 | 1 | 322 | 4 | 0 | 234 | 11 | 1 | 0 | 13 |
| 8:45 | 3 | 0 | 0 | 1 | 266 | 5 | 6 | 165 | 11 | 0 | 0 | 7 |
| 19/10/2023 15:00 | 1 | 0 | 0 | 2 | 156 | 6 | 1 | 234 | 9 | 0 | 1 | 9 |
| 15:15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 144 | 11 | 1 | 214 | 6 | 1 | 0 | 15 |
| 15:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 153 | 3 | 2 | 170 | 7 | 0 | 3 | 9 |
| 15:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 127 | 2 | 3 | 160 | 9 | 2 | 0 | 7 |
| 17:00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 151 | 5 | 1 | 213 | 8 | 1 | 1 | 8 |
| 17:15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 185 | 6 | 2 | 176 | 8 | 0 | 0 | 10 |
| 17:30 | 3 | 0 | 0 | 1 | 170 | 6 | 1 | 189 | 5 | 0 | 1 | 4 |
| 17:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 236 | 3 | 2 | 183 | 8 | 0 | 3 | 3 |
| Totales | 25 | 1 | 1 | 15 | 3670 | 71 | 52 | 2769 | 144 | 12 | 16 | 145 |
| 8:00 | 1 | 0 | 0 | 1 | 290 | 2 | 3 | 165 | 7 | 0 | 0 | 5 |
| 8:15 | 1 | 0 | 0 | 2 | 238 | 2 | 4 | 176 | 13 | 0 | 0 | 11 |
| 20/10/2023 8:30 | 4 | 0 | 0 | 3 | 227 | 8 | 3 | 238 | 13 | 0 | 1 | 14 |
| 8:45 | 3 | 0 | 0 | 1 | 194 | 2 | 4 | 155 | 11 | 0 | 0 | 9 |
| 14:00 | 4 | 0 | 0 | 3 | 139 | 14 | 1 | 261 | 3 | 0 | 0 | 7 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|------------|
| | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N |
| 14:15 | 2 | 0 | 0 | 7 | 144 | 5 | 2 | 286 | 5 | 0 | 2 | 5 |
| 14:30 | 1 | 0 | 0 | 4 | 166 | 9 | 1 | 285 | 6 | 0 | 0 | 9 |
| 14:45 | 2 | 0 | 0 | 3 | 167 | 7 | 5 | 250 | 7 | 0 | 1 | 5 |
| 15:00 | 4 | 0 | 0 | 3 | 174 | 2 | 0 | 269 | 5 | 1 | 1 | 11 |
| 15:15 | 2 | 0 | 0 | 4 | 150 | 8 | 1 | 221 | 6 | 1 | 0 | 6 |
| 15:30 | 7 | 0 | 0 | 4 | 163 | 8 | 0 | 223 | 7 | 0 | 0 | 9 |
| 15:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 168 | 4 | 1 | 198 | 10 | 0 | 2 | 7 |
| 17:00 | 2 | 0 | 0 | 1 | 198 | 5 | 1 | 210 | 4 | 0 | 0 | 10 |
| 17:15 | 4 | 0 | 0 | 2 | 222 | 10 | 6 | 217 | 4 | 1 | 1 | 7 |
| 17:30 | 4 | 0 | 0 | 1 | 199 | 6 | 3 | 211 | 10 | 1 | 1 | 7 |
| 17:45 | 2 | 0 | 0 | 3 | 182 | 7 | 1 | 250 | 6 | 0 | 2 | 5 |
| Totales | 45 | 0 | 0 | 44 | 3021 | 99 | 36 | 3615 | 117 | 4 | 11 | 127 |
| 10:00 | 1 | 0 | 0 | 2 | 86 | 4 | 1 | 90 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| 10:15 | 0 | 1 | 0 | 4 | 154 | 1 | 3 | 122 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 10:30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 152 | 6 | 2 | 142 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 10:45 | 0 | 0 | 1 | 2 | 144 | 4 | 1 | 153 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| 11:00 | 5 | 0 | 0 | 4 | 140 | 1 | 1 | 147 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 11:15 | 2 | 0 | 0 | 3 | 160 | 6 | 2 | 148 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| 11:30 | 1 | 0 | 0 | 1 | 183 | 5 | 1 | 154 | 4 | 0 | 0 | 5 |
| 11:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 173 | 2 | 1 | 182 | 8 | 0 | 0 | 4 |
| 18:00 | 4 | 0 | 0 | 3 | 165 | 2 | 1 | 157 | 2 | 1 | 0 | 2 |
| 18:15 | 2 | 0 | 0 | 3 | 190 | 1 | 1 | 171 | 2 | 0 | 0 | 4 |

21/10/2023

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | |
|---------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|-----------|
| | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | | N- N-I Southbound | E- Estación eléctrica Westbound | S- N-I Northbound | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru |
| Movimientos | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N | N-S | E-N | S-E | S-N |
| 18:30 | 2 | 0 | 0 | 2 | 212 | 2 | 0 | 180 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| 18:45 | 2 | 1 | 1 | 1 | 201 | 2 | 0 | 182 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 22:00 | 3 | 0 | 0 | 6 | 55 | 4 | 0 | 231 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 22:15 | 2 | 0 | 0 | 7 | 67 | 6 | 1 | 187 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 22:30 | 3 | 0 | 0 | 2 | 55 | 3 | 0 | 139 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| 22:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 41 | 2 | 1 | 124 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Totales | 33 | 2 | 2 | 44 | 2178 | 51 | 16 | 2509 | 40 | 1 | 0 | 50 |

Tabla 46. Aforos Punto 2
Fuente: Elaboración propia



Figura 46. Punto 3
Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 6:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 1 | 4 | 26 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 6:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 0 | 14 | 38 | 5 | 0 | 0 | 4 | |
| 6:30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 99 | 3 | 32 | 70 | 5 | 0 | 0 | 9 | |
| 6:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 149 | 3 | 33 | 50 | 4 | 0 | 1 | 5 | |
| 7:00 | 4 | 0 | 0 | 1 | 180 | 22 | 19 | 59 | 10 | 0 | 1 | 11 | |
| 7:15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 241 | 8 | 5 | 77 | 4 | 2 | 1 | 13 | |
| 7:30 | 3 | 0 | 0 | 1 | 395 | 3 | 12 | 123 | 9 | 1 | 2 | 7 | |
| 7:45 | 1 | 0 | 2 | 0 | 445 | 1 | 23 | 141 | 15 | 0 | 0 | 10 | |
| 8:00 | 2 | 0 | 0 | 0 | 329 | 4 | 29 | 161 | 10 | 1 | 1 | 8 | |
| 8:15 | 1 | 0 | 1 | 0 | 326 | 2 | 24 | 179 | 15 | 1 | 0 | 13 | |
| 8:30 | 2 | 0 | 1 | 0 | 360 | 3 | 13 | 228 | 11 | 0 | 0 | 14 | |
| 8:45 | 4 | 0 | 0 | 1 | 321 | 4 | 11 | 164 | 11 | 0 | 0 | 6 | |
| 9:00 | 3 | 0 | 0 | 1 | 353 | 4 | 8 | 112 | 16 | 0 | 0 | 8 | |
| 9:15 | 2 | 0 | 0 | 1 | 300 | 3 | 9 | 103 | 21 | 1 | 0 | 10 | |
| 9:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 290 | 4 | 3 | 123 | 11 | 0 | 0 | 9 | |
| 9:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 208 | 1 | 4 | 112 | 12 | 0 | 0 | 9 | |
| 10:00 | 1 | 0 | 0 | 1 | 191 | 2 | 4 | 85 | 6 | 1 | 1 | 12 | |
| 10:15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 182 | 3 | 1 | 117 | 14 | 0 | 0 | 10 | |
| 10:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 198 | 1 | 3 | 138 | 11 | 0 | 1 | 14 | |
| 10:45 | 3 | 0 | 0 | 1 | 164 | 2 | 6 | 120 | 6 | 0 | 1 | 12 | |
| 11:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 4 | 2 | 125 | 7 | 1 | 0 | 7 | |

jueves, 19 de octubre de 2023

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 11:15 | 1 | 0 | 0 | 2 | 145 | 3 | 1 | 126 | 8 | 0 | 0 | 4 | |
| 11:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 170 | 4 | 2 | 174 | 8 | 0 | 0 | 10 | |
| 11:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 149 | 2 | 1 | 174 | 10 | 2 | 2 | 5 | |
| 12:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 137 | 2 | 1 | 158 | 4 | 1 | 1 | 8 | |
| 12:15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 124 | 1 | 2 | 167 | 6 | 0 | 0 | 13 | |
| 12:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 155 | 1 | 0 | 187 | 4 | 0 | 1 | 6 | |
| 12:45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 139 | 1 | 1 | 157 | 8 | 0 | 0 | 8 | |
| 13:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 137 | 5 | 1 | 176 | 9 | 1 | 0 | 6 | |
| 13:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 124 | 3 | 1 | 220 | 9 | 1 | 1 | 11 | |
| 13:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 139 | 4 | 4 | 207 | 5 | 1 | 0 | 15 | |
| 13:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 143 | 7 | 5 | 208 | 6 | 0 | 0 | 10 | |
| 14:00 | 1 | 0 | 0 | 1 | 123 | 2 | 8 | 223 | 7 | 0 | 0 | 5 | |
| 14:15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 157 | 5 | 24 | 246 | 8 | 0 | 1 | 7 | |
| 14:30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 142 | 3 | 16 | 196 | 10 | 1 | 0 | 8 | |
| 14:45 | 2 | 1 | 0 | 1 | 170 | 14 | 11 | 236 | 7 | 0 | 1 | 6 | |
| 15:00 | 1 | 0 | 0 | 2 | 163 | 38 | 11 | 224 | 10 | 0 | 0 | 8 | |
| 15:15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 157 | 27 | 3 | 224 | 6 | 0 | 0 | 15 | |
| 15:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 161 | 6 | 3 | 173 | 7 | 0 | 1 | 10 | |
| 15:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 146 | 3 | 0 | 164 | 10 | 1 | 0 | 10 | |
| 16:00 | 1 | 0 | 0 | 2 | 141 | 3 | 1 | 243 | 3 | 0 | 0 | 8 | |
| 16:15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 161 | 5 | 3 | 248 | 3 | 0 | 1 | 12 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 16:30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 177 | 10 | 4 | 203 | 19 | 0 | 0 | 7 | |
| 16:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 142 | 19 | 0 | 205 | 3 | 0 | 0 | 4 | |
| 17:00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 171 | 12 | 1 | 214 | 8 | 1 | 0 | 8 | |
| 17:15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 227 | 15 | 2 | 180 | 9 | 0 | 0 | 11 | |
| 17:30 | 3 | 2 | 0 | 1 | 183 | 22 | 0 | 194 | 4 | 0 | 0 | 4 | |
| 17:45 | 0 | 0 | 0 | 1 | 256 | 5 | 0 | 183 | 9 | 0 | 0 | 3 | |
| 18:00 | 1 | 0 | 0 | 1 | 257 | 4 | 2 | 161 | 4 | 0 | 0 | 9 | |
| 18:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 233 | 3 | 1 | 162 | 8 | 0 | 0 | 5 | |
| 18:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 240 | 6 | 2 | 209 | 4 | 0 | 0 | 6 | |
| 18:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | 3 | 2 | 165 | 4 | 0 | 0 | 2 | |
| 19:00 | 0 | 0 | 0 | 2 | 188 | 11 | 1 | 186 | 5 | 0 | 0 | 3 | |
| 19:15 | 0 | 0 | 0 | 2 | 136 | 7 | 1 | 174 | 2 | 0 | 0 | 6 | |
| 19:30 | 2 | 0 | 0 | 1 | 124 | 4 | 0 | 169 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 19:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 101 | 1 | 0 | 175 | 7 | 0 | 0 | 6 | |
| 20:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 71 | 0 | 1 | 143 | 3 | 0 | 0 | 1 | |
| 20:15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 133 | 7 | 0 | 251 | 6 | 0 | 0 | 7 | |
| 20:30 | 0 | 0 | 0 | 4 | 88 | 3 | 1 | 245 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 20:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 202 | 5 | 0 | 0 | 5 | |
| 21:00 | 1 | 0 | 0 | 2 | 81 | 0 | 0 | 192 | 4 | 0 | 0 | 3 | |
| 21:15 | 4 | 0 | 0 | 2 | 69 | 0 | 1 | 166 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 21:30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 59 | 0 | 0 | 154 | 8 | 0 | 0 | 3 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 21:45 | 1 | 0 | 1 | 0 | 45 | 1 | 0 | 132 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 22:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 2 | 3 | 159 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 22:15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 50 | 6 | 8 | 123 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 22:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 43 | 2 | 15 | 80 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 22:45 | 3 | 0 | 0 | 0 | 33 | 5 | 10 | 57 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 23:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 21 | 0 | 74 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 23:15 | 2 | 1 | 0 | 0 | 30 | 8 | 1 | 64 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 23:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 1 | 0 | 35 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 6:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 4 | 29 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 6:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 1 | 11 | 35 | 8 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 6:30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 86 | 0 | 34 | 60 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 6:45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 161 | 3 | 35 | 46 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 7:00 | 3 | 0 | 0 | 1 | 159 | 26 | 14 | 65 | 10 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 7:15 | 0 | 0 | 0 | 3 | 251 | 9 | 5 | 79 | 10 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 7:30 | 1 | 0 | 0 | 3 | 330 | 1 | 9 | 126 | 11 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 7:45 | 1 | 0 | 0 | 3 | 314 | 1 | 31 | 151 | 16 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 8:00 | 2 | 0 | 1 | 0 | 256 | 0 | 25 | 144 | 5 | 0 | 1 | 10 | 10 |
| 8:15 | 5 | 0 | 3 | 2 | 258 | 0 | 22 | 164 | 22 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 8:30 | 8 | 0 | 0 | 2 | 230 | 0 | 10 | 220 | 13 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 8:45 | 4 | 0 | 0 | 0 | 260 | 1 | 3 | 151 | 8 | 0 | 0 | 0 | 12 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 9:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 224 | 2 | 6 | 129 | 12 | 0 | 0 | 9 | |
| 9:15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 233 | 2 | 4 | 109 | 11 | 0 | 0 | 6 | |
| 9:30 | 2 | 0 | 0 | 4 | 200 | 1 | 3 | 105 | 9 | 0 | 1 | 6 | |
| 9:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 207 | 1 | 3 | 125 | 12 | 1 | 2 | 9 | |
| 10:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169 | 2 | 4 | 106 | 2 | 1 | 0 | 8 | |
| 10:15 | 2 | 0 | 0 | 0 | 175 | 1 | 3 | 116 | 17 | 1 | 1 | 13 | |
| 10:30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 200 | 4 | 2 | 122 | 7 | 1 | 0 | 5 | |
| 10:45 | 1 | 0 | 0 | 3 | 194 | 3 | 0 | 145 | 11 | 0 | 0 | 15 | |
| 11:00 | 2 | 0 | 0 | 0 | 172 | 0 | 3 | 134 | 4 | 0 | 0 | 5 | |
| 11:15 | 3 | 0 | 0 | 1 | 167 | 1 | 4 | 151 | 9 | 0 | 0 | 8 | |
| 11:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 151 | 1 | 3 | 174 | 8 | 0 | 2 | 11 | |
| 11:45 | 4 | 0 | 0 | 4 | 185 | 1 | 4 | 182 | 7 | 0 | 0 | 8 | |
| 12:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 187 | 5 | 1 | 193 | 9 | 0 | 0 | 11 | |
| 12:15 | 3 | 0 | 0 | 3 | 177 | 4 | 1 | 204 | 10 | 1 | 0 | 11 | |
| 12:30 | 5 | 0 | 0 | 3 | 149 | 6 | 0 | 192 | 4 | 1 | 0 | 12 | |
| 12:45 | 0 | 0 | 0 | 3 | 142 | 3 | 1 | 203 | 11 | 0 | 0 | 11 | |
| 13:00 | 1 | 0 | 0 | 4 | 173 | 6 | 1 | 232 | 7 | 1 | 1 | 12 | |
| 13:15 | 2 | 0 | 1 | 2 | 145 | 10 | 3 | 218 | 8 | 0 | 0 | 9 | |
| 13:30 | 2 | 0 | 0 | 2 | 149 | 3 | 3 | 245 | 5 | 1 | 1 | 8 | |
| 13:45 | 4 | 1 | 1 | 3 | 149 | 5 | 8 | 229 | 7 | 0 | 0 | 11 | |
| 14:00 | 4 | 1 | 1 | 2 | 145 | 3 | 8 | 269 | 3 | 1 | 0 | 5 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 14:15 | 2 | 0 | 0 | 7 | 159 | 11 | 14 | 276 | 5 | 0 | 0 | 7 | |
| 14:30 | 1 | 0 | 1 | 3 | 183 | 5 | 20 | 278 | 7 | 0 | 0 | 9 | |
| 14:45 | 2 | 0 | 1 | 2 | 185 | 12 | 13 | 244 | 4 | 0 | 1 | 3 | |
| 15:00 | 4 | 0 | 0 | 3 | 178 | 38 | 8 | 256 | 5 | 0 | 0 | 12 | |
| 15:15 | 2 | 0 | 0 | 4 | 160 | 19 | 2 | 225 | 6 | 1 | 0 | 9 | |
| 15:30 | 7 | 0 | 0 | 4 | 177 | 5 | 3 | 228 | 7 | 0 | 0 | 8 | |
| 15:45 | 1 | 0 | 0 | 2 | 184 | 4 | 3 | 201 | 10 | 0 | 0 | 9 | |
| 16:00 | 3 | 0 | 0 | 4 | 152 | 11 | 1 | 229 | 2 | 0 | 0 | 9 | |
| 16:15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 147 | 7 | 2 | 262 | 12 | 0 | 0 | 10 | |
| 16:30 | 1 | 0 | 0 | 3 | 166 | 10 | 0 | 255 | 8 | 0 | 0 | 4 | |
| 16:45 | 3 | 1 | 0 | 4 | 180 | 21 | 1 | 263 | 10 | 0 | 1 | 4 | |
| 17:00 | 1 | 0 | 0 | 1 | 232 | 15 | 0 | 212 | 4 | 0 | 0 | 10 | |
| 17:15 | 4 | 1 | 0 | 2 | 276 | 6 | 1 | 226 | 4 | 1 | 0 | 10 | |
| 17:30 | 4 | 0 | 0 | 1 | 224 | 5 | 0 | 216 | 10 | 0 | 0 | 8 | |
| 17:45 | 2 | 0 | 0 | 3 | 214 | 5 | 1 | 252 | 7 | 0 | 0 | 4 | |
| 18:00 | 2 | 0 | 0 | 4 | 197 | 5 | 0 | 231 | 5 | 0 | 0 | 5 | |
| 18:15 | 1 | 0 | 1 | 3 | 249 | 5 | 0 | 273 | 4 | 0 | 1 | 13 | |
| 18:30 | 4 | 0 | 0 | 2 | 193 | 5 | 0 | 229 | 4 | 0 | 0 | 3 | |
| 18:45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 254 | 6 | 0 | 213 | 5 | 0 | 0 | 5 | |
| 19:00 | 3 | 1 | 0 | 4 | 202 | 2 | 0 | 209 | 5 | 0 | 0 | 7 | |
| 19:15 | 1 | 0 | 0 | 4 | 196 | 3 | 0 | 220 | 2 | 0 | 0 | 3 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|------------------------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 19:30 | 2 | 0 | 0 | 1 | 206 | 2 | 0 | 223 | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| 19:45 | 2 | 0 | 0 | 3 | 181 | 2 | 1 | 242 | 5 | 0 | 0 | 6 | |
| 20:00 | 3 | 0 | 0 | 3 | 180 | 1 | 0 | 258 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 20:15 | 3 | 0 | 0 | 7 | 150 | 0 | 0 | 226 | 4 | 0 | 0 | 6 | |
| 20:30 | 6 | 0 | 0 | 2 | 137 | 1 | 1 | 236 | 4 | 0 | 0 | 4 | |
| 20:45 | 5 | 0 | 0 | 4 | 122 | 4 | 0 | 201 | 4 | 0 | 0 | 9 | |
| 21:00 | 3 | 0 | 0 | 4 | 128 | 0 | 0 | 197 | 6 | 0 | 0 | 3 | |
| 21:15 | 3 | 0 | 0 | 2 | 96 | 0 | 0 | 261 | 6 | 0 | 0 | 2 | |
| 21:30 | 1 | 0 | 0 | 1 | 87 | 0 | 0 | 198 | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| 21:45 | 2 | 0 | 0 | 3 | 65 | 1 | 0 | 186 | 3 | 0 | 0 | 5 | |
| 22:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 62 | 4 | 1 | 195 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 22:15 | 1 | 0 | 0 | 6 | 56 | 6 | 9 | 154 | 2 | 0 | 0 | 5 | |
| 22:30 | 1 | 0 | 1 | 1 | 73 | 12 | 29 | 118 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 22:45 | 2 | 0 | 1 | 2 | 42 | 2 | 8 | 92 | 3 | 0 | 0 | 4 | |
| 23:00 | 1 | 1 | 0 | 4 | 43 | 17 | 1 | 97 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 23:15 | 2 | 1 | 0 | 3 | 49 | 8 | 0 | 79 | 1 | 0 | 0 | 4 | |
| 23:30 | 1 | 0 | 1 | 0 | 24 | 0 | 0 | 82 | 3 | 0 | 0 | 1 | |
| 23:45 | 3 | 1 | 0 | 1 | 27 | 1 | 0 | 70 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 6:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| sábado, 21 de octubre de 2023 6:15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 1 | 2 | 11 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 6:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 3 | 7 | 22 | 1 | 0 | 0 | 0 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 6:45 | 1 | 0 | 0 | 0 | 28 | 1 | 4 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 7:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 9 | 3 | 28 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 7:15 | 1 | 1 | 0 | 0 | 36 | 2 | 0 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 7:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 1 | 0 | 51 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 7:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 47 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 8:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 48 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 | 0 | 2 | 49 | 4 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 8:30 | 2 | 0 | 0 | 0 | 74 | 0 | 1 | 55 | 8 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 8:45 | 2 | 0 | 0 | 0 | 84 | 0 | 0 | 69 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 76 | 0 | 1 | 79 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9:15 | 1 | 0 | 0 | 3 | 76 | 0 | 0 | 84 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 9:30 | 5 | 0 | 0 | 4 | 118 | 1 | 0 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 9:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 167 | 0 | 0 | 95 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 10:00 | 1 | 0 | 0 | 0 | 110 | 0 | 1 | 91 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 10:15 | 0 | 0 | 0 | 6 | 173 | 0 | 8 | 111 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 10:30 | 3 | 0 | 0 | 1 | 176 | 2 | 10 | 143 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 10:45 | 0 | 0 | 0 | 2 | 187 | 1 | 11 | 148 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 11:00 | 5 | 1 | 0 | 4 | 175 | 16 | 0 | 149 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 11:15 | 3 | 0 | 0 | 3 | 195 | 5 | 0 | 154 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 11:30 | 2 | 0 | 0 | 1 | 228 | 2 | 0 | 156 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 11:45 | 2 | 0 | 0 | 1 | 213 | 1 | 0 | 188 | 9 | 0 | 0 | 0 | 3 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 12:00 | 4 | 0 | 0 | 11 | 188 | 0 | 0 | 185 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 12:15 | 3 | 0 | 0 | 2 | 207 | 0 | 0 | 204 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 12:30 | 1 | 0 | 0 | 3 | 230 | 0 | 0 | 199 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 12:45 | 5 | 0 | 0 | 3 | 233 | 0 | 0 | 181 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 13:00 | 1 | 0 | 0 | 5 | 217 | 0 | 0 | 228 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 13:15 | 2 | 0 | 0 | 5 | 207 | 0 | 0 | 250 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 13:30 | 4 | 0 | 0 | 2 | 194 | 0 | 0 | 237 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 13:45 | 5 | 0 | 0 | 0 | 218 | 0 | 1 | 216 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 14:00 | 5 | 0 | 0 | 2 | 189 | 2 | 0 | 218 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 14:15 | 9 | 0 | 0 | 3 | 178 | 0 | 2 | 231 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 14:30 | 3 | 0 | 0 | 4 | 180 | 0 | 2 | 199 | 6 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 14:45 | 4 | 0 | 0 | 4 | 133 | 0 | 2 | 154 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 15:00 | 1 | 0 | 0 | 4 | 153 | 6 | 1 | 184 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 15:15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 121 | 2 | 0 | 144 | 5 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 15:30 | 1 | 0 | 0 | 3 | 145 | 1 | 0 | 125 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 15:45 | 1 | 0 | 0 | 3 | 132 | 1 | 0 | 121 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 16:00 | 2 | 0 | 0 | 1 | 128 | 0 | 0 | 139 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 16:15 | 4 | 0 | 0 | 2 | 151 | 0 | 1 | 125 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 16:30 | 3 | 0 | 0 | 0 | 141 | 0 | 0 | 152 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 16:45 | 4 | 0 | 0 | 4 | 178 | 0 | 0 | 172 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 17:00 | 3 | 0 | 0 | 2 | 165 | 0 | 0 | 170 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 17:15 | 3 | 0 | 0 | 1 | 174 | 0 | 0 | 156 | 5 | 0 | 0 | 2 | |
| 17:30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 193 | 0 | 0 | 173 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 17:45 | 1 | 0 | 0 | 2 | 220 | 0 | 0 | 170 | 6 | 0 | 0 | 4 | |
| 18:00 | 5 | 0 | 0 | 3 | 215 | 1 | 0 | 159 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 18:15 | 2 | 0 | 0 | 3 | 220 | 0 | 2 | 169 | 3 | 0 | 0 | 4 | |
| 18:30 | 2 | 0 | 0 | 2 | 258 | 0 | 2 | 184 | 4 | 0 | 0 | 3 | |
| 18:45 | 2 | 0 | 0 | 2 | 263 | 0 | 1 | 184 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 19:00 | 2 | 0 | 0 | 0 | 276 | 2 | 0 | 182 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 19:15 | 4 | 0 | 0 | 3 | 278 | 6 | 0 | 197 | 2 | 0 | 0 | 5 | |
| 19:30 | 4 | 0 | 0 | 1 | 271 | 0 | 0 | 183 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 19:45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 214 | 1 | 0 | 187 | 5 | 0 | 0 | 3 | |
| 20:00 | 1 | 0 | 0 | 4 | 223 | 8 | 0 | 183 | 3 | 0 | 0 | 2 | |
| 20:15 | 4 | 0 | 0 | 4 | 198 | 0 | 0 | 217 | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| 20:30 | 2 | 0 | 0 | 5 | 149 | 0 | 0 | 219 | 3 | 0 | 0 | 7 | |
| 20:45 | 3 | 0 | 0 | 2 | 136 | 0 | 0 | 246 | 3 | 0 | 0 | 4 | |
| 21:00 | 4 | 0 | 0 | 2 | 136 | 0 | 0 | 220 | 3 | 0 | 0 | 0 | |
| 21:15 | 4 | 0 | 0 | 3 | 107 | 1 | 1 | 173 | 3 | 0 | 0 | 7 | |
| 21:30 | 1 | 0 | 0 | 2 | 92 | 0 | 0 | 179 | 2 | 0 | 0 | 1 | |
| 21:45 | 4 | 0 | 0 | 1 | 66 | 0 | 0 | 153 | 4 | 0 | 0 | 4 | |
| 22:00 | 2 | 0 | 0 | 6 | 57 | 1 | 3 | 231 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 22:15 | 2 | 0 | 0 | 7 | 72 | 0 | 10 | 185 | 3 | 0 | 0 | 3 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | Ligeros | | | | Pesados | | | | |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|------------------|----------------|----------------|------|-----|
| | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | Norte Southbound | Este Westbound | Sur Northbound | | |
| | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | Thru | Right | Right | Thru | |
| Movimientos | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | S-N | N-S | E-N Salidas | S-E Entradas | | S-N |
| 22:30 | 3 | 0 | 1 | 1 | 53 | 1 | 22 | 120 | 5 | 0 | 0 | 3 | |
| 22:45 | 2 | 0 | 1 | 1 | 40 | 0 | 4 | 123 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 23:00 | 3 | 0 | 0 | 1 | 60 | 21 | 0 | 95 | 3 | 0 | 0 | 1 | |
| 23:15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 57 | 4 | 0 | 77 | 2 | 0 | 0 | 5 | |
| 23:30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 41 | 5 | 1 | 83 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 23:45 | 1 | 0 | 0 | 1 | 41 | 0 | 0 | 73 | 1 | 0 | 0 | 0 | |

Tabla 47. Aforos Punto 3

Fuente: Elaboración propia



Figura 47. Puntos 4
Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | | Motos | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|---------------------------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|------------|-----------|----------|---------------------------|----------|----------|----------|---|-----------|----------|--------|
| | | NE- N-I Southwestbound | | | | E- Restaurante Westbound | | | | SW- N-I Northeastbound | | | | NW- Avenida Puente Cultural Southeastbound | | | |
| | | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| | | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| Movimientos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | 7:15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| | 7:30 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 7:45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 8:00 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 8:15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 8:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | 8:45 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 15:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 15:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 15:30 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 15:45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 17:00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 17:15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 17:30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| | 17:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| | Totales | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 2 | 5 | 0 | 1 | 1 | |
| 20/10/2023 | 8:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| | 8:15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|
| | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 8:30 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8:45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:00 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| 14:15 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 14:45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 15:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 15:15 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:30 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 15:45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:15 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 |
| 17:30 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 17:45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Totales | 4 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 6 | 2 | 9 | 0 | 10 | 0 |
| 10:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10:15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 21/10/2023 10:30 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 10:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 11:00 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 11:15 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Horario de comienzo | Motos | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|------------|-----------|----------|---------------------------|-----------|----------|----------|---|-----------|----------|----------|
| | NE- N-I Southwestbound | | | | E- Restaurante Westbound | | | | SW- N-I Northeastbound | | | | NW- Avenida Puente Cultural Southeastbound | | | |
| | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 11:30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 11:45 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:00 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:15 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:30 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18:45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| 22:15 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:30 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:45 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 4 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 5 | 3 | 3 | 0 | 8 | 0 |

Tabla 48. Aforos Punto 4. Motos
Fuente: Elaboración propia

| Horario de comienzo | | Ligeros | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|-------------|------------|------------|-----------------------------|-----------|------------|----------|
| | | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW | |
| | 43 | 159 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 69 | 4 | 11 | 7 | 0 | 25 | 0 | |
| | 58 | 228 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 2 | 8 | 10 | 0 | 28 | 0 | |
| | 69 | 390 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 117 | 4 | 1 | 7 | 0 | 28 | 0 | |
| | 87 | 420 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 136 | 4 | 2 | 18 | 0 | 46 | 0 | |
| | 79 | 320 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 152 | 11 | 4 | 6 | 0 | 44 | 0 | |
| | 97 | 316 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 172 | 10 | 1 | 15 | 0 | 42 | 0 | |
| | 80 | 348 | 0 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 220 | 3 | 3 | 8 | 0 | 65 | 0 | |
| | 96 | 311 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 151 | 9 | 4 | 8 | 0 | 68 | 0 | |
| 19/10/2023 | 15:00 | 46 | 127 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 230 | 10 | 21 | 13 | 0 | 69 | 0 | |
| | 15:15 | 49 | 123 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 221 | 12 | 26 | 9 | 0 | 61 | 0 | |
| | 15:30 | 35 | 144 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 161 | 12 | 6 | 12 | 0 | 62 | 0 | |
| | 15:45 | 32 | 132 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 158 | 7 | 5 | 6 | 0 | 57 | 0 | |
| | 17:00 | 69 | 147 | 1 | 5 | 1 | 0 | 3 | 0 | 215 | 5 | 12 | 10 | 0 | 56 | 0 | |
| | 17:15 | 78 | 213 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 170 | 15 | 11 | 7 | 0 | 77 | 0 | |
| | 17:30 | 56 | 138 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175 | 13 | 26 | 11 | 2 | 75 | 0 | |
| | 17:45 | 34 | 148 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 71 | 13 | 62 | 30 | 0 | 25 | 0 | |
| | Totales | 1008 | 3664 | 3 | 44 | 11 | 2 | 11 | 0 | 4 | 2496 | 134 | 203 | 177 | 2 | 828 | 0 |
| | 8:00 | 71 | 293 | 0 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 145 | 7 | 1 | 10 | 0 | 44 | 0 | |
| 20/10/2023 | 8:15 | 73 | 262 | 0 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 158 | 5 | 4 | 12 | 0 | 48 | 0 | |
| | 8:30 | 60 | 241 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 230 | 3 | 3 | 9 | 0 | 88 | 0 | |
| | 8:45 | 70 | 230 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 149 | 11 | 1 | 6 | 0 | 40 | 0 | |

| Horario de comienzo | Ligeros | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|-------------|------------|------------|-----------------------------|-----------|-------------|----------|
| | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 14:00 | 46 | 129 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 255 | 7 | 8 | 10 | 2 | 69 | 0 |
| 14:15 | 56 | 145 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 259 | 18 | 8 | 8 | 0 | 79 | 0 |
| 14:30 | 43 | 167 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 258 | 14 | 7 | 6 | 0 | 87 | 0 |
| 14:45 | 41 | 169 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 225 | 19 | 11 | 10 | 0 | 78 | 0 |
| 15:00 | 61 | 146 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 255 | 20 | 19 | 9 | 0 | 68 | 0 |
| 15:15 | 50 | 136 | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | 213 | 9 | 20 | 5 | 0 | 67 | 0 |
| 15:30 | 38 | 165 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 227 | 5 | 6 | 8 | 0 | 54 | 0 |
| 15:45 | 45 | 165 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 185 | 12 | 4 | 9 | 1 | 63 | 0 |
| 17:00 | 55 | 220 | 0 | 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 194 | 15 | 15 | 5 | 0 | 71 | 0 |
| 17:15 | 86 | 258 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 198 | 13 | 9 | 8 | 0 | 86 | 1 |
| 17:30 | 72 | 205 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 201 | 11 | 7 | 14 | 0 | 85 | 0 |
| 17:45 | 46 | 197 | 0 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 235 | 13 | 9 | 10 | 0 | 66 | 0 |
| Totales | 913 | 3128 | 6 | 73 | 11 | 5 | 9 | 0 | 17 | 3387 | 182 | 132 | 139 | 3 | 1093 | 1 |
| 10:00 | 22 | 106 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 89 | 5 | 1 | 6 | 1 | 33 | 0 |
| 10:15 | 38 | 164 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 107 | 3 | 2 | 8 | 0 | 46 | 0 |
| 10:30 | 42 | 166 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 142 | 2 | 4 | 5 | 0 | 47 | 0 |
| 10:45 | 46 | 182 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 126 | 8 | 2 | 6 | 0 | 47 | 0 |
| 11:00 | 44 | 155 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 152 | 9 | 10 | 8 | 0 | 51 | 0 |
| 11:15 | 32 | 180 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 145 | 7 | 6 | 10 | 0 | 48 | 0 |
| 11:30 | 40 | 218 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 146 | 3 | 2 | 9 | 0 | 59 | 0 |
| 11:45 | 48 | 198 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 170 | 8 | 6 | 15 | 0 | 63 | 0 |

21/10/2023

| | | Ligeros | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------|-----------|----------|---------------------------|-------------|------------|-----------|---|-----------|------------|----------|
| Horario de comienzo | | NE- N-I Southwestbound | | | | E- Restaurante Westbound | | | | SW- N-I Northeastbound | | | | NW- Avenida Puente Cultural Southeastbound | | | |
| | | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| | | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| Movimientos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18:00 | | 34 | 204 | 0 | 1 | 6 | 1 | 4 | 0 | 1 | 147 | 12 | 2 | 5 | 0 | 48 | 0 |
| 18:15 | | 37 | 194 | 0 | 6 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 164 | 3 | 2 | 10 | 0 | 46 | 0 |
| 18:30 | | 41 | 249 | 1 | 1 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 174 | 4 | 3 | 3 | 0 | 47 | 0 |
| 18:45 | | 47 | 252 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 168 | 7 | 3 | 10 | 0 | 46 | 0 |
| 22:00 | | 19 | 55 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 220 | 8 | 2 | 3 | 0 | 51 | 0 |
| 22:15 | | 18 | 65 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 180 | 10 | 0 | 4 | 0 | 33 | 0 |
| 22:30 | | 8 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115 | 9 | 0 | 3 | 0 | 21 | 0 |
| 22:45 | | 7 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 118 | 6 | 0 | 2 | 0 | 35 | 0 |
| Totales | | 523 | 2474 | 5 | 30 | 14 | 4 | 17 | 0 | 13 | 2363 | 104 | 45 | 107 | 1 | 721 | 0 |

Tabla 49. Aforos Punto 4. Ligeros

Fuente: Elaboración propia

| | | Pesados | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|---------------------------|-------|-----------|--------|-----------------------------|------------|-----------|--------|---------------------------|-------|-------|--------|---|-----------|-------|--------|
| Horario de comienzo | | NE- N-I Southwestbound | | | | E- Restaurante Westbound | | | | SW- N-I Northeastbound | | | | NW- Avenida Puente Cultural Southeastbound | | | |
| | | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| | | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 19/10/2023 | 7:00 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 7:15 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Horario de comienzo | Pesados | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|------------|----------|----------|-----------------------------|-----------|----------|----------|
| | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 7:30 | 1 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 7:45 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:00 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:15 | 1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 8:30 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:45 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:00 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 15:15 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:30 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15:45 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:00 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:15 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17:30 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 17:45 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 8 | 139 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 153 | 1 | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 8:00 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:15 | 2 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20/10/2023 8:30 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8:45 | 2 | 13 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 14:00 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14:15 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Horario de comienzo | | Pesados | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------|----------------|----------|-----------|----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|----------|--------|
| | | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW | |
| 14:30 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 14:45 | 1 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15:00 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 15:15 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 15:30 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 15:45 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 17:00 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 17:15 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 17:30 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 17:45 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Totales | 7 | 117 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 | 2 | 2 | 1 | 0 | 8 | 0 | |
| 10:00 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10:15 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10:30 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 10:45 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11:00 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11:15 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 11:30 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11:45 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 18:00 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 18:15 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

21/10/2023

| Horario de comienzo | Pesados | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----------------|-----------|-----------|----------|----------------|------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|----------|----------|
| | NE- N-I | | | | E- Restaurante | | | | SW- N-I | | | | NW- Avenida Puente Cultural | | | |
| | Southwestbound | | | | Westbound | | | | Northeastbound | | | | Southeastbound | | | |
| | Right | Thru | Hard Left | U-Turn | Hard Right | Bear Right | Bear Left | U-Turn | Bear Right | Thru | Left | U-Turn | Right | Bear Left | Left | U-Turn |
| Movimientos | NE-NW | NE-SW | NE-E | NE-NE | E-NE | E-NW | E-SW | E-E | SW-E | SW-NE | SW-NW | SW-SW | NW-SW | NW-E | NW-NE | NW-NW |
| 18:30 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 18:45 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:00 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:15 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:30 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22:45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 3 | 48 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 |

Tabla 50. Aforos Punto 4. Pesados

Fuente: Elaboración propia



Figura 48. Punto 5

Fuente: Elaboración propia

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | | |
|------------|----------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-----------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | |
| | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 0 | 1 | 0 | 45 | 0 | 2 |
| | 7:15 | 0 | 1 | 2 | 63 | 1 | 3 |
| | 7:30 | 0 | 1 | 6 | 58 | 0 | 0 |
| | 7:45 | 0 | 1 | 3 | 63 | 0 | 2 |
| | 8:00 | 0 | 0 | 14 | 71 | 0 | 1 |
| | 8:15 | 0 | 1 | 13 | 48 | 3 | 1 |
| | 8:30 | 0 | 3 | 17 | 48 | 1 | 1 |
| | 8:45 | 0 | 1 | 18 | 65 | 0 | 3 |
| | 15:00 | 0 | 0 | 34 | 127 | 1 | 3 |
| | 15:15 | 0 | 5 | 35 | 118 | 0 | 1 |
| | 15:30 | 0 | 1 | 22 | 126 | 0 | 5 |
| | 15:45 | 0 | 0 | 19 | 98 | 1 | 3 |
| | 17:00 | 0 | 1 | 26 | 86 | 2 | 4 |
| | 17:15 | 0 | 1 | 21 | 111 | 0 | 3 |
| | 17:30 | 0 | 0 | 27 | 122 | 0 | 1 |
| | 17:45 | 0 | 2 | 21 | 110 | 0 | 3 |
| | Totales | 0 | 19 | 278 | 1359 | 9 | 36 |
| 20/10/2023 | 8:00 | 0 | 0 | 8 | 69 | 0 | 1 |
| | 8:15 | 0 | 1 | 9 | 70 | 1 | 3 |

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | |
|------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 |
| | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound |
| Dirección | | | | | | |
| 8:30 | 0 | 7 | 12 | 75 | 3 | 5 |
| 8:45 | 0 | 3 | 13 | 89 | 1 | 2 |
| 14:00 | 0 | 1 | 27 | 142 | 0 | 1 |
| 14:15 | 1 | 5 | 38 | 136 | 1 | 2 |
| 14:30 | 0 | 7 | 34 | 130 | 1 | 2 |
| 14:45 | 0 | 5 | 27 | 154 | 0 | 1 |
| 15:00 | 0 | 7 | 29 | 136 | 0 | 2 |
| 15:15 | 0 | 4 | 38 | 116 | 1 | 0 |
| 15:30 | 0 | 2 | 35 | 140 | 0 | 2 |
| 15:45 | 0 | 2 | 26 | 151 | 1 | 4 |
| 17:00 | 0 | 1 | 37 | 166 | 0 | 3 |
| 17:15 | 0 | 2 | 42 | 216 | 0 | 2 |
| 17:30 | 1 | 0 | 50 | 208 | 0 | 2 |
| 17:45 | 0 | 1 | 36 | 205 | 0 | 4 |
| Totales | 2 | 48 | 461 | 2203 | 9 | 36 |
| 10:00 | 0 | 3 | 13 | 74 | 0 | 1 |
| 10:15 | 0 | 1 | 12 | 97 | 0 | 2 |
| 10:30 | 0 | 1 | 19 | 120 | 0 | 1 |
| 10:45 | 0 | 5 | 16 | 137 | 0 | 0 |
| 11:00 | 0 | 0 | 16 | 169 | 0 | 1 |
| 11:15 | 0 | 1 | 15 | 228 | 0 | 0 |
| 11:30 | 1 | 2 | 26 | 210 | 0 | 1 |
| 11:45 | 0 | 2 | 0 | 276 | 0 | 2 |
| 21/10/2023 18:00 | 0 | 1 | 44 | 193 | 0 | 0 |
| 18:15 | 0 | 3 | 49 | 195 | 0 | 1 |
| 18:30 | 1 | 3 | 44 | 211 | 0 | 0 |
| 18:45 | 0 | 3 | 40 | 219 | 0 | 1 |
| 22:00 | 2 | 0 | 61 | 50 | 0 | 0 |
| 22:15 | 0 | 0 | 42 | 61 | 0 | 0 |
| 22:30 | 0 | 0 | 34 | 62 | 0 | 1 |
| 22:45 | 0 | 3 | 25 | 35 | 0 | 0 |
| Totales | 4 | 28 | 456 | 2337 | 0 | 11 |

Tabla 51. Aforos Punto 5

Fuente: Elaboración propia



Figura 49. Punto 6
Fuente: Elaboración propia

| Canal Dirección | Motos | Ligeros | Pesados | |
|--------------------|------------|------------|------------|---|
| | Lane | Lane | Lane | |
| | Southbound | Southbound | Southbound | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 3 | 151 | 5 |
| | 7:15 | 4 | 173 | 1 |
| | 7:30 | 6 | 287 | 5 |
| | 7:45 | 2 | 308 | 4 |
| | 8:00 | 2 | 245 | 5 |
| | 8:15 | 1 | 245 | 6 |
| | 8:30 | 5 | 284 | 2 |
| | 8:45 | 6 | 208 | 5 |
| | 15:00 | 0 | 226 | 3 |
| | 15:15 | 3 | 176 | 3 |
| | 15:30 | 1 | 161 | 0 |
| | 15:45 | 1 | 228 | 2 |
| | 17:00 | 1 | 180 | 1 |
| | 17:15 | 0 | 183 | 1 |
| | 17:30 | 2 | 208 | 2 |

| Canal | Motos | Ligeros | Pesados |
|------------------|------------|-------------|------------|
| | Lane | Lane | Lane |
| | Southbound | Southbound | Southbound |
| Dirección | | | |
| 17:45 | 1 | 247 | 5 |
| Totales | 38 | 3510 | 50 |
| 8:00 | 3 | 225 | 8 |
| 8:15 | 0 | 209 | 8 |
| 8:30 | 8 | 180 | 8 |
| 8:45 | 2 | 131 | 3 |
| 14:00 | 4 | 251 | 1 |
| 14:15 | 5 | 249 | 0 |
| 14:30 | 4 | 206 | 2 |
| 14:45 | 6 | 234 | 4 |
| 20/10/2023 15:00 | 4 | 259 | 1 |
| 15:15 | 4 | 213 | 3 |
| 15:30 | 2 | 162 | 1 |
| 15:45 | 2 | 153 | 3 |
| 17:00 | 4 | 172 | 2 |
| 17:15 | 2 | 192 | 3 |
| 17:30 | 3 | 210 | 2 |
| 17:45 | 4 | 207 | 4 |
| Totales | 57 | 3253 | 53 |
| 10:00 | 0 | 85 | 3 |
| 10:15 | 1 | 88 | 1 |
| 10:30 | 0 | 83 | 3 |
| 10:45 | 0 | 108 | 2 |
| 11:00 | 3 | 130 | 0 |
| 11:15 | 2 | 158 | 3 |
| 11:30 | 2 | 174 | 1 |
| 11:45 | 5 | 200 | 2 |
| 21/10/2023 18:00 | 3 | 228 | 0 |
| 18:15 | 1 | 237 | 0 |
| 18:30 | 2 | 233 | 4 |
| 18:45 | 4 | 218 | 0 |
| 22:00 | 5 | 205 | 0 |
| 22:15 | 2 | 115 | 0 |
| 22:30 | 1 | 75 | 1 |
| 22:45 | 0 | 73 | 0 |
| Totales | 31 | 2410 | 20 |

Tabla 52. Aforos Punto 6

Fuente: Elaboración propia



Figura 50. Punto 7

Fuente: Elaboración propia

| Canal Dirección | Motos | Ligeros | Pesados |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| | Lane | Lane | Lane |
| | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound |
| 7:00 | 0 | 110 | 7 |
| 7:15 | 0 | 116 | 1 |
| 7:30 | 0 | 212 | 8 |
| 7:45 | 1 | 226 | 8 |
| 8:00 | 1 | 242 | 11 |
| 8:15 | 0 | 202 | 1 |
| 8:30 | 0 | 301 | 6 |
| 8:45 | 1 | 258 | 11 |
| 19/10/2023 15:00 | 0 | 77 | 2 |
| 15:15 | 0 | 91 | 1 |
| 15:30 | 1 | 78 | 4 |
| 15:45 | 0 | 78 | 1 |
| 17:00 | 0 | 64 | 3 |
| 17:15 | 0 | 63 | 2 |
| 17:30 | 0 | 87 | 0 |
| 17:45 | 0 | 98 | 2 |
| Totales | 4 | 2303 | 68 |
| 20/10/2023 8:00 | 1 | 170 | 6 |
| 8:15 | 0 | 198 | 11 |

| Canal | Motos | Ligeros | Pesados |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Lane | Lane | Lane |
| | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound |
| Dirección | | | |
| 8:30 | 1 | 161 | 7 |
| 8:45 | 0 | 120 | 5 |
| 14:00 | 0 | 57 | 0 |
| 14:15 | 0 | 90 | 2 |
| 14:30 | 0 | 84 | 1 |
| 14:45 | 2 | 90 | 2 |
| 15:00 | 0 | 92 | 3 |
| 15:15 | 2 | 124 | 2 |
| 15:30 | 0 | 100 | 4 |
| 15:45 | 0 | 70 | 2 |
| 17:00 | 2 | 46 | 2 |
| 17:15 | 1 | 70 | 1 |
| 17:30 | 0 | 72 | 1 |
| 17:45 | 0 | 63 | 0 |
| Totales | 9 | 1607 | 49 |
| 21/10/2023 | | | |
| 10:00 | 0 | 46 | 1 |
| 10:15 | 0 | 39 | 0 |
| 10:30 | 0 | 44 | 0 |
| 10:45 | 2 | 40 | 0 |
| 11:00 | 0 | 58 | 1 |
| 11:15 | 0 | 61 | 0 |
| 11:30 | 0 | 65 | 1 |
| 11:45 | 2 | 61 | 0 |
| 18:00 | 0 | 53 | 0 |
| 18:15 | 0 | 72 | 0 |
| 18:30 | 1 | 80 | 1 |
| 18:45 | 0 | 91 | 0 |
| 22:00 | 0 | 16 | 0 |
| 22:15 | 0 | 22 | 0 |
| 22:30 | 0 | 12 | 0 |
| 22:45 | 0 | 9 | 0 |
| Totales | 5 | 769 | 4 |

Tabla 53. Aforos Punto 7

Fuente: Elaboración propia

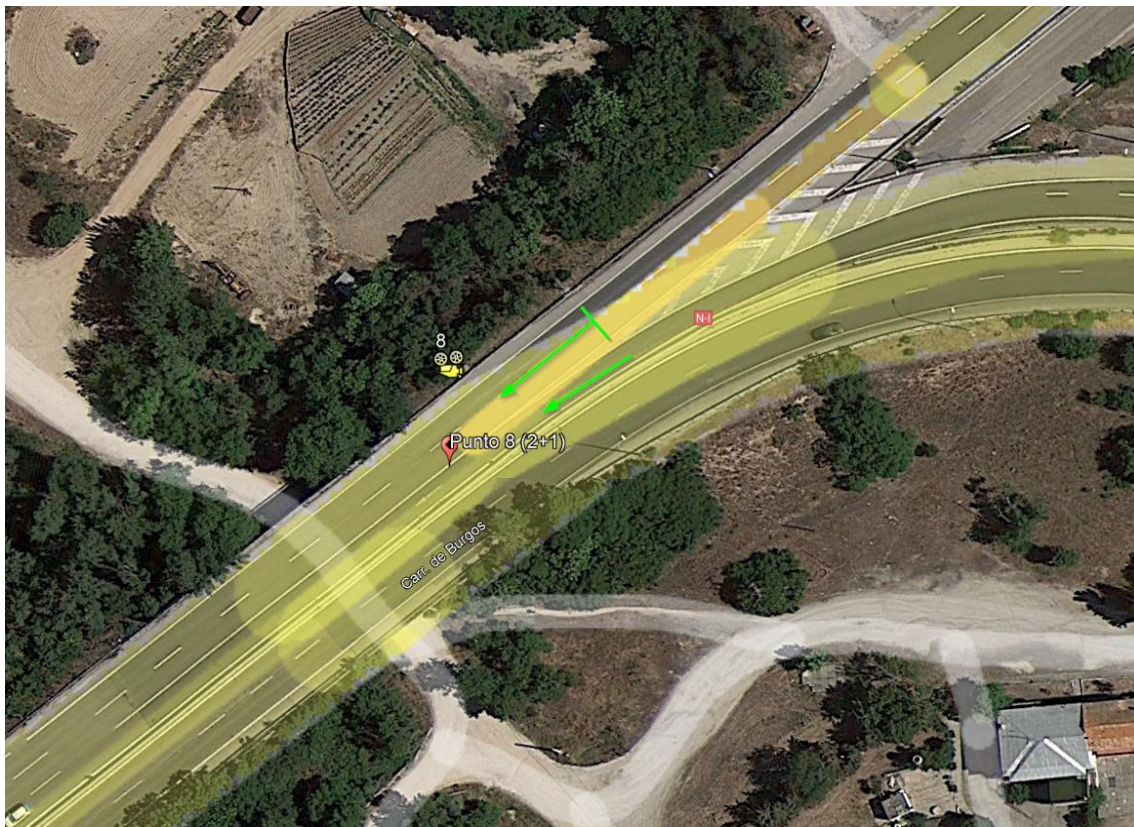


Figura 51. Punto 8
Fuente: Elaboración propia

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | | |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | |
| | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | |
| | 7:00 | 1 | 1 | 83 | 127 | 5 | 5 |
| | 7:15 | 0 | 1 | 160 | 150 | 1 | 2 |
| | 7:30 | 0 | 1 | 270 | 255 | 4 | 7 |
| | 7:45 | 1 | 0 | 317 | 273 | 10 | 8 |
| | 8:00 | 1 | 1 | 279 | 199 | 3 | 6 |
| | 8:15 | 0 | 1 | 288 | 217 | 7 | 7 |
| | 8:30 | 0 | 0 | 341 | 179 | 5 | 7 |
| | 8:45 | 1 | 3 | 295 | 216 | 9 | 6 |
| 19/10/2023 | 15:00 | 1 | 0 | 100 | 82 | 4 | 6 |
| | 15:15 | 0 | 0 | 100 | 84 | 3 | 4 |
| | 15:30 | 1 | 1 | 92 | 93 | 4 | 4 |
| | 15:45 | 0 | 1 | 82 | 83 | 2 | 6 |
| | 17:00 | 0 | 0 | 183 | 85 | 6 | 2 |
| | 17:15 | 0 | 1 | 197 | 96 | 7 | 5 |
| | 17:30 | 0 | 0 | 111 | 90 | 2 | 3 |
| | 17:45 | 0 | 0 | 101 | 83 | 2 | 5 |
| | Totales | 6 | 11 | 2999 | 2312 | 74 | 83 |

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | | |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | |
| | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | Southwestbound | |
| | 8:00 | 1 | 0 | 262 | 185 | 5 | 5 |
| | 8:15 | 2 | 2 | 219 | 180 | 10 | 3 |
| | 8:30 | 1 | 3 | 219 | 139 | 5 | 11 |
| | 8:45 | 1 | 1 | 230 | 123 | 8 | 13 |
| | 14:00 | 1 | 2 | 80 | 97 | 3 | 2 |
| | 14:15 | 1 | 1 | 98 | 126 | 5 | 2 |
| | 14:30 | 1 | 0 | 88 | 117 | 1 | 4 |
| | 14:45 | 2 | 0 | 97 | 110 | 4 | 3 |
| 20/10/2023 | 15:00 | 0 | 1 | 121 | 93 | 2 | 3 |
| | 15:15 | 1 | 2 | 88 | 102 | 2 | 7 |
| | 15:30 | 2 | 3 | 99 | 122 | 3 | 3 |
| | 15:45 | 3 | 0 | 96 | 112 | 4 | 8 |
| | 17:00 | 0 | 1 | 198 | 100 | 4 | 2 |
| | 17:15 | 1 | 5 | 260 | 128 | 7 | 3 |
| | 17:30 | 2 | 0 | 140 | 124 | 5 | 4 |
| | 17:45 | 0 | 1 | 125 | 132 | 4 | 3 |
| | Totales | 19 | 22 | 2420 | 1990 | 72 | 76 |
| | 10:00 | 0 | 1 | 74 | 60 | 2 | 1 |
| | 10:15 | 0 | 1 | 96 | 106 | 4 | 0 |
| | 10:30 | 1 | 2 | 107 | 127 | 1 | 2 |
| | 10:45 | 0 | 1 | 92 | 121 | 0 | 2 |
| | 11:00 | 2 | 1 | 91 | 108 | 2 | 1 |
| | 11:15 | 2 | 2 | 96 | 125 | 2 | 4 |
| | 11:30 | 1 | 0 | 121 | 144 | 2 | 1 |
| | 11:45 | 2 | 3 | 127 | 126 | 4 | 3 |
| 21/10/2023 | 18:00 | 3 | 0 | 125 | 118 | 2 | 1 |
| | 18:15 | 1 | 2 | 141 | 116 | 1 | 1 |
| | 18:30 | 1 | 1 | 120 | 162 | 1 | 2 |
| | 18:45 | 1 | 0 | 138 | 164 | 1 | 2 |
| | 22:00 | 0 | 1 | 38 | 39 | 2 | 1 |
| | 22:15 | 1 | 2 | 47 | 33 | 1 | 0 |
| | 22:30 | 3 | 0 | 24 | 36 | 1 | 3 |
| | 22:45 | 0 | 1 | 23 | 21 | 0 | 1 |
| | Totales | 18 | 18 | 1460 | 1606 | 26 | 25 |

Tabla 54. Aforos Punto 8

Fuente: Elaboración propia

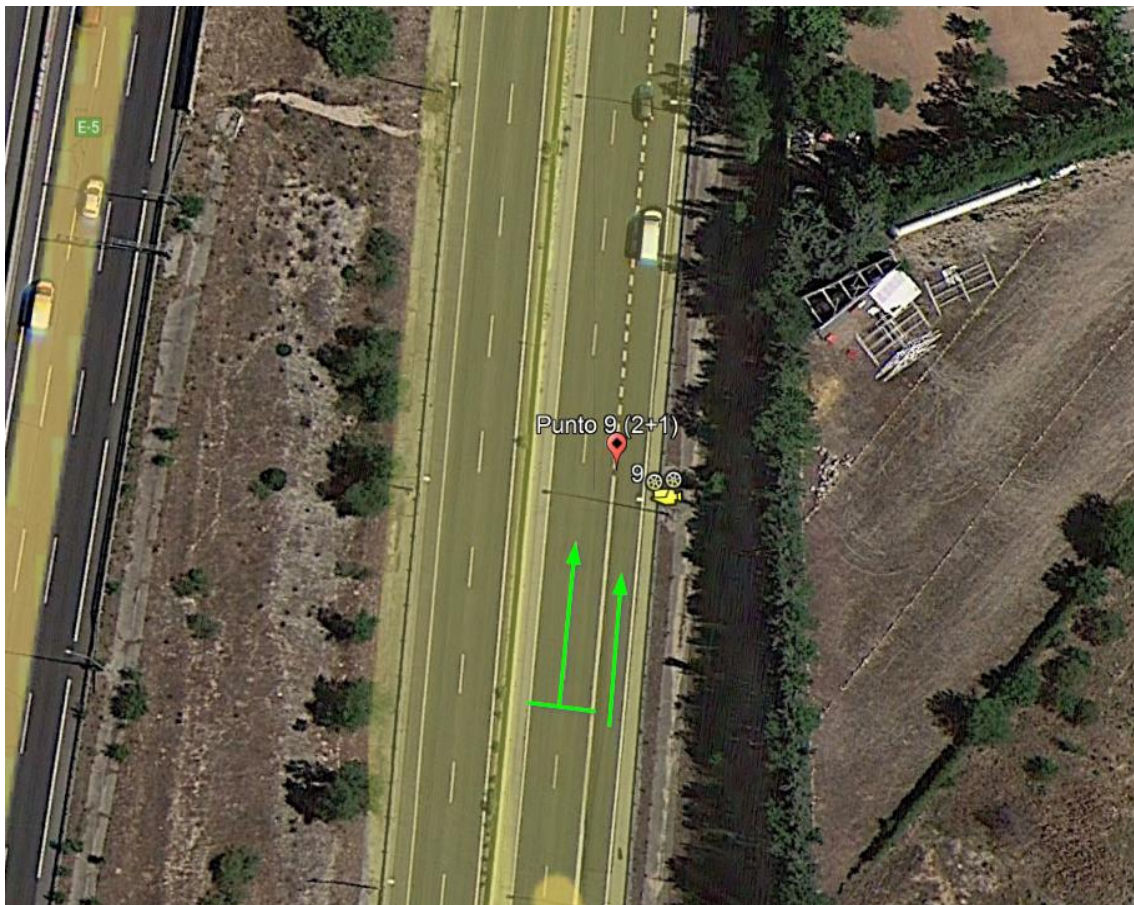


Figura 52. Punto 9
Fuente: Elaboración propia

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | |
| Dirección | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 0 | 1 | 175 | 91 | 10 | 7 |
| | 7:15 | 0 | 1 | 207 | 101 | 8 | 17 |
| | 7:30 | 0 | 1 | 222 | 144 | 9 | 11 |
| | 7:45 | 1 | 1 | 219 | 160 | 6 | 8 |
| | 8:00 | 3 | 0 | 218 | 202 | 10 | 13 |
| | 8:15 | 0 | 0 | 182 | 211 | 7 | 10 |
| | 8:30 | 2 | 0 | 175 | 289 | 11 | 15 |
| | 8:45 | 2 | 1 | 205 | 238 | 9 | 7 |
| | 15:00 | 4 | 4 | 252 | 308 | 10 | 9 |
| | 15:15 | 4 | 2 | 246 | 248 | 5 | 16 |
| | 15:30 | 2 | 0 | 223 | 178 | 6 | 10 |
| | 15:45 | 1 | 1 | 206 | 228 | 7 | 5 |
| | 17:00 | 4 | 0 | 96 | 175 | 4 | 6 |
| | 17:15 | 2 | 0 | 61 | 128 | 2 | 3 |
| | 17:30 | 1 | 0 | 72 | 59 | 2 | 4 |

| | | | | | | | |
|------------|----------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|
| | 17:45 | 0 | 0 | 68 | 72 | 0 | 4 |
| | Totales | 26 | 12 | 2827 | 2832 | 106 | 145 |
| | 8:00 | 2 | 1 | 228 | 187 | 9 | 6 |
| | 8:15 | 2 | 0 | 262 | 207 | 9 | 9 |
| | 8:30 | 0 | 2 | 204 | 308 | 9 | 16 |
| | 8:45 | 1 | 0 | 231 | 212 | 15 | 13 |
| | 14:00 | 4 | 2 | 274 | 326 | 14 | 3 |
| | 14:15 | 6 | 7 | 334 | 344 | 10 | 9 |
| | 14:30 | 9 | 2 | 281 | 350 | 7 | 7 |
| | 14:45 | 9 | 2 | 261 | 324 | 6 | 2 |
| 20/10/2023 | 15:00 | 4 | 2 | 332 | 321 | 9 | 11 |
| | 15:15 | 6 | 4 | 299 | 283 | 7 | 10 |
| | 15:30 | 7 | 3 | 286 | 317 | 10 | 7 |
| | 15:45 | 9 | 3 | 332 | 242 | 7 | 11 |
| | 17:00 | 3 | 2 | 313 | 278 | 8 | 11 |
| | 17:15 | 7 | 5 | 325 | 305 | 7 | 10 |
| | 17:30 | 7 | 2 | 298 | 294 | 6 | 11 |
| | 17:45 | 4 | 5 | 307 | 304 | 10 | 4 |
| | Totales | 80 | 42 | 4567 | 4602 | 143 | 140 |
| | 10:00 | 3 | 1 | 210 | 122 | 4 | 1 |
| | 10:15 | 2 | 3 | 212 | 140 | 5 | 3 |
| | 10:30 | 4 | 6 | 253 | 188 | 3 | 7 |
| | 10:45 | 2 | 2 | 284 | 160 | 2 | 6 |
| | 11:00 | 4 | 5 | 222 | 203 | 0 | 3 |
| | 11:15 | 1 | 2 | 241 | 203 | 2 | 4 |
| | 11:30 | 3 | 3 | 281 | 207 | 6 | 4 |
| | 11:45 | 3 | 1 | 331 | 234 | 4 | 3 |
| 21/10/2023 | 18:00 | 3 | 0 | 208 | 212 | 2 | 3 |
| | 18:15 | 3 | 3 | 220 | 209 | 2 | 3 |
| | 18:30 | 4 | 2 | 191 | 232 | 0 | 5 |
| | 18:45 | 5 | 2 | 182 | 208 | 2 | 2 |
| | 22:00 | 2 | 7 | 175 | 273 | 3 | 1 |
| | 22:15 | 1 | 7 | 151 | 226 | 2 | 3 |
| | 22:30 | 1 | 1 | 159 | 139 | 0 | 3 |
| | 22:45 | 1 | 1 | 136 | 140 | 3 | 2 |
| | Totales | 42 | 46 | 3456 | 3096 | 40 | 53 |

Tabla 55. Aforos Punto 9

Fuente: Elaboración propia



Figura 53. Punto 10

Fuente: Elaboración propia

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 |
| | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound |
| 19/10/2023 | | | | | | |
| 7:00 | 1 | 0 | 23 | 54 | 5 | 7 |
| 7:15 | 0 | 0 | 31 | 52 | 14 | 10 |
| 7:30 | 0 | 0 | 45 | 81 | 7 | 4 |
| 7:45 | 1 | 0 | 52 | 79 | 3 | 8 |
| 8:00 | 0 | 0 | 51 | 101 | 6 | 6 |
| 8:15 | 0 | 0 | 94 | 98 | 6 | 5 |
| 8:30 | 0 | 0 | 176 | 125 | 8 | 7 |
| 8:45 | 0 | 1 | 139 | 117 | 3 | 6 |
| 15:00 | 1 | 0 | 80 | 144 | 3 | 12 |
| 15:15 | 0 | 0 | 71 | 142 | 8 | 10 |
| 15:30 | 0 | 0 | 114 | 133 | 11 | 7 |
| 15:45 | 0 | 0 | 82 | 122 | 4 | 6 |
| 17:00 | 0 | 0 | 91 | 103 | 5 | 7 |
| 17:15 | 0 | 0 | 94 | 107 | 4 | 3 |
| 17:30 | 0 | 1 | 111 | 85 | 4 | 6 |
| 17:45 | 0 | 0 | 86 | 104 | 2 | 8 |
| Totales | 3 | 2 | 1340 | 1647 | 93 | 112 |

| Canal | Motos | | Ligeros | | Pesados | |
|----------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 1 | Lane 2 |
| | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound | Northbound |
| | 1 | 1 | 60 | 80 | 5 | 4 |
| | 0 | 1 | 96 | 108 | 8 | 2 |
| | 1 | 0 | 169 | 136 | 8 | 9 |
| | 0 | 0 | 123 | 119 | 6 | 9 |
| | 1 | 2 | 79 | 194 | 9 | 7 |
| | 1 | 1 | 95 | 186 | 7 | 6 |
| | 3 | 1 | 104 | 200 | 5 | 10 |
| | 2 | 1 | 108 | 184 | 6 | 7 |
| 20/10/2023 | 7 | 0 | 102 | 173 | 2 | 5 |
| | 2 | 0 | 140 | 173 | 7 | 9 |
| | 3 | 0 | 97 | 157 | 4 | 7 |
| | 2 | 0 | 104 | 148 | 1 | 4 |
| | 0 | 0 | 120 | 135 | 4 | 5 |
| | 0 | 1 | 101 | 168 | 2 | 4 |
| | 0 | 2 | 86 | 144 | 4 | 7 |
| | 2 | 1 | 112 | 154 | 5 | 7 |
| Totales | 25 | 11 | 1696 | 2459 | 83 | 102 |
| | 2 | 0 | 69 | 113 | 2 | 0 |
| | 2 | 4 | 64 | 107 | 1 | 2 |
| | 0 | 6 | 108 | 111 | 3 | 1 |
| | 2 | 3 | 127 | 108 | 2 | 4 |
| | 2 | 3 | 82 | 120 | 2 | 0 |
| | 4 | 2 | 123 | 119 | 6 | 1 |
| | 2 | 0 | 114 | 134 | 2 | 1 |
| | 2 | 2 | 114 | 124 | 0 | 2 |
| 21/10/2023 | 1 | 2 | 61 | 103 | 1 | 2 |
| | 1 | 1 | 45 | 111 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 40 | 111 | 1 | 4 |
| | 1 | 1 | 37 | 116 | 0 | 1 |
| | 2 | 0 | 27 | 104 | 1 | 0 |
| | 1 | 2 | 29 | 88 | 0 | 1 |
| | 0 | 0 | 19 | 66 | 1 | 0 |
| | 0 | 0 | 13 | 52 | 1 | 1 |
| Totales | 22 | 26 | 1072 | 1687 | 23 | 20 |

Tabla 56. Aforos Punto 10

Fuente: Elaboración propia

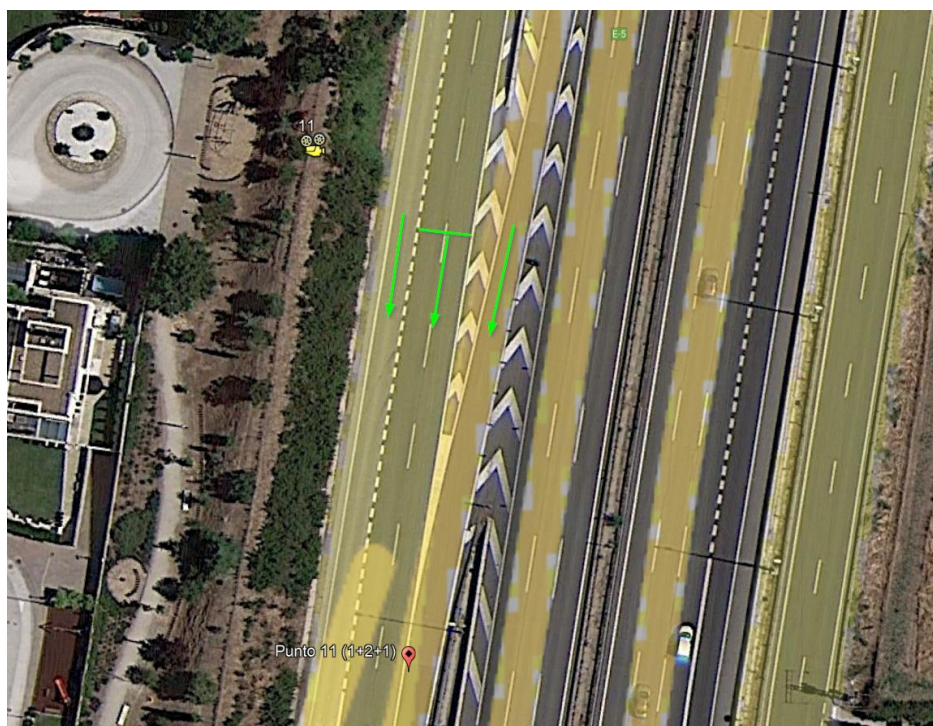


Figura 54. Punto 11
Fuente: Elaboración propia

| Canal | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | | |
|------------|----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | |
| Dirección | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | |
| 19/10/2023 | 7:00 | 0 | 0 | 1 | 1 | 15 | 101 | 0 | 3 | 2 |
| | 7:15 | 0 | 0 | 0 | 3 | 33 | 175 | 0 | 2 | 3 |
| | 7:30 | 0 | 0 | 0 | 2 | 68 | 143 | 0 | 6 | 3 |
| | 7:45 | 0 | 0 | 1 | 5 | 89 | 217 | 0 | 7 | 1 |
| | 8:00 | 0 | 0 | 0 | 3 | 70 | 203 | 0 | 1 | 8 |
| | 8:15 | 0 | 0 | 0 | 3 | 82 | 209 | 0 | 9 | 4 |
| | 8:30 | 0 | 0 | 0 | 3 | 79 | 247 | 0 | 2 | 8 |
| | 8:45 | 0 | 0 | 0 | 6 | 105 | 223 | 0 | 6 | 12 |
| | 15:00 | 0 | 0 | 0 | 1 | 47 | 92 | 0 | 3 | 8 |
| | 15:15 | 0 | 0 | 0 | 1 | 44 | 101 | 0 | 2 | 4 |
| | 15:30 | 0 | 0 | 0 | 6 | 36 | 85 | 1 | 4 | 7 |
| | 15:45 | 0 | 0 | 0 | 2 | 31 | 81 | 0 | 2 | 5 |
| | 17:00 | 0 | 0 | 0 | 27 | 126 | 98 | 1 | 5 | 3 |
| | 17:15 | 0 | 0 | 0 | 22 | 116 | 89 | 0 | 5 | 5 |
| | 17:30 | 0 | 0 | 0 | 15 | 59 | 87 | 0 | 1 | 1 |
| | 17:45 | 0 | 0 | 0 | 18 | 59 | 92 | 0 | 3 | 2 |
| | Totales | 0 | 0 | 2 | 118 | 1059 | 2243 | 2 | 61 | 76 |
| 20/10/2023 | 8:00 | 0 | 0 | 1 | 4 | 65 | 171 | 0 | 4 | 11 |
| | 8:15 | 0 | 0 | 0 | 4 | 65 | 161 | 0 | 5 | 6 |
| | 8:30 | 0 | 0 | 0 | 6 | 64 | 178 | 0 | 5 | 7 |
| | 8:45 | 0 | 0 | 0 | 10 | 116 | 127 | 0 | 4 | 5 |
| | 14:00 | 0 | 0 | 1 | 7 | 53 | 90 | 0 | 3 | 12 |
| 14:15 | 0 | 3 | 1 | 4 | 53 | 86 | 0 | 6 | 5 | |

| Canal | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 |
| Dirección | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound |
| 14:30 | 0 | 0 | 0 | 3 | 57 | 102 | 0 | 2 | 2 |
| 14:45 | 0 | 2 | 0 | 2 | 42 | 110 | 0 | 3 | 5 |
| 15:00 | 0 | 0 | 0 | 3 | 52 | 108 | 0 | 4 | 7 |
| 15:15 | 0 | 2 | 1 | 6 | 33 | 94 | 0 | 2 | 5 |
| 15:30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 31 | 108 | 0 | 5 | 9 |
| 15:45 | 0 | 2 | 1 | 2 | 34 | 96 | 0 | 1 | 5 |
| 17:00 | 0 | 0 | 0 | 8 | 155 | 132 | 1 | 3 | 8 |
| 17:15 | 0 | 2 | 2 | 10 | 147 | 129 | 0 | 6 | 1 |
| 17:30 | 0 | 1 | 0 | 6 | 63 | 89 | 0 | 1 | 2 |
| 17:45 | 0 | 1 | 0 | 3 | 74 | 94 | 1 | 2 | 3 |
| Totales | 0 | 14 | 8 | 80 | 1104 | 1875 | 2 | 56 | 93 |
| 10:00 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33 | 85 | 0 | 1 | 0 |
| 10:15 | 1 | 0 | 0 | 3 | 42 | 94 | 0 | 2 | 0 |
| 10:30 | 0 | 1 | 0 | 4 | 39 | 105 | 0 | 1 | 2 |
| 10:45 | 0 | 0 | 0 | 8 | 51 | 98 | 0 | 1 | 2 |
| 11:00 | 0 | 2 | 1 | 6 | 42 | 84 | 0 | 2 | 4 |
| 11:15 | 1 | 3 | 5 | 6 | 39 | 105 | 0 | 1 | 2 |
| 21/10/2023 11:30 | 0 | 1 | 2 | 7 | 57 | 98 | 0 | 3 | 0 |
| 11:45 | 0 | 1 | 0 | 4 | 52 | 124 | 0 | 3 | 1 |
| 18:00 | 0 | 3 | 2 | 4 | 43 | 143 | 0 | 1 | 0 |
| 18:15 | 0 | 2 | 0 | 1 | 51 | 140 | 0 | 1 | 1 |
| 18:30 | 0 | 2 | 2 | 3 | 47 | 121 | 0 | 1 | 0 |
| 18:45 | 1 | 0 | 2 | 3 | 71 | 151 | 0 | 1 | 1 |
| 22:00 | 0 | 0 | 0 | 3 | 20 | 52 | 0 | 1 | 0 |

| Canal | Motos | | | Ligeros | | | Pesados | | |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 | Lane 1 | Lane 2 | Lane 3 |
| Dirección | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound | Southbound |
| 22:15 | 0 | 1 | 1 | 3 | 18 | 46 | 0 | 1 | 0 |
| 22:30 | 0 | 1 | 1 | 2 | 7 | 35 | 0 | 0 | 2 |
| 22:45 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 29 | 0 | 0 | 0 |
| Totales | 3 | 17 | 17 | 59 | 618 | 1510 | 0 | 20 | 15 |

Tabla 57. Aforos Punto 11

Fuente: Elaboración propia

Anejo II: Información extraída del Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | | MINISTERIO DE FOMENTO | | | DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | | DETALLES, COEFICIENTES Y CONGESTIÓN. ESTACIÓN M-270-0 2019 | | | |
|---|-------------|---------------|-----------------------|-------------|------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------|--|--|--|--|
| Vía: | A-1 | PK: 17,84 | | | | | | | (*) | Hora 30 | Hora 100 | Hora 500 | | | |
| Calzada: | Total | | | | | | | | | Intensidad Horaria Total (veh/hora) | 13168 | 12848 | | | |
| Población: | MADRID | | | | | | | | | Porcentaje de Pesados (%) | 2,7 | 3,1 | | | |
| Días Aforados: | 338 | | | | | | | | | | | | | | |
| INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DÍA) | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | | TOTAL | MERCANCIAS PELIGROSAS | | VEH. EXTRANJEROS | | | | | | | | | | |
| 1. MOTOS | | 2916 | 0 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 2. COCHES | | 144107 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 3. COCHES CON CARAVANA | | 22 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 4. CAMIONETAS | | 8254 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 5. TRACTORES AGRICOLAS | | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5) | | 155299 | 0 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 6. CAMIONES SIN REMOLQUE | | 2057 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 7. CAMIONES ARTICULADOS | | 2196 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 8. TRENES DE CARRETERA | | 45 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 9. VEHICULOS ESPECIALES | | 8 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| 10. AUTOBUSES | | 566 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10) | | 4872 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 160171 | 0 | | 5 | | | | | | | | | | |
| COEFICIENTES | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mes | L | | | K | | | N | | | S | | | | | |
| | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | | | |
| ENERO | 1,04 | 1,03 | 1,04 | 2,52 | 2,20 | 2,51 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,93 | 0,81 | 0,93 | | | |
| FEBRERO | 0,99 | 0,96 | 0,98 | 2,50 | 2,19 | 2,49 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,95 | 0,82 | 0,94 | | | |
| MARZO | 0,98 | 0,99 | 0,98 | 2,48 | 2,19 | 2,47 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,95 | 0,80 | 0,94 | | | |
| ABRIL | 0,97 | 1,05 | 0,98 | 2,53 | 2,19 | 2,52 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,93 | 0,80 | 0,93 | | | |
| MAYO | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 2,51 | 2,18 | 2,50 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,95 | 0,81 | 0,95 | | | |
| JUNIO | 0,96 | 0,93 | 0,96 | 2,47 | 2,18 | 2,46 | 1,07 | 1,10 | 1,07 | 0,95 | 0,79 | 0,95 | | | |
| JULIO | 0,97 | 1,01 | 0,97 | 2,52 | 2,19 | 2,51 | 1,07 | 1,10 | 1,07 | 0,95 | 0,83 | 0,94 | | | |
| AGOSTO | 1,16 | 1,23 | 1,16 | 2,50 | 2,17 | 2,49 | 1,07 | 1,10 | 1,07 | 0,92 | 0,79 | 0,92 | | | |
| SEPTIEMBRE | 0,97 | 0,98 | 0,97 | 2,53 | 2,27 | 2,52 | 1,07 | 1,09 | 1,07 | 0,95 | 0,82 | 0,94 | | | |
| OCTUBRE | 0,97 | 0,93 | 0,97 | 2,59 | 2,27 | 2,58 | 1,07 | 1,08 | 1,07 | 0,96 | 0,85 | 0,96 | | | |
| NOVIEMBRE | 1,00 | 0,93 | 1,00 | 2,57 | 2,28 | 2,56 | 1,08 | 1,10 | 1,08 | 0,94 | 0,80 | 0,94 | | | |
| DICIEMBRE | 1,05 | 1,01 | 1,05 | 2,55 | 2,12 | 2,54 | 1,09 | 1,13 | 1,09 | 0,92 | 0,76 | 0,92 | | | |
| TOTAL | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,52 | 2,20 | 2,51 | 1,07 | 1,10 | 1,07 | 0,95 | 0,82 | 0,95 | | | |
| CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA | | | | | | | | | | | | | | | |
| UNIDAD DE TOMA DE DATOS 15' | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| INT. HORARIA MAX. CALZADA (3 CARRILES) 14916 VEH / HORA PESADOS: 2.33% V _{Lig} = 74,91 KM / H Y FHP = 0,943 (1) | | | | | | | | | | | | | | | |
| VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 116,8 Km / h | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 6 , MEDIA 0 , MÍNIMA 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 117,59 Km / h | | | | | | | | | | | | | | | |
| INT. HORARIA MAX. CALZADA (4 CARRILES) 13700 VEH / HORA PESADOS: 2.92% V _{Lig} = 60,66 KM / H Y FHP = 0,906 (1) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 480 , MEDIA 0 , MÍNIMA 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES) | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD | | | | | | | | | | | | | | | |
| En autovía la hora 30, 100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes. | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 55. Ficha Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------------|--|----------------------------|---------------------------------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----------|--|--|--|--|--|
| Estación: | | M-270-0 | | Tipo de Datos: | | Validados Mensual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Día: | | Laborables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provincia: | MADRID | Tipo: | PERMANENTE | Población: | SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: | A-1 | PK: | 17,84 | Núm. Calzadas: | 2 | Conv. Carriles: | 3+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: | 1 | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox | | | | | |
| 1 | Ligeros | 0,91 | 0,46 | 0,33 | 0,23 | 0,34 | 0,92 | 2,99 | 5,67 | 5,45 | 5,70 | 5,76 | 6,02 | 5,99 | 6,13 | 6,46 | 6,32 | 6,48 | 7,34 | 7,11 | 6,58 | 5,24 | 3,58 | 2,39 | 1,59 | 31,604 | | | | | |
| 1 | Pesados | 2,10 | 1,61 | 1,79 | 1,61 | 1,98 | 2,35 | 3,40 | 3,71 | 4,76 | 6,67 | 8,16 | 8,28 | 8,34 | 7,66 | 5,56 | 5,81 | 6,12 | 4,82 | 3,46 | 2,72 | 2,10 | 2,35 | 2,16 | 2,47 | 1,618 | | | | | |
| 1 | Total | 0,97 | 0,52 | 0,40 | 0,30 | 0,42 | 0,99 | 3,01 | 5,57 | 5,42 | 5,74 | 5,87 | 6,13 | 6,11 | 6,20 | 6,41 | 6,29 | 6,47 | 7,22 | 6,94 | 6,39 | 5,08 | 3,52 | 2,38 | 1,63 | 33,222 | | | | | |
| 2 | Ligeros | 1,26 | 0,59 | 0,33 | 0,24 | 0,28 | 0,88 | 3,09 | 4,84 | 5,06 | 5,23 | 5,42 | 5,57 | 5,72 | 6,15 | 6,71 | 6,65 | 6,61 | 7,11 | 6,63 | 6,34 | 5,64 | 4,37 | 3,12 | 2,16 | 28,657 | | | | | |
| 2 | Pesados | 0,36 | 0,18 | 0,36 | 0,18 | 0,36 | 0,54 | 1,71 | 3,86 | 4,49 | 5,84 | 7,01 | 8,18 | 7,82 | 6,92 | 6,02 | 6,47 | 7,10 | 9,97 | 10,33 | 6,65 | 2,61 | 1,53 | 0,90 | 0,63 | 1,113 | | | | | |
| 2 | Total | 1,23 | 0,58 | 0,33 | 0,24 | 0,29 | 0,86 | 3,04 | 4,80 | 5,04 | 5,25 | 5,48 | 5,67 | 5,79 | 6,18 | 6,68 | 6,64 | 6,63 | 7,22 | 6,77 | 6,35 | 5,53 | 4,26 | 3,03 | 2,11 | 29,770 | | | | | |
| 3 | Ligeros | 0,36 | 0,13 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,17 | 1,55 | 3,88 | 4,25 | 4,38 | 4,64 | 4,94 | 5,27 | 6,39 | 7,77 | 7,85 | 7,77 | 10,08 | 10,05 | 8,46 | 5,92 | 3,42 | 1,73 | 0,89 | 22,885 | | | | | |
| 3 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,76 | 2,27 | 2,27 | 3,79 | 6,06 | 6,82 | 7,58 | 7,58 | 6,82 | 8,33 | 9,09 | 12,88 | 13,64 | 8,33 | 3,03 | 0,76 | 0,00 | 0,00 | 132 | | | | | |
| 3 | Total | 0,36 | 0,13 | 0,05 | 0,02 | 0,03 | 0,17 | 1,54 | 3,87 | 4,24 | 4,38 | 4,65 | 4,95 | 5,29 | 6,40 | 7,76 | 7,86 | 7,78 | 10,09 | 10,08 | 8,46 | 5,90 | 3,40 | 1,72 | 0,89 | 23,017 | | | | | |
| Todos | Ligeros | 0,88 | 0,41 | 0,25 | 0,18 | 0,24 | 0,70 | 2,63 | 4,89 | 4,99 | 5,17 | 5,33 | 5,57 | 5,70 | 6,21 | 6,91 | 6,85 | 6,88 | 8,01 | 7,76 | 7,01 | 5,56 | 3,81 | 2,46 | 1,60 | 83,146 | | | | | |
| Todos | Pesados | 1,33 | 0,98 | 1,15 | 0,98 | 1,26 | 1,54 | 2,62 | 3,70 | 4,54 | 6,22 | 7,61 | 8,17 | 8,10 | 7,37 | 5,80 | 6,18 | 6,64 | 7,20 | 6,60 | 4,51 | 2,34 | 1,96 | 1,57 | 1,64 | 2,863 | | | | | |
| Todos | Total | 0,90 | 0,43 | 0,28 | 0,20 | 0,27 | 0,73 | 2,63 | 4,85 | 4,97 | 5,21 | 5,41 | 5,66 | 5,78 | 6,25 | 6,87 | 6,83 | 6,87 | 7,99 | 7,72 | 6,93 | 5,46 | 3,75 | 2,43 | 1,60 | 86,009 | | | | | |

Figura 56. Distribución horaria. Laborable. Calzada 1. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------------|--|----------------------------|---------------------------------|------|---|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--|--|--|--|--|
| Estación: | | M-270-0 | | Tipo de Datos: | | Validados Mensual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Día: | | Laborables | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provincia: | MADRID | Tipo: | PERMANENTE | Población: | SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: | A-1 | PK: | 17,84 | Núm. Calzadas: | 2 | Conv. Carriles: | 3+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: | 2 | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox | | | | | |
| 1 | Ligeros | 0,63 | 0,27 | 0,21 | 0,20 | 0,21 | 0,58 | 2,11 | 4,43 | 3,92 | 3,49 | 4,40 | 5,67 | 6,72 | 7,58 | 7,45 | 6,98 | 7,13 | 6,84 | 7,08 | 7,21 | 7,01 | 5,40 | 3,06 | 1,43 | 21,723 | | | | | |
| 1 | Pesados | 0,69 | 0,52 | 0,69 | 0,69 | 1,04 | 1,73 | 3,28 | 7,60 | 6,74 | 7,25 | 9,84 | 10,19 | 10,02 | 7,94 | 5,18 | 5,53 | 5,53 | 4,66 | 3,11 | 2,25 | 2,07 | 1,38 | 1,21 | 0,86 | 579 | | | | | |
| 1 | Total | 0,63 | 0,28 | 0,22 | 0,21 | 0,23 | 0,61 | 2,14 | 4,51 | 3,99 | 3,59 | 4,54 | 5,79 | 6,80 | 7,59 | 7,39 | 6,95 | 7,09 | 6,78 | 6,98 | 7,08 | 6,88 | 5,29 | 3,01 | 1,42 | 22,302 | | | | | |
| 2 | Ligeros | 0,95 | 0,47 | 0,32 | 0,35 | 0,68 | 1,65 | 5,54 | 9,13 | 8,43 | 6,94 | 5,28 | 5,18 | 5,13 | 5,07 | 5,26 | 5,33 | 5,37 | 6,11 | 6,06 | 5,29 | 4,34 | 3,23 | 2,27 | 1,61 | 14,392 | | | | | |
| 2 | Pesados | 2,70 | 1,78 | 1,72 | 1,72 | 2,12 | 2,70 | 5,22 | 5,34 | 6,37 | 8,61 | 8,15 | 7,75 | 7,23 | 5,91 | 4,71 | 5,51 | 4,88 | 3,79 | 2,47 | 1,95 | 2,01 | 2,35 | 2,47 | 2,53 | 1,742 | | | | | |
| 2 | Total | 1,14 | 0,61 | 0,47 | 0,50 | 0,84 | 1,76 | 5,51 | 8,72 | 8,21 | 7,12 | 5,59 | 5,46 | 5,36 | 5,16 | 5,20 | 5,35 | 5,32 | 5,86 | 5,67 | 4,93 | 4,09 | 3,14 | 2,29 | 1,71 | 16,134 | | | | | |
| 3 | Ligeros | 0,78 | 0,35 | 0,21 | 0,20 | 0,35 | 1,22 | 5,57 | 6,97 | 6,63 | 6,34 | 5,81 | 5,79 | 5,85 | 6,02 | 5,96 | 5,92 | 5,95 | 5,90 | 5,75 | 5,45 | 5,08 | 3,94 | 2,47 | 1,50 | 26,322 | | | | | |
| 3 | Pesados | 0,87 | 0,35 | 0,17 | 0,35 | 0,35 | 0,52 | 3,81 | 6,24 | 6,93 | 7,97 | 7,11 | 7,45 | 8,15 | 7,11 | 5,55 | 6,59 | 6,59 | 6,24 | 4,16 | 3,47 | 3,81 | 2,95 | 2,08 | 1,21 | 577 | | | | | |
| 3 | Total | 0,78 | 0,35 | 0,21 | 0,20 | 0,35 | 1,20 | 5,53 | 6,95 | 6,63 | 6,37 | 5,84 | 5,83 | 5,90 | 6,04 | 5,95 | 5,93 | 5,97 | 5,90 | 5,72 | 5,41 | 5,06 | 3,91 | 2,46 | 1,49 | 26,899 | | | | | |
| 4 | Ligeros | 0,16 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,22 | 6,52 | 11,02 | 10,25 | 8,63 | 5,35 | 5,00 | 5,12 | 5,70 | 5,61 | 5,61 | 5,95 | 6,11 | 5,86 | 4,93 | 4,19 | 2,42 | 0,93 | 0,35 | 17,617 | | | | | |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,71 | 11,43 | 10,00 | 10,00 | 5,71 | 5,71 | 7,14 | 5,71 | 4,29 | 4,29 | 5,71 | 7,14 | 5,71 | 5,71 | 4,29 | 1,43 | 0,00 | 0,00 | 70 | | | | | |
| 4 | Total | 0,16 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,21 | 6,52 | 11,02 | 10,24 | 8,63 | 5,35 | 5,00 | 5,13 | 5,70 | 5,60 | 5,61 | 5,95 | 6,12 | 5,86 | 4,93 | 4,19 | 2,42 | 0,93 | 0,34 | 17,687 | | | | | |
| Todos | Ligeros | 0,63 | 0,28 | 0,19 | 0,18 | 0,30 | 0,90 | 4,83 | 7,56 | 7,01 | 6,18 | 5,23 | 5,48 | 5,80 | 6,20 | 6,16 | 6,03 | 6,17 | 6,24 | 6,19 | 5,78 | 5,28 | 3,87 | 2,25 | 1,25 | 80,054 | | | | | |
| Todos | Pesados | 1,89 | 1,21 | 1,18 | 1,21 | 1,52 | 2,02 | 4,58 | 6,10 | 6,64 | 8,25 | 8,22 | 8,12 | 7,95 | 6,54 | 4,95 | 5,69 | 5,36 | 4,51 | 3,00 | 2,39 | 2,43 | 2,26 | 2,09 | 1,89 | 2,988 | | | | | |
| Todos | Total | 0,68 | 0,32 | 0,22 | 0,22 | 0,34 | 0,94 | 4,83 | 7,51 | 7,00 | 6,25 | 5,34 | 5,57 | 5,87 | 6,21 | 6,12 | 6,02 | 6,14 | 6,18 | 6,08 | 5,66 | 5,17 | 3,81 | 2,25 | 1,27 | 83,022 | | | | | |

Figura 57. Distribución horaria. Laborable. Calzada 2. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|---------------------------------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Provincia: MADRID | | PK: 17,84 | | Tipo: PERMANENTE | | Núm. Calzadas: 2 | | Población: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | | | | | | | Conv. Carriles: 3+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 1 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 1,08 | 0,56 | 0,39 | 0,26 | 0,36 | 0,90 | 2,86 | 5,42 | 5,25 | 5,46 | 5,73 | 6,08 | 6,12 | 6,54 | 6,88 | 6,02 | 6,39 | 6,51 | 6,68 | 6,41 | 5,52 | 4,01 | 2,69 | 1,87 | 32,274 |
| 1 | Pesados | 2,41 | 1,81 | 2,08 | 1,81 | 2,21 | 2,41 | 3,55 | 4,22 | 5,56 | 7,57 | 8,31 | 8,71 | 8,37 | 7,70 | 5,02 | 5,16 | 5,29 | 4,35 | 3,35 | 2,48 | 1,94 | 2,08 | 1,67 | 1,94 | 1,493 |
| 1 | Total | 1,14 | 0,62 | 0,46 | 0,33 | 0,44 | 0,97 | 2,89 | 5,36 | 5,27 | 5,55 | 5,85 | 6,20 | 6,22 | 6,60 | 6,80 | 5,98 | 6,34 | 6,41 | 6,53 | 6,24 | 5,36 | 3,92 | 2,64 | 1,87 | 33,767 |
| 2 | Ligeros | 1,55 | 0,79 | 0,43 | 0,30 | 0,32 | 0,85 | 2,97 | 4,67 | 4,95 | 5,20 | 5,51 | 5,77 | 5,96 | 6,75 | 7,05 | 6,25 | 6,13 | 6,27 | 6,09 | 5,97 | 5,64 | 4,86 | 3,42 | 2,51 | 29,510 |
| 2 | Pesados | 0,34 | 0,25 | 0,51 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 1,60 | 3,62 | 4,55 | 5,81 | 6,57 | 7,83 | 7,58 | 7,33 | 9,18 | 9,44 | 8,17 | 9,10 | 7,08 | 4,30 | 2,53 | 1,60 | 1,01 | 0,59 | 1,187 |
| 2 | Total | 1,50 | 0,77 | 0,43 | 0,30 | 0,32 | 0,84 | 2,92 | 4,63 | 4,94 | 5,23 | 5,55 | 5,85 | 6,02 | 6,77 | 7,13 | 6,37 | 6,21 | 6,38 | 6,12 | 5,90 | 5,52 | 4,54 | 3,33 | 2,44 | 30,697 |
| 3 | Ligeros | 0,44 | 0,17 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,16 | 1,33 | 3,37 | 3,91 | 4,17 | 4,75 | 5,37 | 5,88 | 8,23 | 9,75 | 8,80 | 8,35 | 8,41 | 7,82 | 6,62 | 5,64 | 3,70 | 1,94 | 1,08 | 25,674 |
| 3 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 1,79 | 2,38 | 3,57 | 5,36 | 7,14 | 7,14 | 8,93 | 10,71 | 13,10 | 11,90 | 10,12 | 8,33 | 4,76 | 2,38 | 1,19 | 0,60 | 0,00 | 168 |
| 3 | Total | 0,44 | 0,17 | 0,06 | 0,03 | 0,03 | 0,16 | 1,32 | 3,36 | 3,90 | 4,16 | 4,76 | 5,38 | 5,89 | 8,23 | 9,76 | 8,83 | 8,37 | 8,42 | 7,82 | 6,61 | 5,62 | 3,68 | 1,93 | 1,07 | 25,842 |
| Todos | Ligeros | 1,05 | 0,52 | 0,31 | 0,21 | 0,25 | 0,67 | 2,45 | 4,56 | 4,76 | 4,99 | 5,37 | 5,77 | 6,00 | 7,11 | 7,78 | 6,91 | 6,88 | 6,99 | 6,81 | 6,32 | 5,59 | 4,14 | 2,72 | 1,85 | 87,458 |
| Todos | Pesados | 1,40 | 1,05 | 1,30 | 1,05 | 1,30 | 1,44 | 2,56 | 3,83 | 4,95 | 6,60 | 7,41 | 8,25 | 7,97 | 7,62 | 7,09 | 7,41 | 6,88 | 6,67 | 5,20 | 3,37 | 2,21 | 1,83 | 1,33 | 1,26 | 2,848 |
| Todos | Total | 1,06 | 0,54 | 0,34 | 0,24 | 0,28 | 0,69 | 2,45 | 4,54 | 4,76 | 5,04 | 5,43 | 5,85 | 6,06 | 7,12 | 7,76 | 6,93 | 6,88 | 6,98 | 6,76 | 6,23 | 5,49 | 4,06 | 2,67 | 1,83 | 90,306 |

Figura 58. Distribución horaria. Viernes. Calzada 1. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|---------------------------------|------|---|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Provincia: MADRID | | PK: 17,84 | | Tipo: PERMANENTE | | Núm. Calzadas: 2 | | Población: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | | | | | | | Conv. Carriles: 3+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 2 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 0,80 | 0,36 | 0,24 | 0,24 | 0,25 | 0,57 | 2,06 | 4,36 | 3,80 | 3,51 | 4,52 | 5,81 | 7,11 | 8,16 | 7,07 | 6,06 | 6,27 | 6,05 | 6,45 | 6,97 | 7,49 | 6,42 | 3,61 | 1,83 | 21,640 |
| 1 | Pesados | 0,91 | 0,55 | 0,91 | 0,73 | 1,09 | 1,82 | 3,64 | 7,65 | 7,10 | 8,01 | 10,38 | 10,75 | 10,38 | 7,65 | 4,19 | 3,83 | 4,19 | 4,19 | 3,28 | 2,55 | 2,19 | 1,46 | 1,64 | 0,91 | 549 |
| 1 | Total | 0,80 | 0,37 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,60 | 2,10 | 4,44 | 3,88 | 3,62 | 4,66 | 5,93 | 7,19 | 8,15 | 6,99 | 6,00 | 6,22 | 6,01 | 6,37 | 6,86 | 7,35 | 6,30 | 3,56 | 1,80 | 22,189 |
| 2 | Ligeros | 1,00 | 0,53 | 0,35 | 0,39 | 0,67 | 1,54 | 5,19 | 8,77 | 7,72 | 6,11 | 5,02 | 5,11 | 5,11 | 5,27 | 5,73 | 5,35 | 5,23 | 6,07 | 6,05 | 5,53 | 4,95 | 3,89 | 2,53 | 1,90 | 15,032 |
| 2 | Pesados | 3,27 | 2,14 | 2,08 | 2,02 | 2,50 | 3,09 | 5,47 | 5,65 | 6,96 | 9,22 | 8,50 | 7,85 | 7,25 | 5,53 | 4,10 | 4,52 | 4,16 | 3,51 | 2,50 | 1,90 | 1,72 | 1,78 | 2,08 | 2,20 | 1,682 |
| 2 | Total | 1,23 | 0,69 | 0,52 | 0,55 | 0,86 | 1,70 | 5,22 | 8,45 | 7,65 | 6,43 | 5,37 | 5,38 | 5,32 | 5,29 | 5,56 | 5,27 | 5,12 | 5,81 | 5,70 | 5,16 | 4,62 | 3,68 | 2,48 | 1,93 | 16,714 |
| 3 | Ligeros | 0,81 | 0,38 | 0,24 | 0,24 | 0,37 | 1,16 | 5,28 | 6,87 | 6,52 | 6,19 | 5,61 | 5,69 | 5,91 | 6,08 | 5,60 | 5,25 | 5,44 | 5,80 | 5,90 | 5,76 | 5,62 | 4,64 | 2,78 | 1,83 | 26,798 |
| 3 | Pesados | 1,22 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,52 | 3,82 | 6,25 | 6,94 | 7,64 | 7,12 | 8,16 | 8,51 | 7,12 | 4,69 | 5,03 | 5,21 | 6,08 | 4,69 | 4,17 | 4,34 | 3,30 | 2,60 | 1,22 | 576 |
| 3 | Total | 0,82 | 0,38 | 0,24 | 0,24 | 0,37 | 1,15 | 5,25 | 6,85 | 6,53 | 6,22 | 5,64 | 5,74 | 5,97 | 6,10 | 5,59 | 5,25 | 5,44 | 5,80 | 5,88 | 5,73 | 5,60 | 4,61 | 2,78 | 1,82 | 27,374 |
| 4 | Ligeros | 0,12 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,20 | 6,04 | 10,59 | 9,73 | 7,50 | 4,91 | 4,91 | 5,41 | 6,23 | 5,08 | 4,31 | 4,89 | 6,35 | 6,69 | 6,22 | 5,62 | 3,49 | 1,17 | 0,47 | 18,018 |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,33 | 10,67 | 9,33 | 8,00 | 5,33 | 5,33 | 6,67 | 6,67 | 4,00 | 2,67 | 2,67 | 6,67 | 6,67 | 8,00 | 8,00 | 2,67 | 1,33 | 0,00 | 75 |
| 4 | Total | 0,12 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,20 | 6,04 | 10,60 | 9,73 | 7,51 | 4,91 | 4,91 | 5,42 | 6,23 | 5,08 | 4,31 | 4,88 | 6,35 | 6,69 | 6,22 | 5,63 | 3,49 | 1,17 | 0,47 | 18,093 |
| Todos | Ligeros | 0,69 | 0,32 | 0,21 | 0,21 | 0,32 | 0,86 | 4,58 | 7,38 | 6,73 | 5,76 | 5,06 | 5,44 | 5,97 | 6,52 | 5,90 | 5,28 | 5,50 | 6,04 | 6,25 | 6,14 | 5,99 | 4,72 | 2,60 | 1,54 | 81,488 |
| Todos | Pesados | 2,32 | 1,42 | 1,46 | 1,39 | 1,73 | 2,26 | 4,79 | 6,28 | 7,04 | 8,64 | 8,50 | 8,40 | 8,08 | 6,28 | 4,23 | 4,44 | 4,34 | 4,23 | 3,19 | 2,64 | 2,50 | 2,05 | 2,08 | 1,70 | 2,882 |
| Todos | Total | 0,75 | 0,36 | 0,25 | 0,25 | 0,37 | 0,91 | 4,58 | 7,34 | 6,74 | 5,86 | 5,17 | 5,54 | 6,04 | 6,51 | 5,84 | 5,25 | 5,46 | 5,98 | 6,15 | 6,02 | 5,87 | 4,63 | 2,58 | 1,55 | 84,370 |

Figura 59. Distribución horaria. Viernes. Calzada 2. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES | | SECRETARÍA GENERAL DE OPERACIONES VIAARIAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|--|------|---|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Provincia: MADRID | | PK: 17,84 | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | Estación: M-270-0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | Núm. Calzadas: 2 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Conv. Carriles: 3+4 | | Dia: Sabado | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 1 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 1,71 | 1,10 | 0,74 | 0,48 | 0,42 | 0,65 | 1,25 | 2,01 | 2,93 | 5,10 | 7,37 | 7,88 | 7,69 | 7,54 | 6,39 | 5,19 | 5,94 | 6,93 | 7,17 | 6,71 | 5,42 | 4,08 | 2,99 | 2,30 | 28,006 |
| 1 | Pesados | 4,40 | 3,26 | 4,57 | 3,43 | 3,43 | 3,26 | 4,73 | 6,36 | 6,53 | 6,36 | 6,04 | 5,87 | 5,38 | 4,57 | 4,24 | 3,59 | 3,59 | 3,10 | 3,59 | 3,10 | 2,61 | 2,61 | 2,61 | 2,77 | 613 |
| 1 | Total | 1,77 | 1,15 | 0,82 | 0,54 | 0,49 | 0,71 | 1,32 | 2,11 | 3,01 | 5,13 | 7,34 | 7,84 | 7,64 | 7,48 | 6,34 | 5,16 | 5,89 | 6,85 | 7,09 | 6,64 | 5,36 | 4,05 | 2,98 | 2,31 | 28,619 |
| 2 | Ligeros | 2,40 | 1,61 | 0,97 | 0,64 | 0,51 | 0,73 | 1,55 | 2,80 | 4,39 | 6,12 | 7,26 | 7,20 | 7,28 | 7,13 | 6,38 | 4,99 | 5,29 | 5,70 | 5,78 | 5,48 | 5,00 | 4,34 | 3,53 | 2,93 | 26,454 |
| 2 | Pesados | 0,89 | 0,36 | 1,07 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,89 | 2,68 | 4,11 | 5,55 | 8,59 | 15,38 | 13,24 | 6,98 | 4,47 | 3,40 | 4,83 | 5,72 | 7,69 | 5,72 | 3,22 | 1,79 | 1,43 | 0,89 | 559 |
| 2 | Total | 2,37 | 1,58 | 0,97 | 0,64 | 0,51 | 0,72 | 1,54 | 2,79 | 4,38 | 6,11 | 7,29 | 7,37 | 7,40 | 7,13 | 6,35 | 4,95 | 5,28 | 5,70 | 5,82 | 5,48 | 4,96 | 4,29 | 3,48 | 2,89 | 27,013 |
| 3 | Ligeros | 1,07 | 0,54 | 0,22 | 0,11 | 0,07 | 0,12 | 0,44 | 1,39 | 3,32 | 6,74 | 10,20 | 11,42 | 11,09 | 9,74 | 7,27 | 3,90 | 4,37 | 5,40 | 6,19 | 5,37 | 4,21 | 3,24 | 2,09 | 1,50 | 19,532 |
| 3 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,30 | 5,19 | 7,79 | 10,39 | 19,48 | 15,58 | 9,09 | 3,90 | 2,60 | 3,90 | 5,19 | 7,79 | 5,19 | 1,30 | 1,30 | 0,00 | 0,00 | 77 |
| 3 | Total | 1,07 | 0,54 | 0,22 | 0,11 | 0,07 | 0,12 | 0,43 | 1,39 | 3,33 | 6,74 | 10,20 | 11,45 | 11,11 | 9,74 | 7,25 | 3,89 | 4,37 | 5,40 | 6,20 | 5,36 | 4,20 | 3,23 | 2,08 | 1,49 | 19,609 |
| Todos | Ligeros | 1,79 | 1,14 | 0,69 | 0,44 | 0,36 | 0,54 | 1,14 | 2,13 | 3,56 | 5,90 | 8,08 | 8,57 | 8,44 | 7,98 | 6,62 | 4,78 | 5,29 | 6,08 | 6,41 | 5,92 | 4,95 | 3,95 | 2,94 | 2,32 | 73,992 |
| Todos | Pesados | 2,56 | 1,76 | 2,72 | 1,84 | 1,84 | 1,76 | 2,72 | 4,40 | 5,36 | 6,08 | 7,45 | 10,97 | 9,53 | 5,92 | 4,32 | 3,44 | 4,16 | 4,40 | 5,68 | 4,40 | 2,80 | 2,16 | 1,92 | 1,76 | 1,249 |
| Todos | Total | 1,80 | 1,15 | 0,72 | 0,46 | 0,39 | 0,56 | 1,17 | 2,17 | 3,59 | 5,90 | 8,07 | 8,61 | 8,46 | 7,94 | 6,58 | 4,75 | 5,28 | 6,06 | 6,40 | 5,89 | 4,91 | 3,92 | 2,93 | 2,31 | 75,241 |

Figura 60. Distribución horaria. Sábado. Calzada 1. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTES | | SECRETARÍA GENERAL DE OPERACIONES VIAARIAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|--|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----------|
| Provincia: MADRID | | PK: 17,84 | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES | | Estación: M-270-0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | Núm. Calzadas: 2 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Conv. Carriles: 3+4 | | Dia: Sabado | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 2 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 1,48 | 0,78 | 0,47 | 0,30 | 0,32 | 0,41 | 0,83 | 1,06 | 1,66 | 2,44 | 4,04 | 6,13 | 8,16 | 8,60 | 7,78 | 5,69 | 6,10 | 6,71 | 6,69 | 7,02 | 7,72 | 8,18 | 4,96 | 2,45 | 18,087 |
| 1 | Pesados | 1,89 | 1,13 | 1,51 | 1,51 | 2,26 | 1,89 | 2,26 | 4,53 | 5,66 | 5,66 | 7,17 | 6,79 | 6,79 | 6,42 | 4,91 | 3,02 | 2,64 | 3,77 | 6,79 | 7,92 | 7,17 | 4,53 | 2,26 | 1,51 | 265 |
| 1 | Total | 1,49 | 0,78 | 0,48 | 0,32 | 0,34 | 0,43 | 0,85 | 1,11 | 1,72 | 2,49 | 4,09 | 6,14 | 8,14 | 8,57 | 7,74 | 5,65 | 6,05 | 6,66 | 6,69 | 7,03 | 7,72 | 8,13 | 4,92 | 2,44 | 18,352 |
| 2 | Ligeros | 1,63 | 1,14 | 0,80 | 0,64 | 0,73 | 1,19 | 1,87 | 2,41 | 3,34 | 4,81 | 5,55 | 6,62 | 6,94 | 7,04 | 5,98 | 4,90 | 5,58 | 6,88 | 7,28 | 6,99 | 6,38 | 5,14 | 3,39 | 2,77 | 13,648 |
| 2 | Pesados | 5,63 | 3,84 | 3,59 | 3,46 | 3,59 | 3,59 | 4,74 | 5,51 | 5,76 | 6,15 | 6,02 | 5,12 | 4,48 | 4,87 | 4,48 | 3,71 | 3,59 | 3,59 | 4,23 | 4,48 | 3,59 | 2,56 | 1,79 | 1,66 | 781 |
| 2 | Total | 1,84 | 1,29 | 0,95 | 0,80 | 0,88 | 1,32 | 2,02 | 2,58 | 3,47 | 4,89 | 5,57 | 6,54 | 6,81 | 6,92 | 5,90 | 4,84 | 5,48 | 6,70 | 7,12 | 6,85 | 6,23 | 5,00 | 3,30 | 2,71 | 14,429 |
| 3 | Ligeros | 1,42 | 0,93 | 0,59 | 0,43 | 0,43 | 0,74 | 1,49 | 2,28 | 3,47 | 4,78 | 5,54 | 6,50 | 7,11 | 7,23 | 6,43 | 5,24 | 5,90 | 6,74 | 6,75 | 6,65 | 6,36 | 5,86 | 4,11 | 3,03 | 24,094 |
| 3 | Pesados | 2,22 | 0,74 | 0,74 | 0,74 | 0,37 | 1,11 | 1,85 | 2,22 | 2,96 | 3,70 | 5,19 | 6,30 | 7,78 | 7,04 | 6,67 | 5,56 | 5,93 | 7,41 | 6,67 | 7,41 | 6,67 | 5,56 | 3,33 | 1,85 | 270 |
| 3 | Total | 1,42 | 0,93 | 0,59 | 0,43 | 0,43 | 0,74 | 1,50 | 2,28 | 3,46 | 4,77 | 5,54 | 6,50 | 7,12 | 7,23 | 6,43 | 5,24 | 5,90 | 6,74 | 6,75 | 6,66 | 6,36 | 5,86 | 4,10 | 3,02 | 24,364 |
| 4 | Ligeros | 0,30 | 0,13 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,30 | 0,66 | 1,66 | 3,24 | 4,23 | 6,30 | 8,10 | 9,97 | 7,52 | 3,88 | 5,39 | 8,68 | 10,08 | 10,03 | 8,95 | 6,47 | 2,62 | 1,34 | 14,756 |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,17 | 4,35 | 6,52 | 8,70 | 8,70 | 8,70 | 4,35 | 6,52 | 8,70 | 8,70 | 13,04 | 10,87 | 6,52 | 2,17 | 0,00 | 46 |
| 4 | Total | 0,30 | 0,13 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,07 | 0,30 | 0,66 | 1,66 | 3,24 | 4,23 | 6,30 | 8,10 | 9,96 | 7,52 | 3,88 | 5,39 | 8,68 | 10,07 | 10,04 | 8,95 | 6,47 | 2,62 | 1,33 | 14,802 |
| Todos | Ligeros | 1,24 | 0,77 | 0,49 | 0,35 | 0,37 | 0,60 | 1,15 | 1,66 | 2,60 | 3,86 | 4,88 | 6,38 | 7,55 | 8,12 | 6,92 | 5,01 | 5,78 | 7,16 | 7,53 | 7,52 | 7,25 | 6,44 | 3,88 | 2,48 | 70,585 |
| Todos | Pesados | 4,04 | 2,57 | 2,50 | 2,42 | 2,57 | 2,64 | 3,52 | 4,48 | 4,99 | 5,43 | 6,02 | 5,73 | 5,73 | 5,73 | 5,14 | 3,96 | 3,96 | 4,55 | 5,36 | 6,02 | 5,14 | 3,67 | 2,20 | 1,62 | 1,362 |
| Todos | Total | 1,29 | 0,80 | 0,53 | 0,39 | 0,42 | 0,64 | 1,19 | 1,71 | 2,65 | 3,89 | 4,91 | 6,37 | 7,52 | 8,07 | 6,88 | 4,99 | 5,75 | 7,11 | 7,49 | 7,49 | 7,21 | 6,39 | 3,84 | 2,46 | 71,947 |

Figura 61. Distribución horaria. Sábado. Calzada 2. Estación M-270-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019



DETALLES, COEFICIENTES Y CONGESTIÓN. ESTACIÓN **M-345-4** **2019**

| | | | |
|----------------------------------|--|-----------------|-----------------|
| Via: M-50 PK: 2,00 | Hora 30 | Hora 100 | Hora 500 |
| Calzada: | Intensidad Horaria Total (veh/hora) | | |
| Población: MADRID | Porcentaje de Pesados (%) | | |
| Días Aforados: | | | |

INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA)

| TIPO | TOTAL | MERCANCIAS PELIGROSAS | VEH. EXTRANJEROS |
|---------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
| 1. MOTOS | 356 | 0 | 0 |
| 2. COCHES | 33471 | 0 | 8 |
| 3. COCHES CON CARAVANA | 26 | 0 | 6 |
| 4. CAMIONETAS | 3034 | 0 | 2 |
| 5. TRACTORES AGRICOLAS | 0 | 0 | 0 |
| VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5) | 36887 | 0 | 16 |
| 6. CAMIONES SIN REMOLQUE | 1800 | 42 | 2 |
| 7. CAMIONES ARTICULADOS | 1794 | 98 | 94 |
| 8. TRENES DE CARRETERA | 92 | 0 | 10 |
| 9. VEHICULOS ESPECIALES | 34 | 10 | 2 |
| 10. AUTOBUSES | 150 | 0 | 2 |
| VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10) | 3870 | 150 | 110 |
| TOTAL | 40757 | 150 | 126 |

COEFICIENTES

| Mes | L | | | K | | | N | | | S | | |
|-----|---------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|---------|---------|-------|
| | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total |
| | | | | | | | | | | | | |

Figura 62. Ficha Estación M-345-4

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | DETALLES, COEFICIENTES Y CONGESTIÓN. ESTACIÓN M-94-0 2019 | | | | |
|--|-------------|-----------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---|-------------|-------------|------------------------------------|-------------|
| Vía: | A-1 | PK: | 22,00 | | | | | (*) | Hora 30 | Hora 100 | Hora 500 | |
| Calzada: | Total | | | | | | | | 8249 | 7969 | | |
| Población: | MADRID | | | | | | | | 4,2 | 4,4 | | |
| Días Aforados: | 364 | | | | | | | | | | | |
| INTENSIDADES MEDIAS: IMD (VEH / DIA) | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | | TOTAL | | MERCANCÍAS PELIGROSAS | | VEH. EXTRANJEROS | | | | | | |
| 1. MOTOS | | 1702 | | 0 | | 17 | | | | | | |
| 2. COCHES | | 84793 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| 3. COCHES CON CARAVANA | | 25 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| 4. CAMIONETAS | | 4983 | | 0 | | 32 | | | | | | |
| 5. TRACTORES AGRICOLAS | | 0 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5) | | 91503 | | 0 | | 49 | | | | | | |
| 6. CAMIONES SIN REMOLQUE | | 2625 | | 0 | | 17 | | | | | | |
| 7. CAMIONES ARTICULADOS | | 3634 | | 69 | | 155 | | | | | | |
| 8. TRENES DE CARRETERA | | 69 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| 9. VEHICULOS ESPECIALES | | 32 | | 0 | | 0 | | | | | | |
| 10. AUTOBUSES | | 557 | | 0 | | 27 | | | | | | |
| VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10) | | 6917 | | 69 | | 199 | | | | | | |
| TOTAL | | 98420 | | 69 | | 248 | | | | | | |
| COEFICIENTES | | | | | | | | | | | | |
| Mes | L | | | K | | | N | | | S | | |
| | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total | Ligeros | Pesados | Total |
| ENERO | 1,10 | 1,14 | 1,10 | 2,94 | 2,20 | 2,88 | 1,00 | 1,11 | 1,01 | 0,98 | 0,80 | 0,96 |
| FEBRERO | 1,04 | 1,02 | 1,04 | 2,99 | 2,11 | 2,92 | 1,00 | 1,11 | 1,01 | 1,00 | 0,81 | 0,98 |
| MARZO | 0,99 | 1,00 | 0,99 | 2,60 | 2,14 | 2,57 | 1,00 | 1,11 | 1,01 | 1,00 | 0,80 | 0,98 |
| ABRIL | 1,02 | 1,10 | 1,03 | 3,03 | 2,15 | 2,95 | 1,11 | 1,15 | 1,12 | 0,95 | 0,79 | 0,93 |
| MAYO | 0,99 | 1,01 | 0,99 | 2,85 | 2,10 | 2,79 | 1,09 | 1,13 | 1,09 | 1,00 | 0,82 | 0,98 |
| JUNIO | 0,95 | 0,92 | 0,95 | 2,73 | 2,17 | 2,69 | 1,11 | 1,16 | 1,12 | 1,01 | 0,82 | 0,99 |
| JULIO | 0,93 | 0,98 | 0,93 | 2,54 | 2,21 | 2,51 | 1,11 | 1,16 | 1,11 | 0,99 | 0,84 | 0,98 |
| AGOSTO | 1,05 | 1,17 | 1,06 | 2,23 | 2,14 | 2,22 | 1,11 | 1,17 | 1,11 | 0,97 | 0,80 | 0,96 |
| SEPTIEMBRE | 0,95 | 1,01 | 0,96 | 2,74 | 2,32 | 2,71 | 1,10 | 1,15 | 1,10 | 0,98 | 0,81 | 0,96 |
| OCTUBRE | 0,98 | 0,89 | 0,97 | 3,02 | 2,19 | 2,94 | 1,07 | 1,14 | 1,08 | 0,99 | 0,86 | 0,98 |
| NOVIEMBRE | 1,02 | 0,89 | 1,00 | 2,96 | 2,21 | 2,89 | 1,00 | 1,13 | 1,01 | 0,98 | 0,81 | 0,96 |
| DICIEMBRE | 1,03 | 0,98 | 1,03 | 2,54 | 2,19 | 2,51 | 1,01 | 1,14 | 1,02 | 0,96 | 0,79 | 0,95 |
| TOTAL | 1,00 | 1,01 | 1,01 | 2,76 | 2,18 | 2,72 | 1,06 | 1,14 | 1,07 | 0,99 | 0,83 | 0,97 |
| CAPACIDAD, HORAS DE CONGESTIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | UNIDAD DE TOMA DE DATOS 15' | |
| Calzada 1 | | | | | | | | | | | | |
| INT. HORARIA MAX. CALZADA (4 CARRILES) 5588 VEH / HORA PESADOS: 2.08% VLig = 95,18 KM / H Y FHP = 0,949 (1) | | | | | | | | | | | | |
| VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 112,12 Km / h | | | | | | | | | | | | |
| Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 17 , MEDIA 0 , MÍNIMA 1 | | | | | | | | | | | | |
| Calzada 2 | | | | | | | | | | | | |
| VELOCIDAD MÁXIMA CALZADA VEH. LIGEROS 132,66 Km / h | | | | | | | | | | | | |
| INT. HORARIA MAX. CALZADA (4 CARRILES) 5940 VEH / HORA PESADOS: 5.25% VLig = 99,79 KM / H Y FHP = 0,729 (1) | | | | | | | | | | | | |
| Nº DE HORAS DE TRÁFICO ALTERADO Y/O CONGESTIÓN CALZADA. MÁXIMA: 14 , MEDIA 15 , MÍNIMA 127 | | | | | | | | | | | | |
| (EL RESTO DE DATOS PUEDEN VERSE EN EL 'INFORME CAPACIDAD Y Nº DE HORAS DE CONGESTIÓN Y SUS DESAGREGACIONES) | | | | | | | | | | | | |
| (1) CUANDO LAS HORAS DE ALTERACION DE TRÁFICO SON DEBIDAS A LA CONGESTIÓN LA INTENSIDAD MÁXIMA TEÓRICA COINCIDE CON LA CAPACIDAD | | | | | | | | | | | | |
| En autovía la hora 30,100 y 500 de la estación completa tiene caracter meramente indicativo. Para los cálculos de capacidad y nivel de servicio debe hacerse únicamente sobre cada una de las calzadas empleando los datos correspondientes. | | | | | | | | | | | | |

Figura 63. Ficha Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | SECRETARÍA GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|----------------------------------|------|--|------|----------------------------------|------|---|------|---------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--|
| Estación: M-94-0 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Día: Laborables | | Provincia: MADRID | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | PK: 22,00 | | Núm. Calzadas: 2 | | Conv. Carriles: 4+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 1 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox | |
| 1 | Ligeros | 0,80 | 0,44 | 0,30 | 0,31 | 0,77 | 2,35 | 4,42 | 5,04 | 4,56 | 4,20 | 4,41 | 4,81 | 5,56 | 6,61 | 7,05 | 6,71 | 7,07 | 7,23 | 6,92 | 6,57 | 5,49 | 3,93 | 2,68 | 1,76 | 14,239 | |
| 1 | Pesados | 0,85 | 0,97 | 0,97 | 0,73 | 1,10 | 2,44 | 4,14 | 5,36 | 6,70 | 7,92 | 8,77 | 9,26 | 8,89 | 7,19 | 6,46 | 6,58 | 5,97 | 4,38 | 3,17 | 2,44 | 1,83 | 1,58 | 1,22 | 1,10 | 821 | |
| 1 | Total | 0,80 | 0,46 | 0,34 | 0,33 | 0,79 | 2,35 | 4,41 | 5,05 | 4,68 | 4,40 | 4,65 | 5,05 | 5,74 | 6,64 | 7,02 | 6,70 | 7,01 | 7,08 | 6,72 | 6,34 | 5,29 | 3,80 | 2,60 | 1,73 | 15,060 | |
| 2 | Ligeros | 0,92 | 0,54 | 0,42 | 0,47 | 0,93 | 2,75 | 4,78 | 5,84 | 5,76 | 5,37 | 5,09 | 5,09 | 5,45 | 6,23 | 6,45 | 6,29 | 6,56 | 6,77 | 6,32 | 5,67 | 4,64 | 3,44 | 2,49 | 1,75 | 8,512 | |
| 2 | Pesados | 1,77 | 1,72 | 1,77 | 1,72 | 2,12 | 3,09 | 4,02 | 5,13 | 6,05 | 6,27 | 6,76 | 6,85 | 6,58 | 5,79 | 5,48 | 5,74 | 5,52 | 4,77 | 4,11 | 3,45 | 3,18 | 2,96 | 2,74 | 2,39 | 2,263 | |
| 2 | Total | 1,10 | 0,79 | 0,71 | 0,73 | 1,18 | 2,82 | 4,62 | 5,69 | 5,82 | 5,56 | 5,44 | 5,46 | 5,69 | 6,13 | 6,25 | 6,17 | 6,34 | 6,35 | 5,86 | 5,21 | 4,33 | 3,34 | 2,54 | 1,88 | 10,775 | |
| 3 | Ligeros | 0,74 | 0,37 | 0,26 | 0,27 | 0,60 | 1,90 | 3,71 | 4,92 | 5,37 | 5,52 | 5,57 | 5,64 | 5,97 | 6,55 | 6,72 | 6,67 | 6,98 | 7,14 | 6,72 | 6,00 | 4,89 | 3,50 | 2,36 | 1,60 | 17,041 | |
| 3 | Pesados | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 1,29 | 2,26 | 3,55 | 5,81 | 7,10 | 7,42 | 7,42 | 7,42 | 6,77 | 5,81 | 5,81 | 6,45 | 6,13 | 5,16 | 5,48 | 4,19 | 2,90 | 2,26 | 1,61 | 1,29 | 310 | |
| 3 | Total | 0,74 | 0,38 | 0,28 | 0,28 | 0,62 | 1,91 | 3,71 | 4,94 | 5,40 | 5,56 | 5,61 | 5,67 | 5,99 | 6,54 | 6,71 | 6,67 | 6,96 | 7,11 | 6,70 | 5,97 | 4,86 | 3,48 | 2,35 | 1,59 | 17,351 | |
| 4 | Ligeros | 0,30 | 0,13 | 0,08 | 0,07 | 0,15 | 0,75 | 2,16 | 3,60 | 4,42 | 4,86 | 5,05 | 5,27 | 6,19 | 7,39 | 7,82 | 7,79 | 8,95 | 9,62 | 9,03 | 7,17 | 4,72 | 2,46 | 1,28 | 0,74 | 7,443 | |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,88 | 5,88 | 11,76 | 11,76 | 11,76 | 5,88 | 5,88 | 11,76 | 11,76 | 5,88 | 5,88 | 5,88 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17 | |
| 4 | Total | 0,29 | 0,13 | 0,08 | 0,07 | 0,15 | 0,75 | 2,16 | 3,59 | 4,42 | 4,87 | 5,07 | 5,28 | 6,21 | 7,39 | 7,82 | 7,80 | 8,95 | 9,61 | 9,02 | 7,17 | 4,71 | 2,45 | 1,27 | 0,74 | 7,460 | |
| Todos | Ligeros | 0,72 | 0,38 | 0,28 | 0,29 | 0,64 | 2,01 | 3,87 | 4,91 | 5,05 | 4,99 | 5,05 | 5,23 | 5,79 | 6,64 | 6,95 | 6,79 | 7,24 | 7,49 | 7,08 | 6,30 | 5,00 | 3,45 | 2,31 | 1,54 | 47,235 | |
| Todos | Pesados | 1,47 | 1,47 | 1,50 | 1,41 | 1,79 | 2,84 | 3,99 | 5,22 | 6,30 | 6,77 | 7,33 | 7,51 | 7,18 | 6,13 | 5,75 | 6,04 | 5,72 | 4,72 | 4,02 | 3,28 | 2,81 | 2,55 | 2,26 | 1,96 | 3,411 | |
| Todos | Total | 0,77 | 0,46 | 0,36 | 0,36 | 0,72 | 2,06 | 3,88 | 4,93 | 5,13 | 5,11 | 5,21 | 5,38 | 5,88 | 6,61 | 6,87 | 6,74 | 7,14 | 7,31 | 6,87 | 6,09 | 4,85 | 3,39 | 2,31 | 1,57 | 50,646 | |

Figura 64. Distribución horaria. Laborable. Calzada 1. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | SECRETARÍA GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|----------------------------------|------|--|------|----------------------------------|------|---|-------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|--|
| Estación: M-94-0 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Día: Laborables | | Provincia: MADRID | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | PK: 22,00 | | Núm. Calzadas: 2 | | Conv. Carriles: 4+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 2 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox | |
| 1 | Ligeros | 0,41 | 0,23 | 0,22 | 0,33 | 0,89 | 2,66 | 8,19 | 10,42 | 7,45 | 4,53 | 4,06 | 4,34 | 4,88 | 5,77 | 5,97 | 6,17 | 7,41 | 7,95 | 6,44 | 4,47 | 2,97 | 2,02 | 1,39 | 0,84 | 6,400 | |
| 1 | Pesados | 1,00 | 0,80 | 0,85 | 1,05 | 1,60 | 3,15 | 5,80 | 8,00 | 7,35 | 5,70 | 5,10 | 5,30 | 5,50 | 5,70 | 5,80 | 6,00 | 6,70 | 6,65 | 5,50 | 4,15 | 3,00 | 2,05 | 1,80 | 1,40 | 1,999 | |
| 1 | Total | 0,55 | 0,37 | 0,37 | 0,50 | 1,06 | 2,77 | 7,62 | 9,85 | 7,43 | 4,81 | 4,31 | 4,57 | 5,02 | 5,75 | 5,93 | 6,13 | 7,24 | 7,64 | 6,22 | 4,39 | 2,98 | 2,02 | 1,49 | 0,98 | 8,399 | |
| 2 | Ligeros | 0,70 | 0,43 | 0,40 | 0,69 | 1,70 | 4,62 | 7,01 | 6,35 | 5,84 | 5,74 | 5,45 | 5,39 | 5,39 | 5,47 | 5,41 | 5,66 | 5,99 | 5,90 | 5,74 | 5,23 | 4,21 | 3,11 | 2,20 | 1,39 | 10,101 | |
| 2 | Pesados | 2,01 | 1,50 | 1,46 | 1,82 | 2,51 | 4,19 | 5,33 | 5,61 | 6,79 | 7,43 | 7,34 | 7,34 | 6,56 | 5,33 | 5,20 | 5,15 | 4,51 | 3,74 | 2,96 | 2,73 | 2,69 | 2,60 | 2,55 | 2,64 | 2,194 | |
| 2 | Total | 0,94 | 0,62 | 0,59 | 0,89 | 1,85 | 4,55 | 6,71 | 6,21 | 6,01 | 6,04 | 5,78 | 5,73 | 5,60 | 5,45 | 5,37 | 5,57 | 5,73 | 5,51 | 5,25 | 4,78 | 3,94 | 3,02 | 2,26 | 1,61 | 12,295 | |
| 3 | Ligeros | 0,42 | 0,25 | 0,21 | 0,30 | 0,98 | 4,57 | 7,09 | 6,83 | 6,71 | 6,49 | 6,05 | 5,90 | 5,83 | 5,65 | 5,57 | 5,90 | 6,09 | 5,80 | 5,48 | 5,02 | 3,88 | 2,50 | 1,57 | 0,90 | 19,479 | |
| 3 | Pesados | 1,06 | 0,53 | 0,71 | 1,06 | 1,42 | 3,89 | 5,49 | 5,49 | 6,90 | 7,61 | 7,96 | 7,96 | 7,08 | 5,84 | 5,31 | 5,66 | 5,49 | 4,60 | 3,89 | 3,36 | 2,83 | 2,12 | 1,95 | 1,77 | 565 | |
| 3 | Total | 0,44 | 0,25 | 0,22 | 0,32 | 0,99 | 4,55 | 7,04 | 6,80 | 6,72 | 6,53 | 6,10 | 5,96 | 5,87 | 5,66 | 5,56 | 5,90 | 6,07 | 5,76 | 5,43 | 4,97 | 3,85 | 2,49 | 1,58 | 0,92 | 20,044 | |
| 4 | Ligeros | 0,16 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,31 | 5,60 | 10,95 | 9,99 | 8,69 | 6,79 | 5,60 | 5,30 | 5,27 | 4,94 | 4,84 | 5,48 | 5,94 | 5,46 | 4,94 | 4,35 | 2,79 | 1,33 | 0,69 | 0,35 | 9,172 | |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,35 | 13,04 | 8,70 | 8,70 | 8,70 | 8,70 | 8,70 | 8,70 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 4,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23 | |
| 4 | Total | 0,16 | 0,09 | 0,07 | 0,08 | 0,30 | 5,60 | 10,95 | 9,98 | 8,69 | 6,80 | 5,61 | 5,31 | 5,27 | 4,94 | 4,84 | 5,48 | 5,94 | 5,46 | 4,94 | 4,35 | 2,78 | 1,33 | 0,69 | 0,35 | 9,195 | |
| Todos | Ligeros | 0,43 | 0,25 | 0,22 | 0,35 | 0,99 | 4,52 | 8,01 | 7,87 | 7,03 | 6,11 | 5,54 | 5,44 | 5,48 | 5,48 | 5,44 | 5,80 | 6,22 | 6,06 | 5,56 | 4,85 | 3,60 | 2,33 | 1,51 | 0,89 | 45,152 | |
| Todos | Pesados | 1,46 | 1,09 | 1,11 | 1,40 | 1,99 | 3,72 | 5,58 | 6,61 | 7,05 | 6,73 | 6,48 | 6,57 | 6,19 | 5,54 | 5,46 | 5,56 | 5,54 | 5,06 | 4,14 | 3,41 | 2,82 | 2,30 | 2,15 | 2,01 | 4,781 | |
| Todos | Total | 0,53 | 0,33 | 0,31 | 0,45 | 1,09 | 4,44 | 7,78 | 7,75 | 7,03 | 6,17 | 5,63 | 5,55 | 5,55 | 5,49 | 5,44 | 5,78 | 6,16 | 5,96 | 5,43 | 4,71 | 3,53 | 2,33 | 1,57 | 1,00 | 49,933 | |

Figura 65. Distribución horaria. Laborable. Calzada 2. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | SECRETARÍA GENERAL DE CAMBIOS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|----------------------------------|------|--|------|-------------------------------|------|---|------|---------------------------------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Estación: M-94-0 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Día: Viernes | | Provincia: MADRID | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | PK: 22,00 | | Núm. Calzadas: 2 | | Conv. Carriles: 4+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 1 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 1,04 | 0,55 | 0,35 | 0,36 | 0,82 | 2,34 | 4,19 | 4,67 | 4,28 | 4,26 | 4,62 | 5,13 | 6,21 | 7,00 | 7,17 | 6,56 | 6,61 | 6,54 | 6,16 | 6,08 | 5,39 | 4,21 | 3,08 | 2,39 | 14,473 |
| 1 | Pesados | 1,04 | 1,43 | 1,17 | 0,91 | 1,17 | 2,48 | 4,43 | 6,00 | 7,17 | 8,34 | 9,52 | 9,78 | 9,00 | 6,78 | 5,74 | 5,35 | 5,22 | 4,04 | 3,00 | 2,22 | 1,69 | 1,43 | 1,04 | 1,04 | 767 |
| 1 | Total | 1,04 | 0,59 | 0,39 | 0,39 | 0,83 | 2,34 | 4,20 | 4,74 | 4,43 | 4,46 | 4,86 | 5,36 | 6,35 | 6,99 | 7,10 | 6,50 | 6,54 | 6,42 | 6,00 | 5,89 | 5,20 | 4,07 | 2,98 | 2,32 | 15,240 |
| 2 | Ligeros | 1,00 | 0,59 | 0,42 | 0,42 | 0,79 | 2,30 | 4,04 | 4,93 | 5,03 | 4,93 | 4,92 | 5,13 | 5,78 | 6,97 | 7,45 | 7,17 | 6,85 | 6,69 | 6,08 | 5,53 | 4,68 | 3,52 | 2,68 | 2,09 | 9,815 |
| 2 | Pesados | 2,12 | 2,12 | 2,17 | 1,97 | 2,27 | 3,33 | 4,59 | 5,95 | 6,50 | 6,70 | 7,11 | 7,16 | 6,80 | 5,54 | 5,14 | 5,24 | 4,79 | 4,23 | 3,68 | 3,07 | 2,87 | 2,57 | 2,22 | 1,86 | 1,984 |
| 2 | Total | 1,19 | 0,85 | 0,71 | 0,68 | 1,04 | 2,47 | 4,14 | 5,10 | 5,28 | 5,23 | 5,29 | 5,48 | 5,95 | 6,73 | 7,06 | 6,85 | 6,50 | 6,28 | 5,68 | 5,12 | 4,37 | 3,36 | 2,60 | 2,05 | 11,799 |
| 3 | Ligeros | 0,87 | 0,44 | 0,29 | 0,27 | 0,51 | 1,57 | 3,13 | 4,34 | 4,96 | 5,36 | 5,68 | 5,91 | 6,48 | 7,13 | 7,35 | 6,97 | 6,75 | 6,75 | 6,29 | 5,81 | 5,01 | 3,64 | 2,56 | 1,94 | 19,473 |
| 3 | Pesados | 1,24 | 1,24 | 1,55 | 1,24 | 1,24 | 2,17 | 3,72 | 6,19 | 6,81 | 7,74 | 7,12 | 7,43 | 7,12 | 5,57 | 5,88 | 7,12 | 6,50 | 4,95 | 4,33 | 3,41 | 2,79 | 2,17 | 1,55 | 0,93 | 323 |
| 3 | Total | 0,87 | 0,45 | 0,31 | 0,28 | 0,53 | 1,58 | 3,14 | 4,37 | 4,99 | 5,40 | 5,71 | 5,93 | 6,49 | 7,10 | 7,33 | 6,98 | 6,75 | 6,72 | 6,26 | 5,77 | 4,97 | 3,62 | 2,54 | 1,92 | 19,796 |
| 4 | Ligeros | 0,30 | 0,12 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,51 | 1,45 | 2,66 | 3,71 | 4,60 | 5,06 | 5,71 | 7,79 | 9,43 | 10,05 | 9,17 | 8,77 | 8,42 | 7,11 | 6,11 | 4,43 | 2,31 | 1,23 | 0,82 | 10,203 |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 8,00 | 12,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 16,00 | 12,00 | 8,00 | 4,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25 |
| 4 | Total | 0,30 | 0,12 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,51 | 1,45 | 2,66 | 3,72 | 4,61 | 5,07 | 5,72 | 7,79 | 9,43 | 10,04 | 9,19 | 8,78 | 8,42 | 7,10 | 6,10 | 4,42 | 2,31 | 1,23 | 0,82 | 10,228 |
| Todos | Ligeros | 0,83 | 0,43 | 0,29 | 0,28 | 0,57 | 1,71 | 3,26 | 4,22 | 4,56 | 4,84 | 5,14 | 5,52 | 6,53 | 7,50 | 7,83 | 7,32 | 7,11 | 7,00 | 6,37 | 5,89 | 4,94 | 3,52 | 2,47 | 1,88 | 53,964 |
| Todos | Pesados | 1,74 | 1,84 | 1,84 | 1,61 | 1,87 | 2,97 | 4,42 | 5,94 | 6,68 | 7,23 | 7,74 | 7,84 | 7,39 | 5,87 | 5,39 | 5,55 | 5,13 | 4,29 | 3,58 | 2,90 | 2,55 | 2,23 | 1,84 | 1,55 | 3,099 |
| Todos | Total | 0,88 | 0,51 | 0,37 | 0,35 | 0,64 | 1,78 | 3,32 | 4,31 | 4,67 | 4,97 | 5,28 | 5,65 | 6,57 | 7,41 | 7,70 | 7,22 | 7,00 | 6,85 | 6,22 | 5,73 | 4,81 | 3,45 | 2,44 | 1,86 | 57,063 |

Figura 66. Distribución horaria. Viernes. Calzada 1. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | SECRETARÍA GENERAL DE CAMBIOS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|----------------------------------|------|--|------|-------------------------------|------|---|------|---------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Estación: M-94-0 | | Tipo de Datos: Validados Mensual | | Día: Viernes | | Provincia: MADRID | | Tipo: PERMANENTE | | Población: SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: A-1 | | PK: 22,00 | | Núm. Calzadas: 2 | | Conv. Carriles: 4+4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: 2 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 0,43 | 0,26 | 0,24 | 0,36 | 0,86 | 2,35 | 7,39 | 8,69 | 6,14 | 3,90 | 3,86 | 4,30 | 5,68 | 8,00 | 8,09 | 7,13 | 7,01 | 6,67 | 5,69 | 4,56 | 3,31 | 2,31 | 1,65 | 1,10 | 6,972 |
| 1 | Pesados | 1,14 | 0,94 | 0,99 | 1,19 | 1,88 | 3,52 | 6,14 | 7,92 | 7,13 | 5,70 | 5,25 | 5,50 | 5,84 | 6,88 | 6,64 | 6,54 | 6,29 | 5,50 | 4,31 | 3,52 | 2,53 | 1,78 | 1,58 | 1,29 | 2,019 |
| 1 | Total | 0,59 | 0,41 | 0,41 | 0,54 | 1,09 | 2,61 | 7,11 | 8,52 | 6,36 | 4,30 | 4,17 | 4,57 | 5,72 | 7,75 | 7,76 | 7,00 | 6,85 | 6,41 | 5,38 | 4,33 | 3,14 | 2,19 | 1,63 | 1,15 | 8,991 |
| 2 | Ligeros | 0,75 | 0,44 | 0,41 | 0,71 | 1,62 | 4,32 | 6,64 | 6,03 | 5,55 | 5,39 | 5,26 | 5,34 | 5,43 | 5,21 | 4,99 | 5,19 | 5,73 | 6,16 | 6,28 | 5,74 | 4,79 | 3,50 | 2,57 | 1,97 | 10,451 |
| 2 | Pesados | 2,46 | 1,75 | 1,70 | 2,13 | 2,84 | 4,49 | 5,43 | 5,77 | 7,14 | 7,66 | 7,56 | 7,37 | 6,52 | 4,91 | 4,21 | 4,21 | 4,11 | 3,78 | 3,17 | 3,07 | 2,55 | 2,41 | 2,41 | 2,36 | 2,116 |
| 2 | Total | 1,03 | 0,66 | 0,63 | 0,95 | 1,82 | 4,34 | 6,44 | 5,98 | 5,82 | 5,77 | 5,65 | 5,68 | 5,61 | 5,16 | 4,85 | 5,02 | 5,46 | 5,76 | 5,75 | 5,29 | 4,42 | 3,32 | 2,55 | 2,04 | 12,567 |
| 3 | Ligeros | 0,45 | 0,26 | 0,23 | 0,32 | 0,96 | 4,31 | 6,79 | 6,61 | 6,39 | 6,09 | 5,79 | 5,84 | 5,77 | 5,31 | 4,84 | 5,16 | 5,84 | 6,24 | 6,20 | 5,81 | 4,59 | 2,96 | 1,90 | 1,33 | 20,029 |
| 3 | Pesados | 1,41 | 0,70 | 0,70 | 1,06 | 1,41 | 4,05 | 5,46 | 5,28 | 7,04 | 7,75 | 8,45 | 8,27 | 7,22 | 5,11 | 4,05 | 4,58 | 4,93 | 4,75 | 4,58 | 3,87 | 3,17 | 2,46 | 1,94 | 1,76 | 568 |
| 3 | Total | 0,48 | 0,27 | 0,24 | 0,34 | 0,98 | 4,31 | 6,75 | 6,57 | 6,41 | 6,14 | 5,86 | 5,91 | 5,81 | 5,30 | 4,82 | 5,15 | 5,82 | 6,20 | 6,16 | 5,75 | 4,55 | 2,94 | 1,90 | 1,34 | 20,597 |
| 4 | Ligeros | 0,17 | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,31 | 5,23 | 10,35 | 9,28 | 7,91 | 6,02 | 5,27 | 5,34 | 5,40 | 4,63 | 3,80 | 4,34 | 5,72 | 6,54 | 6,55 | 5,97 | 3,83 | 1,73 | 0,86 | 0,53 | 9,418 |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 12,00 | 8,00 | 8,00 | 12,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | 8,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25 |
| 4 | Total | 0,17 | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,31 | 5,23 | 10,36 | 9,28 | 7,91 | 6,04 | 5,27 | 5,35 | 5,41 | 4,63 | 3,80 | 4,34 | 5,72 | 6,53 | 6,56 | 5,96 | 3,82 | 1,73 | 0,86 | 0,53 | 9,443 |
| Todos | Ligeros | 0,46 | 0,26 | 0,24 | 0,36 | 0,96 | 4,21 | 7,56 | 7,32 | 6,47 | 5,59 | 5,28 | 5,40 | 5,61 | 5,55 | 5,15 | 5,30 | 5,97 | 6,35 | 6,21 | 5,64 | 4,29 | 2,74 | 1,80 | 1,28 | 46,870 |
| Todos | Pesados | 1,76 | 1,27 | 1,27 | 1,59 | 2,24 | 4,02 | 5,77 | 6,64 | 7,13 | 6,85 | 6,68 | 6,68 | 6,32 | 5,77 | 5,22 | 5,25 | 5,14 | 4,63 | 3,85 | 3,36 | 2,60 | 2,14 | 1,99 | 1,82 | 4,728 |
| Todos | Total | 0,58 | 0,35 | 0,33 | 0,48 | 1,08 | 4,19 | 7,40 | 7,26 | 6,53 | 5,71 | 5,41 | 5,52 | 5,67 | 5,57 | 5,16 | 5,29 | 5,89 | 6,19 | 6,00 | 5,43 | 4,14 | 2,68 | 1,82 | 1,33 | 51,598 |

Figura 67. Distribución horaria. Viernes. Calzada 2. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|---------------------------------|------|---|------|----------------------|-------|-----------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Estación: | | M-94-0 | | Tipo de Datos: | | Validados Mensual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Día: | | Sabado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provincia: | | MADRID | | Tipo: | | PERMANENTE | | Población: | | SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: | | A-1 | | PK: | | 22,00 | | Núm. Calzadas: | | 2 | | Conv. Carriles: | | 4+4 | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: | | 1 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 2,10 | 1,27 | 0,82 | 0,60 | 0,66 | 1,24 | 2,04 | 2,73 | 3,98 | 5,76 | 7,21 | 8,25 | 8,51 | 7,61 | 5,54 | 4,42 | 4,76 | 5,11 | 5,25 | 5,31 | 5,23 | 4,62 | 3,81 | 3,18 | 11,921 |
| 1 | Pesados | 2,51 | 3,35 | 3,35 | 2,09 | 1,67 | 2,93 | 5,02 | 5,02 | 6,28 | 6,69 | 7,53 | 6,69 | 6,69 | 5,86 | 5,02 | 3,77 | 4,18 | 3,77 | 3,77 | 3,35 | 2,93 | 2,93 | 2,51 | 2,09 | 239 |
| 1 | Total | 2,11 | 1,31 | 0,87 | 0,63 | 0,68 | 1,27 | 2,10 | 2,77 | 4,02 | 5,78 | 7,22 | 8,22 | 8,47 | 7,57 | 5,53 | 4,41 | 4,75 | 5,08 | 5,22 | 5,27 | 5,18 | 4,59 | 3,78 | 3,16 | 12,160 |
| 2 | Ligeros | 1,63 | 1,06 | 0,74 | 0,59 | 0,78 | 1,65 | 2,97 | 4,53 | 6,28 | 7,65 | 8,42 | 8,42 | 7,79 | 6,73 | 5,34 | 4,75 | 4,85 | 4,75 | 4,42 | 4,14 | 3,89 | 3,39 | 2,87 | 2,37 | 9,097 |
| 2 | Pesados | 3,56 | 4,28 | 4,04 | 3,21 | 3,44 | 4,04 | 5,34 | 6,53 | 7,01 | 6,65 | 5,70 | 5,34 | 4,75 | 4,39 | 4,04 | 4,28 | 3,92 | 3,44 | 3,44 | 3,09 | 2,73 | 2,61 | 2,26 | 1,90 | 842 |
| 2 | Total | 1,79 | 1,33 | 1,02 | 0,81 | 1,01 | 1,85 | 3,17 | 4,70 | 6,34 | 7,57 | 8,19 | 8,16 | 7,54 | 6,53 | 5,23 | 4,71 | 4,77 | 4,64 | 4,34 | 4,05 | 3,79 | 3,32 | 2,82 | 2,33 | 9,939 |
| 3 | Ligeros | 1,51 | 0,93 | 0,59 | 0,45 | 0,62 | 1,30 | 2,78 | 4,91 | 6,89 | 8,17 | 8,51 | 8,24 | 7,78 | 6,81 | 5,31 | 4,71 | 4,84 | 4,86 | 4,51 | 4,18 | 3,90 | 3,31 | 2,68 | 2,23 | 17,507 |
| 3 | Pesados | 1,17 | 2,34 | 1,75 | 1,17 | 1,17 | 2,34 | 4,68 | 8,19 | 9,94 | 8,77 | 8,19 | 7,60 | 5,85 | 5,26 | 4,09 | 4,09 | 4,09 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 2,92 | 2,34 | 1,75 | 1,75 | 171 |
| 3 | Total | 1,51 | 0,94 | 0,61 | 0,45 | 0,62 | 1,31 | 2,80 | 4,94 | 6,92 | 8,17 | 8,50 | 8,23 | 7,76 | 6,79 | 5,29 | 4,70 | 4,83 | 4,85 | 4,50 | 4,17 | 3,89 | 3,30 | 2,67 | 2,22 | 17,678 |
| 4 | Ligeros | 0,73 | 0,41 | 0,20 | 0,13 | 0,15 | 0,39 | 1,45 | 4,24 | 8,50 | 12,37 | 13,46 | 12,50 | 10,32 | 7,28 | 4,16 | 3,19 | 3,55 | 3,60 | 3,25 | 2,99 | 2,69 | 1,95 | 1,40 | 1,10 | 7,997 |
| 4 | Pesados | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,33 | 16,67 | 25,00 | 16,67 | 16,67 | 8,33 | 8,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 12 |
| 4 | Total | 0,72 | 0,41 | 0,20 | 0,12 | 0,15 | 0,39 | 1,45 | 4,25 | 8,52 | 12,39 | 13,46 | 12,51 | 10,31 | 7,28 | 4,16 | 3,18 | 3,55 | 3,60 | 3,25 | 2,98 | 2,68 | 1,95 | 1,40 | 1,10 | 8,009 |
| Todos | Ligeros | 1,55 | 0,95 | 0,61 | 0,46 | 0,58 | 1,20 | 2,40 | 4,16 | 6,30 | 8,17 | 9,01 | 9,01 | 8,40 | 7,08 | 5,18 | 4,38 | 4,60 | 4,69 | 4,47 | 4,26 | 4,03 | 3,43 | 2,79 | 2,31 | 46,522 |
| Todos | Pesados | 3,01 | 3,80 | 3,56 | 2,69 | 2,77 | 3,56 | 5,14 | 6,49 | 7,36 | 7,12 | 6,49 | 6,01 | 5,30 | 4,83 | 4,19 | 4,11 | 3,96 | 3,48 | 3,48 | 3,16 | 2,77 | 2,61 | 2,22 | 1,90 | 1,264 |
| Todos | Total | 1,59 | 1,03 | 0,69 | 0,52 | 0,64 | 1,26 | 2,47 | 4,22 | 6,33 | 8,14 | 8,94 | 8,93 | 8,32 | 7,02 | 5,15 | 4,37 | 4,58 | 4,65 | 4,44 | 4,23 | 3,99 | 3,40 | 2,77 | 2,30 | 47,786 |

Figura 68. Distribución horaria. Sábado. Calzada 1. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

| GOBIERNO DE ESPAÑA | | MINISTERIO DE FOMENTO | | SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS | | DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS | | INTENSIDADES HORARIAS MEDIAS EN LAS 24 HORAS DEL DIA MEDIO 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|-----------------------|------|--|------|---------------------------------|------|---|------|----------------------|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----------|
| Estación: | | M-94-0 | | Tipo de Datos: | | Validados Mensual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Día: | | Sabado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Provincia: | | MADRID | | Tipo: | | PERMANENTE | | Población: | | SAN SEBASTIAN DE LOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carretera: | | A-1 | | PK: | | 22,00 | | Núm. Calzadas: | | 2 | | Conv. Carriles: | | 4+4 | | | | | | | | | | | | |
| Calzada: | | 2 | | Porcentajes Horarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carril | Tipo | L0 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | L20 | L21 | L22 | L23 | IMD aprox |
| 1 | Ligeros | 0,91 | 0,61 | 0,47 | 0,45 | 0,70 | 1,31 | 1,94 | 2,41 | 3,23 | 4,23 | 5,23 | 5,96 | 6,75 | 6,24 | 5,44 | 5,59 | 6,76 | 7,71 | 8,88 | 9,00 | 6,85 | 4,23 | 2,88 | 2,22 | 5,722 |
| 1 | Pesados | 2,93 | 2,51 | 2,09 | 2,51 | 3,21 | 4,32 | 4,88 | 5,86 | 5,72 | 5,86 | 5,30 | 5,30 | 6,14 | 5,44 | 4,60 | 4,04 | 4,46 | 4,88 | 5,30 | 5,02 | 3,77 | 2,37 | 1,95 | 1,53 | 717 |
| 1 | Total | 1,13 | 0,82 | 0,65 | 0,68 | 0,98 | 1,65 | 2,27 | 2,80 | 3,51 | 4,41 | 5,23 | 5,89 | 6,68 | 6,15 | 5,34 | 5,42 | 6,51 | 7,39 | 8,48 | 8,56 | 6,51 | 4,02 | 2,78 | 2,14 | 6,439 |
| 2 | Ligeros | 1,35 | 0,93 | 0,70 | 0,71 | 1,10 | 1,80 | 2,54 | 3,32 | 4,38 | 5,21 | 5,84 | 6,28 | 6,54 | 6,11 | 5,29 | 5,36 | 6,19 | 6,88 | 7,09 | 6,49 | 5,48 | 4,20 | 3,38 | 2,83 | 11,502 |
| 2 | Pesados | 3,44 | 2,62 | 2,30 | 2,70 | 3,28 | 3,69 | 4,26 | 5,00 | 5,41 | 5,98 | 5,90 | 5,82 | 5,82 | 5,49 | 4,34 | 4,34 | 4,92 | 5,25 | 5,00 | 4,10 | 3,36 | 2,79 | 2,30 | 1,89 | 1,220 |
| 2 | Total | 1,55 | 1,09 | 0,86 | 0,90 | 1,30 | 1,98 | 2,70 | 3,48 | 4,48 | 5,28 | 5,85 | 6,23 | 6,47 | 6,05 | 5,20 | 5,27 | 6,07 | 6,72 | 6,89 | 6,26 | 5,27 | 4,06 | 3,28 | 2,74 | 12,722 |
| 3 | Ligeros | 0,91 | 0,59 | 0,42 | 0,38 | 0,58 | 1,15 | 1,85 | 2,82 | 4,24 | 5,34 | 6,13 | 6,83 | 7,22 | 6,58 | 5,34 | 5,57 | 6,74 | 7,50 | 7,57 | 6,95 | 5,76 | 4,16 | 3,08 | 2,31 | 19,756 |
| 3 | Pesados | 1,98 | 1,13 | 0,85 | 1,41 | 1,98 | 2,54 | 2,82 | 3,95 | 4,80 | 5,93 | 6,21 | 7,06 | 6,50 | 5,93 | 4,80 | 5,08 | 5,93 | 6,78 | 6,50 | 5,37 | 4,80 | 3,11 | 2,54 | 1,98 | 354 |
| 3 | Total | 0,92 | 0,60 | 0,42 | 0,40 | 0,61 | 1,18 | 1,86 | 2,84 | 4,25 | 5,35 | 6,13 | 6,83 | 7,21 | 6,57 | 5,33 | 5,56 | 6,72 | 7,48 | 7,55 | 6,92 | 5,74 | 4,14 | 3,07 | 2,31 | 20,110 |
| 4 | Ligeros | 0,35 | 0,20 | 0,12 | 0,10 | 0,16 | 0,39 | 0,76 | 1,50 | 2,94 | 4,29 | 5,68 | 7,11 | 8,33 | 7,09 | 4,62 | 4,85 | 7,51 | 9,99 | 11,12 | 9,93 | 6,68 | 3,24 | 1,87 | 1,17 | 8,922 |
| 4 | Pesados | 13,33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 6,67 | 13,33 | 13,33 | 6,67 | 6,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15 |
| 4 | Total | 0,37 | 0,20 | 0,12 | 0,10 | 0,16 | 0,39 | 0,76 | 1,50 | 2,93 | 4,29 | 5,68 | 7,11 | 8,32 | 7,09 | 4,62 | 4,86 | 7,51 | 9,99 | 11,12 | 9,93 | 6,68 | 3,23 | 1,87 | 1,16 | 8,937 |
| Todos | Ligeros | 0,91 | 0,60 | 0,44 | 0,42 | 0,64 | 1,19 | 1,82 | 2,64 | 3,90 | 4,96 | 5,86 | 6,64 | 7,20 | 6,52 | 5,20 | 5,38 | 6,75 | 7,85 | 8,30 | 7,67 | 6,00 | 4,00 | 2,90 | 2,21 | 45,902 |
| Todos | Pesados | 3,12 | 2,34 | 1,99 | 2,43 | 3,04 | 3,69 | 4,21 | 5,07 | 5,38 | 5,90 | 5,77 | 5,85 | 6,03 | 5,55 | 4,51 | 4,38 | 4,94 | 5,42 | 5,38 | 4,60 | 3,73 | 2,69 | 2,21 | 1,78 | 2,306 |
| Todos | Total | 1,01 | 0,69 | 0,51 | 0,51 | 0,76 | 1,31 | 1,94 | 2,75 | 3,97 | 5,01 | 5,85 | 6,80 | 7,15 | 6,47 | 5,17 | 5,33 | 6,67 | 7,74 | 8,16 | 7,52 | 5,89 | 3,94 | 2,86 | 2,19 | 48,208 |

Figura 69. Distribución horaria. Sábado. Calzada 2. Estación M-94-0

Fuente: Mapa de Tráfico 2019

Anejo III: Matrices Origen-Destino

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 42 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 620 | 42 | 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169 | 0 | 0 | 0 | 171 | 308 | 0 |
| 621 | 2 | 20 | 55 | 0 | 0 | 0 | 21 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 22 | 0 | 0 | 206 | 0 | 0 |
| 1000246 | 28 | 164 | 126 | 0 | 0 | 0 | 181 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 1.564 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005991 | 146 | 223 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 265 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 112 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 |
| 1005995 | 3 | 21 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 409 | 0 | 0 | 4 | 78 | 0 | 0 | 421 | 0 | 0 |
| 1005998 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.741 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 66 | 188 | 69 | 0 | 0 | 0 | 146 | 187 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 | 1.755 | 0 | 0 |
| 1039930 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 94 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1081675 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.794 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129175 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 571 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 1.684 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 32 | 325 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 |

Tabla 58. Matriz origen-destino. HPM laborable ligeros. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 14 | 11 | 19 | 5 | 5 | 5 | 0 | 6 | 15 | 35 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 |
| 620 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 47 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 | 12 | 1 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1005993 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 49 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 25 | 10 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 13 | 1 |
| 1081675 | 56 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 44 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129175 | 14 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 59. Matriz origen-destino. HPM laborable pesados. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 80 | 15 | 8 | 280 | 663 | 1244 | 49 | 49 | 1064 | 0 | 387 | 751 | 2180 | 33 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 49 | 2 |
| 620 | 93 | 4 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 8 | 9 | 1 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 621 | 40 | 0 | 19 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 1013 | 83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 163 | 0 | 280 | 1 | 0 | 171 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 1005991 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005993 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 667 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005995 | 108 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 471 | 52 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005998 | 203 | 1 | 0 | 12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 54 | 0 | 0 | 7 | 4 | 24 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 166 | 1 | 0 | 3 | 5 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1019694 | 493 | 2 | 1 | 261 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 93 | 0 | 92 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 |
| 1039930 | 618 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 137 | 0 | 214 | 52 | 0 | 0 | 9 | 2 | 1 | 0 | 53 | 1 | 58 |
| 1081675 | 1563 | 19 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 329 | 0 | 1 | 80 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 1106361 | 116 | 30 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 10 | 7 | 0 | 0 | 22 | 12 | 2 | 1 | 22 | 62 | 7 | 69 |
| 1108651 | 25 | 32 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 0 | 4 |
| 1129175 | 498 | 25 | 0 | 234 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 10 | 26 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 0 | 4 |
| 1129176 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 5 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 |
| 1129178 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 33 | 40 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 13 | 9 | 32 | 0 | 30 | 3 | 1 | 1 | 30 | 0 | 9 | 34 |
| 1129183 | 51 | 55 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 5 | 0 | 40 | 2 | 12 | 4 | 1 | 1 | 12 | 96 | 0 | 44 |
| 1129184 | 40 | 8 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 3 | 2 | 36 | 0 | 6 | 4 | 1 | 0 | 6 | 20 | 2 | 0 |

Tabla 60. Matriz origen-destino. HPT laborable ligeros. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 2 | 0 | 1 | 7 | 15 | 34 | 13 | 13 | 29 | 0 | 9 | 21 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 37 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 32 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 17 | 1 |
| 1081675 | 54 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1129175 | 9 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 61. Matriz origen-destino. HPT laborable pesados. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 76 | 178 | 14 | 922 | 329 | 959 | 13 | 13 | 766 | 0 | 490 | 219 | 1902 | 48 | 0 | 169 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 13 | 2 |
| 620 | 79 | 4 | 0 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 46 | 27 | 1 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 |
| 621 | 61 | 0 | 18 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 1037 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | 2 | 394 | 1 | 0 | 162 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1005993 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 630 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1005995 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 444 | 50 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1005998 | 21 | 1 | 0 | 15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 51 | 0 | 0 | 2 | 12 | 34 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 15 | 1 | 0 | 4 | 4 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1019694 | 511 | 1 | 1 | 297 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 97 | 127 | 0 | 114 | 1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 4 |
| 1039930 | 262 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 178 | 0 | 316 | 74 | 0 | 4 | 16 | 1 | 0 | 0 | 68 | 1 | 48 |
| 1081675 | 1588 | 17 | 0 | 364 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 569 | 0 | 1 | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 |
| 1106361 | 102 | 19 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 32 | 12 | 0 | 0 | 21 | 16 | 1 | 0 | 21 | 60 | 12 | 45 |
| 1108651 | 28 | 24 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 1 | 2 |
| 1129175 | 523 | 18 | 0 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 39 | 50 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 1 | 2 |
| 1129176 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 1129178 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1129180 | 15 | 24 | 0 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 40 | 15 | 37 | 0 | 27 | 2 | 0 | 1 | 27 | 0 | 15 | 14 |
| 1129183 | 22 | 17 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 7 | 0 | 24 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 54 | 0 | 9 |
| 1129184 | 27 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 7 | 3 | 57 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 5 | 15 | 3 | 0 |

Tabla 62. Matriz origen-destino. HPMd viernes ligeros. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 2 | 4 | 0 | 22 | 12 | 32 | 10 | 10 | 26 | 0 | 8 | 11 | 61 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 38 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 4 | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 22 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 32 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 17 | 0 |
| 1081675 | 55 | 1 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129175 | 9 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 63. Matriz origen-destino. HPMd viernes pesados. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 41 | 10 | 11 | 604 | 843 | 1018 | 71 | 71 | 649 | 0 | 449 | 167 | 1484 | 379 | 0 | 463 | 2 | 0 | 0 | 2 | 9 | 71 | 37 |
| 620 | 134 | 8 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 13 | 30 | 1 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 2 | 0 |
| 621 | 7 | 0 | 28 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 1091 | 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 231 | 1 | 310 | 2 | 0 | 480 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 1 | 1 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 318 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005995 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 261 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005998 | 122 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 | 0 | 0 | 1 | 2 | 15 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1019694 | 376 | 2 | 1 | 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 180 | 0 | 98 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 15 |
| 1039930 | 516 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67 | 0 | 401 | 49 | 0 | 5 | 7 | 1 | 1 | 0 | 26 | 5 | 97 |
| 1081675 | 1384 | 1 | 0 | 418 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 898 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 117 | 28 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 156 | 23 | 13 | 0 | 0 | 16 | 14 | 2 | 1 | 16 | 50 | 13 | 142 |
| 1108651 | 2 | 44 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 | 1 | 1 |
| 1129175 | 693 | 66 | 0 | 213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 25 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 | 1 | 1 |
| 1129176 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 10 |
| 1129177 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 0 |
| 1129178 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 4 | 39 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 | 18 | 13 | 0 | 21 | 0 | 0 | 2 | 21 | 0 | 18 | 5 |
| 1129183 | 14 | 19 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 20 | 0 | 7 | 1 | 0 | 3 | 7 | 93 | 0 | 8 |
| 1129184 | 35 | 7 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 6 | 3 | 105 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 4 | 13 | 3 | 0 |

Tabla 64. Matriz origen-destino. HPM sábado ligeros. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 4 | 13 | 18 | 10 | 10 | 9 | 0 | 4 | 24 | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1000246 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1039930 | 41 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 29 | 0 |
| 1081675 | 16 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 1129175 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 65. Matriz origen-destino. HPM sábado pesados. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 38 | 13 | 36 | 580 | 2 | 107 | 0 | 0 | 35 | 0 | 153 | 192 | 1013 | 21 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 620 | 37 | 2 | 0 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 1 | 3 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 621 | 0 | 0 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 271 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 251 | 0 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005991 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005993 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 315 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005995 | 147 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 222 | 25 | 0 | 0 | 128 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005998 | 248 | 1 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 156 | 7 | 33 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 210 | 1 | 0 | 12 | 2 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 12 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1019694 | 220 | 0 | 0 | 226 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 36 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 1039930 | 540 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 103 | 25 | 0 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 1 |
| 1081675 | 821 | 1 | 0 | 163 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 176 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1106361 | 151 | 17 | 0 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 2 | 5 | 0 | 0 | 32 | 9 | 1 | 0 | 32 | 44 | 5 | 2 |
| 1108651 | 0 | 19 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 1129175 | 21 | 15 | 0 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 1129176 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| 1129178 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 9 | 11 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 3 | 2 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 3 | 0 |
| 1129183 | 0 | 17 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 15 | 0 | 0 |
| 1129184 | 52 | 3 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 1 | 12 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 | 7 | 10 | 1 | 0 |

Tabla 66. Matriz origen-destino. HPN sábado ligeros. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1039930 | 13 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 | 0 |
| 1081675 | 16 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129175 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 67. Matriz origen-destino. HPN sábado pesados. Situación actual 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 41 | 11 | 22 | 453 | 411 | 640 | 9 | 9 | 207 | 0 | 225 | 727 | 1138 | 7 | 0 | 322 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9 | 0 |
| 620 | 396 | 8 | 3 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 1 | 28 | 3 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| 621 | 23 | 4 | 27 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 6 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1000246 | 719 | 278 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 224 | 0 | 268 | 15 | 0 | 477 | 0 | 0 | 2 | 1 | 16 | 1 | 13 |
| 1005991 | 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 60 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 317 | 1 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 604 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 260 | 14 | 0 | 3 | 35 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 1156 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 | 0 | 3 | 153 | 2 | 9 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 491 | 1 | 2 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 376 | 3 | 35 | 137 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 78 | 0 | 78 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1039930 | 293 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 778 | 0 | 1 | 94 | 0 | 0 | 12 | 6 | 6 | 0 | 54 | 0 | 29 |
| 1081675 | 1011 | 22 | 9 | 843 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 362 | 0 | 2 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| 1106361 | 189 | 118 | 4 | 34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 4 | 23 | 0 | 0 | 34 | 12 | 5 | 6 | 34 | 49 | 23 | 27 |
| 1108651 | 8 | 164 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 0 | 1 | 40 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 1 | 41 | 1 | 34 |
| 1129175 | 337 | 218 | 8 | 212 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 134 | 2 | 2 | 40 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1 | 41 | 1 | 34 |
| 1129176 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 1129177 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 27 | 108 | 1 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 19 | 39 | 0 | 29 | 1 | 0 | 5 | 29 | 0 | 19 | 33 |
| 1129183 | 20 | 35 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 89 | 0 | 3 | 3 | 1 | 11 | 3 | 84 | 0 | 76 |
| 1129184 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Tabla 68. Matriz origen-destino. HPM laborable ligeros. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 14 | 11 | 19 | 5 | 5 | 5 | 0 | 6 | 15 | 35 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 |
| 620 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 47 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 | 12 | 1 | 0 | 13 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 49 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 25 | 10 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 13 | 1 |
| 1081675 | 56 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 44 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129175 | 14 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 69. Matriz origen-destino. HPM laborable pesados. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 80 | 15 | 33 | 280 | 663 | 1244 | 49 | 49 | 1064 | 0 | 387 | 751 | 2180 | 33 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 49 | 2 |
| 620 | 93 | 4 | 1 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 8 | 9 | 1 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 |
| 621 | 62 | 1 | 19 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 5 | 12 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1000246 | 1013 | 83 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 163 | 0 | 280 | 1 | 0 | 171 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 1005991 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005993 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 667 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005995 | 108 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 471 | 52 | 0 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1005998 | 203 | 1 | 0 | 12 | 1 | 1 | 1 | 0 | 54 | 0 | 0 | 7 | 4 | 24 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 166 | 1 | 1 | 3 | 5 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 |
| 1019694 | 493 | 2 | 4 | 261 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 93 | 0 | 92 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 5 |
| 1039930 | 618 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 137 | 0 | 214 | 52 | 0 | 0 | 9 | 2 | 1 | 0 | 53 | 1 | 58 |
| 1081675 | 1563 | 19 | 8 | 323 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 329 | 0 | 1 | 80 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 1106361 | 116 | 30 | 2 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 10 | 7 | 0 | 0 | 22 | 12 | 2 | 1 | 22 | 62 | 7 | 69 |
| 1108651 | 25 | 32 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 104 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 0 | 4 |
| 1129175 | 498 | 25 | 3 | 234 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 83 | 10 | 26 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 12 | 0 | 4 |
| 1129176 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 5 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 1 |
| 1129178 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 33 | 40 | 1 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 13 | 9 | 32 | 0 | 30 | 3 | 1 | 1 | 30 | 0 | 9 | 34 |
| 1129183 | 51 | 55 | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 5 | 0 | 40 | 2 | 12 | 4 | 1 | 1 | 12 | 96 | 0 | 44 |
| 1129184 | 40 | 8 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 3 | 2 | 36 | 0 | 6 | 4 | 1 | 0 | 6 | 20 | 2 | 0 |

Tabla 70. Matriz origen-destino. HPT laborable ligeros. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|-----|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 2 | 0 | 1 | 7 | 15 | 34 | 13 | 13 | 29 | 0 | 9 | 21 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 37 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 32 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 1 | 17 | 1 |
| 1081675 | 54 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129175 | 9 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 71. Matriz origen-destino. HPT laborable pesados. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 76 | 178 | 37 | 922 | 329 | 959 | 13 | 13 | 766 | 0 | 490 | 219 | 1902 | 48 | 0 | 169 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 13 | 2 |
| 620 | 79 | 4 | 1 | 104 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 46 | 27 | 1 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 |
| 621 | 79 | 2 | 18 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 5 | 13 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1000246 | 1037 | 58 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | 2 | 394 | 1 | 0 | 162 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 186 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1005993 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 630 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1005995 | 8 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 444 | 50 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1005998 | 21 | 1 | 0 | 15 | 1 | 1 | 1 | 0 | 51 | 0 | 0 | 2 | 12 | 34 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 15 | 1 | 0 | 4 | 4 | 38 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 2 |
| 1019694 | 511 | 1 | 5 | 297 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 97 | 127 | 0 | 114 | 1 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 4 |
| 1039930 | 262 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 178 | 0 | 316 | 74 | 0 | 4 | 16 | 1 | 0 | 0 | 68 | 1 | 48 |
| 1081675 | 1588 | 17 | 10 | 364 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 569 | 0 | 1 | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 |
| 1106361 | 102 | 19 | 2 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 32 | 12 | 0 | 0 | 21 | 16 | 1 | 0 | 21 | 60 | 12 | 45 |
| 1108651 | 28 | 24 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 | 1 | 1 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 1 | 2 |
| 1129175 | 523 | 18 | 4 | 221 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 39 | 50 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 1 | 2 |
| 1129176 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 1 | 2 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 1129178 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 15 | 24 | 1 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 40 | 15 | 37 | 0 | 27 | 2 | 0 | 1 | 27 | 0 | 15 | 14 |
| 1129183 | 22 | 17 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 7 | 0 | 24 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 | 54 | 0 | 9 |
| 1129184 | 27 | 4 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 7 | 3 | 57 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 5 | 15 | 3 | 0 |

Tabla 72. Matriz origen-destino. HPMd viernes ligeros. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 2 | 4 | 0 | 22 | 12 | 32 | 10 | 10 | 26 | 0 | 8 | 11 | 61 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 38 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 | 14 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 4 | 2 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1039930 | 22 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 32 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 17 | 0 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1081675 | 55 | 1 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 33 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129175 | 9 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 73. Matriz origen-destino. HPMd viernes pesados. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|------|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 41 | 10 | 33 | 604 | 843 | 1018 | 71 | 71 | 649 | 0 | 449 | 167 | 1484 | 379 | 0 | 463 | 2 | 0 | 0 | 2 | 9 | 71 | 37 |
| 620 | 134 | 8 | 1 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 93 | 13 | 30 | 1 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 2 | 0 |
| 621 | 25 | 2 | 28 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 10 | 3 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1000246 | 1091 | 166 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 231 | 1 | 310 | 2 | 0 | 480 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 1 | 1 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 318 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005995 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 261 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1005998 | 122 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 13 | 0 | 0 | 1 | 2 | 15 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 1019694 | 376 | 2 | 4 | 169 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 180 | 0 | 98 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 15 |
| 1039930 | 516 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67 | 0 | 401 | 49 | 0 | 5 | 7 | 1 | 1 | 0 | 26 | 5 | 97 |
| 1081675 | 1384 | 1 | 10 | 418 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 898 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 117 | 28 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 156 | 23 | 13 | 0 | 0 | 16 | 14 | 2 | 1 | 16 | 50 | 13 | 142 |
| 1108651 | 2 | 44 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 | 1 | 1 |
| 1129175 | 693 | 66 | 4 | 213 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 25 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 | 1 | 1 |
| 1129176 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 10 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1129177 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 0 |
| 1129178 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1129180 | 4 | 39 | 1 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28 | 18 | 13 | 0 | 21 | 0 | 0 | 2 | 21 | 0 | 18 | 5 |
| 1129183 | 14 | 19 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 9 | 0 | 20 | 0 | 7 | 1 | 0 | 3 | 7 | 93 | 0 | 8 |
| 1129184 | 35 | 7 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 6 | 3 | 105 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 4 | 13 | 3 | 0 |

Tabla 74. Matriz origen-destino. HPM sábado ligeros. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 4 | 13 | 18 | 10 | 10 | 9 | 0 | 4 | 24 | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 621 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 5 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1039930 | 41 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 33 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 29 | 0 |
| 1081675 | 16 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 1129175 | 1 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 75. Matriz origen-destino. HPM sábado pesados. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 38 | 13 | 54 | 580 | 2 | 107 | 0 | 0 | 35 | 0 | 153 | 192 | 1013 | 21 | 0 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 620 | 37 | 2 | 1 | 66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 1 | 3 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 621 | 21 | 1 | 9 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 5 | 11 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1000246 | 271 | 32 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | 251 | 0 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005991 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 93 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005993 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 315 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005995 | 147 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 222 | 25 | 0 | 0 | 128 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1005998 | 248 | 1 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 156 | 7 | 33 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 210 | 1 | 3 | 12 | 2 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 12 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 1019694 | 220 | 0 | 5 | 226 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 36 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| 1039930 | 540 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 103 | 25 | 0 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 1 |
| 1081675 | 821 | 1 | 10 | 163 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 176 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1106361 | 151 | 17 | 4 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 133 | 2 | 5 | 0 | 0 | 32 | 9 | 1 | 0 | 32 | 44 | 5 | 2 |
| 1108651 | 0 | 19 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 1129175 | 21 | 15 | 2 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 2 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| 1129176 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1129177 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 |
| 1129178 | 1 | 2 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 9 | 11 | 1 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 3 | 2 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 3 | 0 |
| 1129183 | 0 | 17 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 15 | 0 | 0 |
| 1129184 | 52 | 3 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 1 | 12 | 0 | 7 | 2 | 0 | 0 | 7 | 10 | 1 | 0 |

Tabla 76. Matriz origen-destino. HPN sábado ligeros. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

| | 600 | 620 | 621 | 1000246 | 1005991 | 1005993 | 1005995 | 1005998 | 1006001 | 1006003 | 1019694 | 1039930 | 1081675 | 1106361 | 1108651 | 1129175 | 1129176 | 1129177 | 1129178 | 1129179 | 1129180 | 1129183 | 1129184 |
|---------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 600 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 621 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000246 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005991 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005993 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005995 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1005998 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006001 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1006003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1019694 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1039930 | 13 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 8 | 0 |
| 1081675 | 16 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1106361 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1108651 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129175 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129178 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129179 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129183 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1129184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 77. Matriz origen-destino. HPN sábado pesados. Situación futura 2023

Fuente: Elaboración propia

Anejo IV. Metodología

En el presente anejo se recoge la metodología seguida para calcular los niveles de servicio en los diferentes elementos del enlace proyectado.

Es importante destacar que todo el Manual está redactado con unidades imperiales (pies, millas,...) y por tanto todas las tablas que en él se recogen se expresan en dichas unidades. Para su aplicación en unidades métricas se opta por transformar los datos iniciales a unidades imperiales, realizar todo el procedimiento y al final presentar los datos de nuevo transformados en unidades métricas.

AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS. CARRETERAS CONVENCIONALES

En el presente apartado se expone la metodología seguida para la determinación de los niveles de servicio en el tronco genérico de un tramo de autovía o autopista. La metodología utilizada corresponde a la metodología descrita en el capítulo 11 recogido en el volumen 2 del Manual de Capacidad en su versión en inglés, Highway Capacity Manual.

Es importante destacar que todo el Manual está redactado con unidades imperiales (pies, millas...) y por tanto todas las tablas que en él se recogen se expresan en dichas unidades. Para su aplicación en unidades métricas se opta por transformar los datos iniciales a unidades imperiales, realizar todo el procedimiento y al final presentar los datos de nuevo transformados en unidades métricas.

Las transformaciones que se utilizan son:

- 1 kilómetro = 0,621371192 millas,
- 1 metro = 3,2808399 pies.

Las características que definen una autovía o autopista son el buen tiempo de recorrido, la buena visibilidad, y la baja probabilidad de incidencias o accidentes. Si falla alguna de estas condiciones, la velocidad, los niveles de servicio y la capacidad de este tramo de autovía tienden a reducirse.

Nivel de servicio

El cálculo del nivel de servicio se sirve de unos factores correctores que reflejan la realidad de la vía, apartándose así de las condiciones ideales siguientes:

- Sin vehículos pesados (Camiones, autobuses o vehículos recreacionales) en el flujo de tráfico.
- Una población de conductores compuesta principalmente por conductores que están familiarizados con la infraestructura.
- Ancho mínimo de carril de 12 pies (3,66 metros) y obstáculos laterales a la derecha (arcén exterior) a más de 6 pies (1,82 metros).

La magnitud que define el nivel de servicio en una autovía o autopista es la densidad de tráfico, medida en vehículos equivalentes a coches por milla y carril, según la tabla que se muestra a continuación:

| Nivel de servicio | Density (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) aprox. |
|-------------------|--------------------|----------------------------|
| A | 0 - 11 | 0 - 6,8 |
| B | > 11 - 18 | > 6,8 - 11,2 |
| C | > 18 - 26 | > 11,2 - 16,2 |
| D | > 26 - 35 | > 16,2 - 21,7 |
| E | > 35 - 45 | > 21,7 - 28,6 |

| Nivel de servicio | Density (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) aprox. |
|-------------------|--------------------|----------------------------|
| F | > 45 | > 28,6 |

Figura 70. Niveles de servicio en troncos

Fuente: HCM

Procedimiento de cálculo

En primer lugar, se ha de determinar la velocidad en flujo libre (FFS). Se puede utilizar una velocidad obtenida en campo (medida directamente en la vía) o bien se estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$FFS = 75,4 - f_{LW} - f_{LC} - 3,22 TRD^{0,84}$$

Siendo:

FFS = velocidad en flujo libre (mi/h).

FLW = factor de corrección por anchura del carril (mi/h).

FLC = factor de corrección por obstáculos laterales (mi/h).

TRD = densidad total de rampas (ramps/mi).

El valor de los factores de corrección se recoge en las siguientes tablas.

Tabla 1.

| Ancho de carril (pies) | FLW |
|------------------------|-----|
| >= 12 | 0 |
| >= 11 - 12 | 1,9 |
| >= 10 - 11 | 6,6 |

Figura 71. Factor de corrección por anchura del carril

Fuente: Elaboración propia

| Arcén derecho (pies) | Número de carriles en una dirección | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----|-----|-----|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,1 |
| 4 | 1,2 | 0,8 | 0,4 | 0,2 |
| 3 | 1,8 | 1,2 | 0,6 | 0,3 |
| 2 | 2,4 | 1,6 | 0,8 | 0,4 |
| 1 | 3 | 2 | 1 | 0,5 |
| 0 | 3,6 | 2,4 | 1,2 | 0,6 |

Figura 72. Factor de corrección por obstáculos laterales

Fuente: Elaboración propia

Las rampas a considerar en el parámetro de densidad de rampas se corresponden con el número de rampas, tanto de entrada como de salida en la dirección estudiada, en un rango de 3 millas aguas arriba y aguas abajo respecto del punto medio del tramo objeto de análisis. El factor se obtiene dividiendo este número por 6 millas.

Una vez determinada la velocidad en flujo libre se pasa a seleccionar la curva de flujo libre que se ha de utilizar en el análisis. La siguiente figura recoge las diferentes curvas. La interpolación entre las curvas no está recomendada realizándose la selección de la curva concreta por proximidad. La figura muestra también el límite de los niveles de servicios como las líneas inclinadas, cada una correspondiente a un valor constante de la densidad de tráfico.

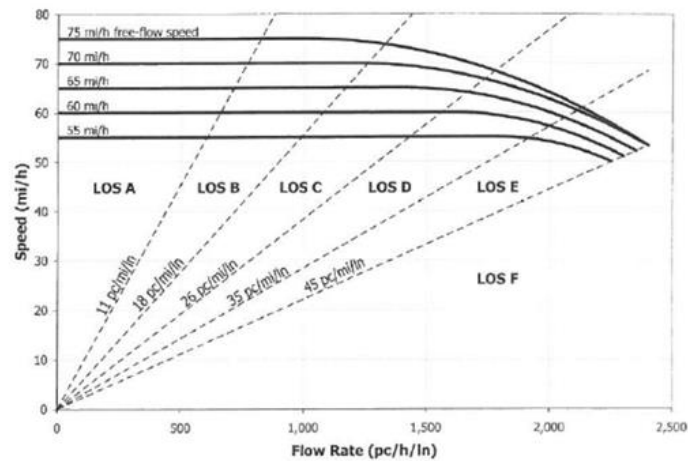


Figura 73. Criterios de los niveles de servicio según curvas de velocidad

Fuente: HCM

El siguiente paso consiste en obtener el volumen de demanda ajustado (V_p), que se expresa en vehículos ligeros equivalentes a través de la siguiente expresión:

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

Siendo:

V_p = intensidad horaria equivalente para 15 minutos de punta, en vehículos/hora/carril.

V = intensidad punta horaria, en vehículos/hora.

PHF = Factor de Hora Punta, con valores típicos de 0,85 a 0,98.

N = número de carriles

f_{HV} = factor de corrección de vehículos pesados.

f_p = factor de conductores habituales, con valores típicos de 0,85 a 1,00.

El factor de hora punta (PHF) se puede calcular con la expresión si se dispusiera de valores de campo:

$$PHF = \frac{V}{4 * V_{15}}$$

Siendo:

V_{15} = Intensidad en los 15 minutos de punta, en vehículos/ hora.

El factor de ajuste de vehículos pesados (f_{HV}) se trata de un factor de paso para considerar el efecto de los vehículos pesados en el tráfico, ya que todo el cálculo se realiza considerando vehículos equivalentes a turismos. Se halla mediante la expresión:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Siendo:

f_{HV} = factor de ajuste de vehículos pesados.

E_T = factor de equivalencia de vehículos pesados.

E_R = factor de equivalencia de vehículos de recreo.

P_T = porcentaje de vehículos pesados.

P_R = porcentaje de vehículos de recreo.

Los factores de equivalencia (E_T , E_R) se determinan a partir del tipo de terreno:

| Factor | Tipo de terreno | | |
|---------------------------|-----------------|----------|-------------|
| | Llano | Ondulado | Accidentado |
| E_T Camiones/buses | 1,5 | 2,5 | 4,5 |
| E_R Vehículos de recreo | 1,2 | 2,0 | 4,0 |

Figura 74. Factores de equivalencia entre vehículos pesados
Fuente: HCM

La velocidad de circulación de los vehículos (S) es constante e igual a la velocidad libre (FFS) siempre y cuando la intensidad en vehículos equivalentes por hora (VP) no sobrepase un valor límite en función de la curva utilizada, en caso contrario se utiliza una determinada función según la curva. La siguiente tabla recoge las ecuaciones que describen el cálculo de la velocidad.

| FFS (mi/h) | Tipo de terreno | | |
|---------------|-------------------------------|-------|-----------------------------------|
| | Punto de ruptura (pc/h/ln) | Llano | Punto de ruptura (pc/h/ln) |
| 75 | 1.000 | 75 | $75 - 0,00001107 (V_P - 1.000)^2$ |
| 70 | 1.200 | 70 | $70 - 0,00001160 (V_P - 1.200)^2$ |
| 65 | 1.400 | 65 | $65 - 0,00001418 (V_P - 1.400)^2$ |
| 60 | 1.600 | 60 | $60 - 0,00001816 (V_P - 1.600)^2$ |
| 55 | 1.800 | 55 | $55 - 0,00002469 (V_P - 1.800)^2$ |

Figura 75. Ecuaciones describiendo la velocidad flujo. Velocidades en mi/h
Fuente: HCM

Siendo:

V_P = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

FFS = Velocidad en flujo libre (mi/h).

Finalmente, la densidad de tráfico (D) se calcula en base a la intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril (V_p), y a la velocidad de circulación de los vehículos en mi/h (S), según la siguiente expresión:

$$D = \frac{V_p}{S}$$

Siendo:

D = Densidad expresada en vehículos por milla y carril.

V_p = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

S = velocidad media en el flujo de tráfico bajo condiciones base.

Una vez obtenidos todos los parámetros anteriores se puede establecer el nivel de servicio según los criterios establecidos anteriormente.

CARRETERAS MULTICARRIL. VÍAS COLECTORAS - DISTRIBUIDORAS

En el presente apartado se expone la metodología seguida para la determinación de los niveles de servicio en el tronco genérico de un tramo de autovía o autopista. La metodología utilizada corresponde a la metodología descrita en el capítulo 14 recogido en el volumen 2 del Manual de Capacidad en su versión en inglés, Highway Capacity Manual.

Es importante destacar que todo el Manual está redactado con unidades imperiales (pies, millas,...) y por tanto todas las tablas que en él se recogen se expresan en dichas unidades. Para su aplicación en unidades métricas se opta por transformar los datos iniciales a unidades imperiales, realizar todo el procedimiento y al final presentar los datos de nuevo transformados en unidades métricas.

Las transformaciones que se utilizan son:

- 1 kilómetro = 0,621371192 millas.
- 1 metro = 3,2808399 pies.

Las características que definen una autovía o autopista son el buen tiempo de recorrido, la buena visibilidad, y la baja probabilidad de incidencias o accidentes. Si falla alguna de estas condiciones, la velocidad, los niveles de servicio y la capacidad de este tramo de autovía tienden a reducirse.

Nivel de servicio

El cálculo del nivel de servicio se sirve de unos factores correctores que reflejan la realidad de la vía, apartándose así de las condiciones ideales siguientes:

- Sin vehículos pesados (Camiones, autobuses o vehículos recreacionales) en el flujo de tráfico.
- Una población de conductores compuesta principalmente por conductores que están familiarizados con la infraestructura.
- Características tales como ancho de carril, despeje lateral total (TLC), tipo de mediana y densidad de puntos de acceso, tendrán un impacto en la velocidad de flujo libre (FFS - Free-flow speed) del tramo o infraestructura.

Ya que las velocidades son constantes a través de una amplia gama de velocidades de flujo, los niveles de servicio (LOS) para autopistas o autovías multicarril, se definen según la magnitud de la densidad, que es una medida de la proximidad de los vehículos entre sí durante el flujo del tráfico; medida en vehículos equivalentes a coches por milla y carril. También se realizan varias estimaciones teniendo en cuenta la densidad para diferentes velocidades en flujo libre (FFS) en milla/hora, según la tabla que se muestra a continuación:

| Nivel de Servicio | FFS (mi/h) | FFS (km/h) | Density (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) Aprox. |
|-------------------|------------|------------|--------------------|----------------------------|
| A | Todas | Todas | 0 - 11 | 0 - 6,8 |

| Nivel de Servicio | FFS (mi/h) | FFS (km/h) | Density (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) Aprox. |
|-------------------|------------|------------|--------------------|----------------------------|
| B | Todas | Todas | > 11 - 18 | > 6,8 - 11,2 |
| C | Todas | Todas | > 18 - 26 | > 11,2 - 16,2 |
| D | Todas | Todas | > 26 - 35 | > 16,2 - 21,7 |
| E | 60 | 96,6 | > 35 - 40 | > 21,7 - 24,9 |
| | 55 | 88,5 | > 35 - 41 | > 21,7 - 25,5 |
| | 50 | 80,5 | > 35 - 43 | > 21,7 - 26,7 |
| | 45 | 72,4 | > 35 - 45 | > 21,7 - 28,6 |
| F | 60 | 96,6 | > 40 | > 24,9 |
| | 55 | 88,5 | > 41 | > 25,5 |
| | 50 | 80,5 | > 43 | > 26,7 |
| | 45 | 72,4 | > 45 | > 28,6 |

Figura 76. Definición niveles de servicios en Carreteras Multicarril, Vías Colectoras - Distribuidoras

Fuente: HCM

Datos de entrada

El cálculo precisa de la siguiente información:

- Datos sobre la autovía:
 - Velocidad en Flujo Libre (FFS), de 45 a 60 mi/h. Se ha de redondear al más próximo.
 - Número de carriles en la autovía en la dirección de análisis, dos o tres.
 - Ancho de carril, de 10 a 12 pies, o más. De 3,05 a 3,66 metros, o más.
 - Ancho libre de obstáculos a la derecha, de 0 a 6 pies o más, o de 0 a 1,82 metros o más.
 - Ancho libre de obstáculos en lado de la mediana (izquierdo), de 0 a 6 pies o más, o de 0 a 1,82 metros o más.
 - Densidad de puntos de acceso, de 0 a 40 puntos por milla.
 - Tipo de Terreno (Llano, ondulado o montañoso) o longitud y pendiente específica.
 - Tipo de mediana: Dividida, TWLTL o sin dividir.
- Datos de demanda
 - Demanda durante la hora de análisis o demanda diaria
 - Presencia de vehículos pesados y recreacionales. De 0-100% en terreno general y de 0-25% para grados específicos.
 - Factor de hora punta, hasta 1,00, depende del periodo de análisis, normalmente 15 minutos, y relaciona el tráfico en dicho periodo con el tráfico en una hora.
 - Factor de población de conductores, de 0,85 a 1,00.

Procedimiento de cálculo

En primer lugar se ha de determinar la velocidad en flujo libre (FFS). Se puede utilizar una velocidad obtenida en campo (medida directamente en la vía) o bien se estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$FFS = BFFS - f_{LW} - f_{LC} - f_M - f_A$$

Siendo:

BFFS = velocidad en flujo libre base para segmentos de autopista multicarril (mi/h)

FFS = velocidad en flujo libre (mi/h).

f_{LW} = factor de corrección por anchura del carril (mi/h).

f_{LC} = factor de corrección por despeje lateral (TLC) (mi/h).

f_M = Ajuste por tipo de mediana, según tabla.

f_A = Ajuste por densidad de puntos de accesos, según tabla.

Esta metodología cubre los segmentos de autopistas multicarril con velocidades en flujo libre (FFS) comprendidas entre 45-60 mi/h. El valor más significativo de la ecuación anterior es el valor base de velocidad en flujo libre (BFFS), se ha de tomar esta como la velocidad de diseño en caso de conocerla.

El valor de los factores de corrección se recoge en las siguientes tablas.

| Ancho de Carril (pies) | FLW |
|------------------------|-----|
| >= 12 | 0 |
| >= 11 - 12 | 1,9 |
| >= 10 - 11 | 6,6 |

Figura 77. Factor de corrección por anchura de carril (FLW)

Fuente: HCM

Se ha de determinar el despeje lateral total (TLC). Se puede estimar a partir de la siguiente ecuación:

$$TLC = LC_R + LC_L$$

Siendo:

TLC = despeje lateral total (pies)(máximo valor de 12 pies)

LC_R = despeje lateral por lado derecho (pies)(máximo valor de 6 pies)

LC_L = despeje lateral por lado izquierdo (pies)(máximo valor de 6 pies)

Los valores que se obtienen de la siguiente tabla equivaldrán a una reducción de la velocidad básica en flujo libre (BFFS):

| Four-Lane Highways | | Six-Lane Highways | |
|--------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|
| TLC (ft) | Reduction in FFS (mi/h) | TLC (ft) | Reduction in FFS (mi/h) |
| 12 | 0.0 | 12 | 0.0 |
| 10 | 0.4 | 10 | 0.4 |
| 8 | 0.9 | 8 | 0.9 |
| 6 | 1.3 | 6 | 1.3 |
| 4 | 1.8 | 4 | 1.7 |
| 2 | 3.6 | 2 | 2.8 |
| 0 | 5.4 | 0 | 3.9 |

Note: Interpolation to the nearest 0.1 is recommended.

El factor de corrección por tipo de mediana (f_M). reduce la velocidad básica en flujo libre (BFFS) únicamente para caso de autovías-autopistas multicarril que no se presentan división física, tal y como se muestra en la tabla adjunta.

| Median Type | Reduction in FFS, f _M (mi/h) |
|-------------|---|
| Undivided | 1.6 |
| TWLTL | 0.0 |
| Divided | 0.0 |

El factor de corrección por densidad de puntos de acceso (f_A) reduce la velocidad básica en flujo libre (BFFS) basándose en el número de accesos existentes por milla de recorrido.

| Access-Point Density (access points/mi) | Reduction in FFS, f_A (mi/h) |
|--|-----------------------------------|
| 0 | 0.0 |
| 10 | 2.5 |
| 20 | 5.0 |
| 30 | 7.5 |
| ≥40 | 10.0 |

Note: Interpolation to the nearest 0.1 is recommended.

Una vez determinada la velocidad en flujo libre se pasa a seleccionar la curva de flujo libre que se ha de utilizar en el análisis. La siguiente figura recoge las diferentes curvas. La interpolación entre las curvas no está recomendada realizándose la selección de la curva concreta por proximidad. La figura muestra también el límite de los niveles de servicios como las líneas inclinadas, cada una correspondiente a un valor constante de la densidad de tráfico.

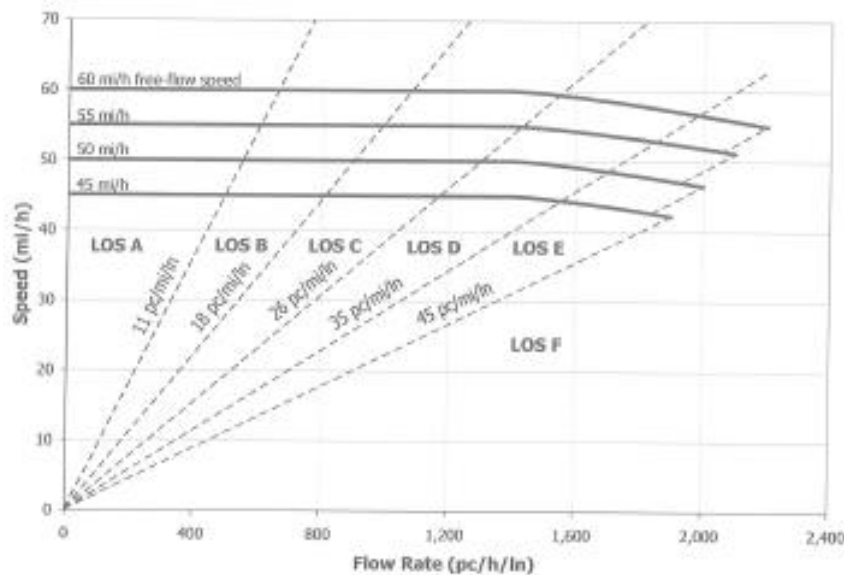


Figura 78. Criterios de los niveles de servicio según curvas de velocidad

Fuente: HCM

El siguiente paso consiste en obtener el volumen de demanda ajustado (V_p), que se expresa en vehículos ligeros equivalentes a través de la siguiente expresión:

$$V_p = \frac{V}{PHF * N * f_{HV} * f_p}$$

Siendo:

V_p = intensidad horaria equivalente para 15 minutos de punta, en vehículos/hora/carril.

V = intensidad punta horaria, en vehículos/hora.

PHF = Factor de Hora Punta, con valores típicos de 0,85 a 0,98.

N = número de carriles

f_{HV} = factor de corrección de vehículos pesados.

f_p = factor de conductores habituales, con valores típicos de 0,85 a 1,00.

El factor de hora punta (PHF) se puede calcular con la expresión si se dispusiera de valores de campo:

$$PHF = \frac{V}{4 * V_{15}}$$

Siendo:

V_{15} = Intensidad en los 15 minutos de punta, en vehículos/ hora.

El factor de ajuste de vehículos pesados (f_{HV}) se trata de un factor de paso para considerar el efecto de los vehículos pesados en el tráfico, ya que todo el cálculo se realiza considerando vehículos equivalentes a turismos. Se halla mediante la expresión:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Siendo:

f_{HV} = factor de ajuste de vehículos pesados.

E_T = factor de equivalencia de vehículos pesados.

E_R = factor de equivalencia de vehículos de recreo.

P_T = porcentaje de vehículos pesados.

P_R = porcentaje de vehículos de recreo.

Los factores de equivalencia (E_T , E_R) se determinan a partir del tipo de terreno:

| Factor | Tipo terreno | | |
|---------------------------|--------------|----------|-------------|
| | Llano | Ondulado | Accidentado |
| E_T Camiones/ buses | 1,5 | 2,5 | 4,5 |
| E_R Vehículos de recreo | 1,2 | 2,0 | 4,0 |

Figura 79. Factores de equivalencia entre vehículos pesados y ligeros

Fuente: HCM

La velocidad de circulación de los vehículos (S) es constante e igual a la velocidad libre (FFS) siempre y cuando la intensidad en vehículos equivalentes por hora (Vp) no sobrepase un valor límite en función de la curva utilizada, en caso contrario se utiliza una determinada función según la curva. La siguiente tabla recoge las ecuaciones que describen el cálculo de la velocidad.

| FFS (mi/h) | Para $Vp \leq 1400pc/h/ln$, S (mi/h) | Para $Vp > 1400pc/h/ln$, S (mi/h) |
|------------|---|--|
| 60 | 60 | $60 - (5,00 * (\frac{Vp - 1400}{800})^{1,31})$ |
| 55 | 55 | $55 - (3,78 * (\frac{Vp - 1400}{700})^{1,31})$ |
| 50 | 50 | $50 - (3,49 * (\frac{Vp - 1400}{600})^{1,31})$ |
| 45 | 45 | $45 - (2,78 * (\frac{Vp - 1400}{500})^{1,31})$ |

Figura 80. Ecuaciones describiendo la velocidad de flujo. Velocidades en mi/h

Fuente: HCM

Siendo:

V_p = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

FFS = Velocidad en flujo libre (mi/h).

Finalmente, la densidad de tráfico (D) se calcula en base a la intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril (V_p), y a la velocidad de circulación de los vehículos en mi/h (S), según la siguiente expresión:

$$D = \frac{V_p}{S}$$

Siendo:

D = Densidad expresada en vehículos por milla y carril.

V_p = Intensidad en vehículos equivalentes por hora y carril.

S = velocidad media en el flujo de tráfico bajo condiciones base.

Una vez obtenidos todos los parámetros anteriores se puede establecer el nivel de servicio según los criterios establecidos anteriormente.

CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS

Para el cálculo de niveles de servicio en convergencias y divergencias se sigue el procedimiento del Manual de Capacidad de Carreteras.

La siguiente figura muestra el esquema básico en las áreas de convergencia y divergencia de los carriles de aceleración y deceleración de una autovía, autopista o Vía Colectora-Distribuidora. Se representan también las variables a considerar.

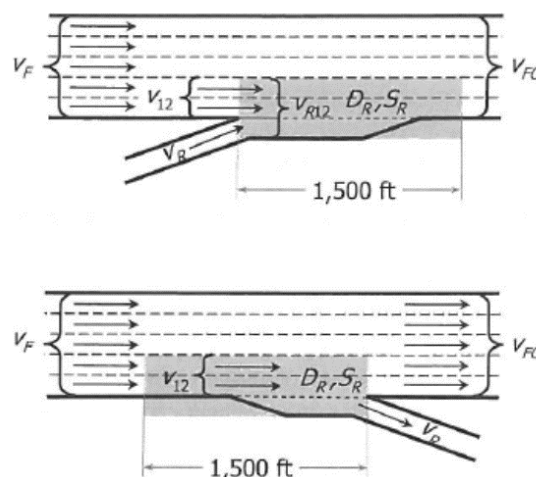


Figura 81. Esquema básico en áreas de convergencia y divergencia

Fuente: HCM

Para rampas, tanto de convergencia y divergencia se considera que el área de influencia corresponde a un área con una longitud de 1.500 pies (460 metros aproximadamente) desde el punto en que las vías se unen o separan, respectivamente, y un ancho que comprende los dos carriles situados más a la derecha de la vía principal y los correspondientes a la convergencia o divergencia.

La metodología descrita a continuación corresponde a rampas localizadas en el lado derecho de la vía, si bien existen metodologías específicas para el caso menos frecuente de rampas situadas en el lado izquierdo.

Nivel de servicio

La magnitud que define el nivel de servicio en una autovía o autopista es la densidad de tráfico, medida en vehículos equivalentes a coches por milla y carril, según la tabla que se muestra a continuación:

| Nivel de Servicio | Density (pc/mi/ln) | Densidad (pc/km/ln) Aprox. |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| A | 0 - 10 | 0 - 6,2 |
| B | > 10 - 20 | > 6,8 - 12,4 |
| C | > 20 - 28 | > 12,4 - 17,4 |
| D | > 28 - 35 | > 17,4 - 21,7 |
| E | > 35 | > 21,7 |
| F | La demanda excede a la capacidad | |

Figura 82. Criterio nivel de servicio en función de la densidad

Fuente: HCM

El cálculo precisa de la siguiente información:

- Datos sobre la autovía:
 - Infraestructura:
 - Velocidad en Flujo Libre (FFS), de 55 a 75 mi/h. Se ha de redondear al más próximo.
 - Número de carriles en la autovía en la dirección de análisis, de 2 a 5.
 - Tipo de Terreno (Llano, ondulado o montañoso) o longitud y pendiente específica.
 - Demanda:
 - Demanda durante la hora de análisis, aguas arriba de la unión rampa-autovía.
 - Presencia de vehículos pesados y recreacionales.
 - Factor de hora punta, hasta 1,00, depende del periodo de análisis, normalmente 15 minutos, y relaciona el tráfico en dicho periodo con el tráfico en una hora.
 - Factor de población de conductores, de 0,85 a 1,00.
- Datos sobre la rampa
 - Infraestructura:
 - Tipo de rampa Convergencia (on-ramp) o divergencia (off-ramp).
 - Lado de la unión: se consideran rampas situadas en el lado derecho.
 - Número de carriles en la rampa: 1 ó 2.
 - Longitud del carril de aceleración o deceleración.
 - Velocidad en Flujo Libre (FFS), de 20 a 50 mi/h.
 - Tipo de Terreno (Llano, ondulado o montañoso) o longitud y pendiente específica.
 - Demanda:
 - Demanda durante la hora de análisis en la rampa.
 - Presencia de vehículos pesados y recreacionales.
 - Factor de hora punta, hasta 1,00, depende del periodo de análisis, normalmente 15 minutos, y relaciona el tráfico en dicho periodo con el tráfico en una hora.
 - Factor de población de conductores, de 0,85 a 1,00.
- Sobre otras rampas adyacentes (A menos de 8.000 pies o 2.450 metros aguas arriba o abajo)
 - Distancia a la rampa adyacente.
 - Tipo de rampa.
 - Tráfico en hora punta en las rampas adyacentes.

Procedimiento de cálculo

En primer lugar hay que obtener todos los flujos de tráfico a considerar expresados en vehículos ligeros equivalentes a través de la siguiente expresión:

$$v_i = \frac{V_i}{PHF * f_{HV} * f_P}$$

Siendo:

v_i = intensidad horaria equivalente para 15 minutos de punta, en vehículos/hora/carril.

V_i = intensidad punta horaria, en vehículos/hora.

PHF = Factor de Hora Punta, con valores típicos de 0,85 a 0,98.

f_{HV} = factor de corrección de vehículos pesados.

f_P = factor de conductores habituales, con valores típicos de 0,85 a 1,00.

El factor de ajuste de vehículos pesados (f_{HV}) se trata de un factor de paso para considerar el efecto de los vehículos pesados en el tráfico, ya que todo el cálculo se realiza considerando vehículos equivalentes a turismos. Se halla mediante la expresión:

$$f_{HV} = \frac{1}{1 + P_T(E_T - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Siendo:

f_{HV} = factor de ajuste de vehículos pesados.

E_T = factor de equivalencia de vehículos pesados.

E_R = factor de equivalencia de vehículos de recreo.

P_T = porcentaje de vehículos pesados.

P_R = porcentaje de vehículos de recreo.

Los factores de equivalencia (E_T , E_R) se determinan a partir del tipo de terreno:

| Factor | Tipo terreno | | |
|------------------------|--------------|----------|-------------|
| | Llano | Ondulado | Accidentado |
| ET Camiones/ buses | 1,5 | 2,5 | 4,5 |
| ER Vehículos de recreo | 1,2 | 2,0 | 4,0 |

Figura 83. Factores de equivalencia entre vehículos pesados y ligeros

Fuente: HCM

El segundo paso consiste en calcular el tráfico en los carriles 1 y 2 de la autovía, los situados más a la derecha en el área de influencia de la rampa. Para convergencias, este cálculo se hace según la siguiente fórmula:

$$v_{12} = v_F * P_{FM}$$

Siendo:

v_{12} = intensidad en los carriles 1 y 2.

v_F = intensidad en la autovía.

P_{FM} = es la proporción de vehículos de la autovía que quedan en los carriles 1 y 2.

El factor P_{FM} se calcula según el siguiente criterio en función del número de carriles de la autovía en la dirección de análisis.

| Carriles en la autovía | Modelo | |
|------------------------|--|--|
| 2 por sentido | PFM = 1,000 | |
| 3 por sentido | PFM = 0,5775 + 0,000028·LA | |
| | PFM = 0,7289 - 0,0000135 (vF + vR) - 0,003296·SFR + 0,000063·LUP | |
| | PFM = 0,5487 + 0,2628 (vD / LDOWN) | |
| 4 por sentido | PFM = 0,2178 - 0,000125·vR + 0,01115 (LA / SFR) | |
| | PFM = 0,2178 - 0,000125·vR | |

Figura 84. Modelos para determinar PFM

Fuente: HCM

| Rampa adyacente aguas arriba | Rampa de análisis | Rampa adyacente aguas abajo | Ecuación usada |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|
| Ninguna | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-3 |
| Ninguna | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-3 |
| Ninguna | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-5 o 13-3 |
| Convergencia | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-3 |
| Divergencia | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-4 o 13-3 |
| Convergencia | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-3 |
| Convergencia | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-5 o 13-3 |
| Divergencia | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-4 o 13-3 |

| | | | |
|-------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Divergencia | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-5 o 13-4 o 13-3 |
|-------------|--------------|-------------|-----------------------------|

Figura 85. Criterios para elegir la ecuación en autovías con tres carriles por sentido

Fuente: HCM

Para convergencias, el cálculo del flujo en los carriles 1 y 2 se hace según la siguiente fórmula:

$$v_{12} = v_F * (v_F - v_R) P_{FD}$$

Siendo:

v_{12} = intensidad en los carriles 1 y 2.

v_F = intensidad en la autovía.

v_R = intensidad en la rampa

P_{FD} = es la proporción de vehículos de la autovía, que no salen por la rampa, que quedan en los carriles 1 y 2.

El factor P_{FD} se calcula según el siguiente criterio en función del número de carriles de la autovía en la dirección de análisis.

| Carriles en la autovía | Modelo | |
|------------------------|--|----------------|
| 2 por sentido | PFD = 1,000 | |
| 3 por sentido | PFD = 0,760 - 0,000025·vF - 0,000046·vR | Ecuación 13-9 |
| | PFD = 0,717 - 0,000039·vF + 0,604 (vU / LUP) | Ecuación 13-10 |
| | PFD = 0,616 - 0,000021·vF + 0,124 (vD / LDOWN) | Ecuación 13-11 |
| 4 por sentido | PFD = 0,436 | |

Figura 86. Modelos para determinar PFD

Fuente: HCM

| Rampa adyacente aguas arriba | Rampa de análisis | Rampa adyacente aguas abajo | Ecuación usada |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Ninguna | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-9 |
| Ninguna | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-9 |
| Ninguna | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-11 o 13-9 |
| Convergencia | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-10 o 13-9 |
| Divergencia | Convergencia | Ninguna | Ecuación 13-9 |
| Convergencia | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-10 o 13-9 |
| Convergencia | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-11 o 13-10 o 13-9 |
| Divergencia | Convergencia | Convergencia | Ecuación 13-9 |
| Divergencia | Convergencia | Divergencia | Ecuación 13-11 o 13-9 |

Figura 87. Criterios para elegir la ecuación en autovías con tres carriles por sentido

Fuente: HCM

Una vez obtenido el valor anterior hay que chequear que es razonable en función del tráfico que queda en el resto de carriles para los casos de autovías que tiene más de dos carriles y corregir en consecuencia.

Obtenido el valor del tráfico en los carriles situados más a la derecha se pasa a realizar el chequeo de las capacidades de los diferentes elementos. Hay tres puntos de chequeo importantes a tener en cuenta:

- La capacidad de la autovía justo aguas abajo de una convergencia o aguas arriba de una divergencia.
- La capacidad de la rampa.
- El flujo máximo en el área de influencia de la rampa.

Habitualmente la capacidad de la autovía es el factor determinante, habiéndose observado en diversos estudios que la turbulencia generada en el entorno de la unión rampa-autovía no disminuye la capacidad de la autovía. En las convergencias rara vez la capacidad de la rampa tiene un rol importante sin embargo en las divergencias el fallo suele producirse por una falta de capacidad en la rampa, o en la intersección de esta con la vía con la que intercepte.

En área de divergencia el flujo en el área de influencia (v_{R12}) corresponde al valor v_{12} ya calculado, y este se utiliza para determinar la capacidad. Para determinar la capacidad de las áreas de convergencia se ha de determinar el flujo en el área de influencia (v_{R12}) con la ecuación:

$$v_{R12} = v_{12} + v_R$$

La capacidad de las uniones rampa-autovía, o rampa con carreteras multicarril o vías colectoras-distribuidoras, se recogen en las siguientes tablas.

| Velocidad en flujo libre FFS (mi/h) | Capacidad en la autovía aguas arriba o abajo en vehículos equivalentes por hora (pc/h) | | | | Máximo flujo en el área de influencia de una convergencia (v_{12}) | Máximo flujo en el área de influencia de una divergencia (v_{R12}) |
|-------------------------------------|--|------|------|---------|--|--|
| | Número de carriles en una dirección | | | | | |
| | 2 | 3 | 4 | >4 | | |
| >=70 | 4800 | 7200 | 9600 | 2400/ln | 4600 | 4400 |
| 65 | 4700 | 7050 | 9400 | 2350/ln | 4600 | 4400 |
| 60 | 4600 | 6900 | 9200 | 2300/ln | 4600 | 4400 |
| 55 | 4500 | 6750 | 9000 | 2250/ln | 4600 | 4400 |

Figura 88. Capacidades en la unión rampa/autopista

Fuente: HCM

| Velocidad en flujo libre FFS (mi/h) | Capacidad en la Vía Colectora-Distribuidora o carretera multicarril aguas arriba o abajo en vehículos equivalentes por hora (pc/h) | | | Máximo flujo en el área de influencia de una convergencia (v_{12}) | Máximo flujo en el área de influencia de una divergencia (v_{R12}) |
|-------------------------------------|--|------|---------|--|--|
| | Número de carriles en una dirección | | | | |
| | 2 | 3 | >3 | | |
| >=60 | 4400 | 6600 | 2200/ln | 4600 | 4400 |
| 55 | 4200 | 6300 | 2100/ln | 4600 | 4400 |
| 50 | 4000 | 6000 | 2000/ln | 4600 | 4400 |
| 45 | 3800 | 5700 | 1900/ln | 4600 | 4400 |

Figura 89. Capacidades en la unión rampa/carretera multicarril/vía colectora-distribuidora

Fuente: HCM

Las capacidades en la rampa se establecen según la siguiente tabla.

| Velocidad en la rampa FFS , SFR (mi/h) | Capacidad de la rampa (pc/h) | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Un Carril | Dos Carriles |
| > 50 | 2200 | 4400 |
| >= 40 - 50 | 2100 | 4100 |
| >= 30 - 40 | 2000 | 3800 |
| >= 20 - 30 | 1900 | 3500 |
| < 20 | 1800 | 3200 |

Figura 90. Capacidades en los ramales según velocidad

Fuente: HCM

En caso de que se superen las capacidades anteriores el nivel de servicio sería un F.

El siguiente paso, una vez chequeadas las capacidades, es determinar la densidad en el área de influencia de la rampa. Para convergencias el cálculo se realiza según la siguiente fórmula:

$$D_R = 5,475 + 0,00734V_R + 0,0078V_{12} - 0,00627L_A$$

Siendo:

D_R = Densidad en vehículos por milla y carril en el área de divergencia.

v_{12} = Volumen de tráfico en las inmediaciones del área de divergencia en los carriles 1 y 2 de la autovía.

L_A = Longitud del carril de deceleración.

El cálculo de la densidad en áreas de divergencia responde a la ecuación:

$$D_R = 4,252 + 0,0086V_{12} - 0,009L_D$$

Donde:

D_R = Densidad en vehículos por kilómetro y carril en el área de divergencia.

V_{12} = Volumen de tráfico en las inmediaciones del área de divergencia en los carriles 1 y 2 de la autovía.

L_D = Longitud del carril de deceleración.

El nivel de servicio se establece utilizando la tabla ya recogida al principio del apartado en función de la densidad. Complementariamente el manual de capacidad establece una serie de ecuaciones que permiten estimar las velocidades en el área de influencia de la rampa y en los carriles exteriores de la autovía, así como la velocidad media para el conjunto de los vehículos de la unión rampa-autovía.

CONFLUENCIAS Y BIFURCACIONES

Según el Manual de Capacidad de Carreteras no existen modelos eficaces que estudien el comportamiento de una confluencia. Por tanto, el análisis se limitará a comprobar las capacidades en los brazos de entrada y salida de la convergencia. El fallo de la confluencia estará indicado por un ratio I/C superior a 1,00. Del mismo modo, el análisis fundamental a realizar en una bifurcación consistirá en comprobar la capacidad de las calzadas que entran y salen de ella existiendo un modelo para calcular la densidad media en todos los carriles de entrada a la bifurcación.

En el caso de las bifurcaciones existe un modelo para calcular la densidad media en todos los carriles de entrada a la bifurcación a lo largo de los 1.500 pies de influencia de la misma. Corresponde a la ecuación siguiente:

$$D_B = 0,0175 * \left(\frac{I_A}{N} \right)$$

Donde:

D_B : densidad en la zona de influencia de la bifurcación, la cual incluirá a todos los carriles de entrada a la misma (veh lig/mi/c).

I_A : demanda en una sección situada inmediatamente corriente-arriba de la zona de influencia de la bifurcación (veh lig/h).

N : número de carriles que entran en la bifurcación.

Para determinar el nivel de servicio en la zona de influencia de una bifurcación, los resultados obtenidos se comparan con los criterios mostrados en la figura siguiente:

| Density (pc/mi/ln) | Nivel de servicio |
|---------------------|-------------------|
| 0-10 | A |
| >10-20 | B |
| >20-28 | C |
| >28-35 | D |
| >35 | E |
| Excede la capacidad | F |

Figura 91. Nivel de servicio bifurcación

Fuente: HCM

Nótese que la densidad y el nivel de servicio estimados serán válidos únicamente en el caso de flujos estables (no lo serán en el caso de existir un nivel de servicio F producido por una capacidad insuficiente en los brazos de entrada o salida de la bifurcación)



Diseñemos juntos la movilidad del futuro

Calle Hierro 33. Planta 3, Nave 3
28045 Madrid (España)
+34 91 413 21 63

temagc@temagc.com
www.tema-ingenieria.com