



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

**“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE
AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN
INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA
AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA
SANITARIA”**

PRESENTADO POR:

ARAOZ MASSI, NORKA ANYELI

ASCUE TUPAYACHI, SERGIO JOEL

**Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Civil**

ASESOR: Mgt. Ing. Herbert Jesús
Zevallos Guzmán

CUSCO – PERÚ

2022



Agradecimientos

Agradecer principalmente a Dios y mi madre amada por haberme dado la vida, como también a mi familia en general por brindarme constantemente sus buenos ánimos y fortaleza para cumplir este anhelado sueño. Al Mgt. Ing. Herbert Jesús Zevallos Guzmán, por su orientación permanente y continua para el desarrollo de esta investigación, así mismo a todas las personas que durante este arduo camino pudieron ofrecerme de su más sincero apoyo, hicieron que todo sea posible en esta vida, especialmente en concluir ésta investigación.

Araoz Massi, Norka Anyeli

Expresar mi inmensurable gratitud a cada docente de nuestra facultad de ingeniería y arquitectura pertenecientes a la parte esencial y primordial de formación en mi vida profesional, del mismo modo un especial agradecimiento al Mgt. Ing. Herbert Jesús Zevallos, por admitir la tutoría del presente estudio. Por último, pero no menos importante a mi familia amada y amigos que me apoyaron en cada momento para finalizar exitosamente el presente estudio

Ascue Tupayachi, Sergio Joel



Dedicatoria

Esta investigación la dedico a mis padres Dorga y Edo, por ser los pilares de mi vida como también por haberme formado como persona de bien, así mismo a mi hermana Cinthia por darme siempre su más sincero apoyo y motivación.

Araoz Massi, Norka Anyeli

Dedico el trabajo realizado a mis padres Lisbeth y Gilberto, y a mi hermano Diego quienes son mi mayor motivación y razón de ser, por darme siempre su apoyo incondicional, para así poder concluir con este gran objetivo en mi vida profesional.

Ascue Tupayachi, Sergio Joel



Índice General

Agradecimientos	I
Dedicatoria.....	II
Índice de tablas.....	XII
Índice de figuras.....	XXI
Resumen.....	XXIV
Abstract	XXV
Capítulo I: Introducción.....	26
1.1. Planteamiento del Problema	27
1.2. Formulación de Problema	27
1.2.1. Problema general.....	27
1.2.2. Problemas específicos	27
1.3. Justificación	27
1.3.1. Justificación por conveniencia	27
1.3.2. Justificación por relevancia social	28
1.3.3. Justificación por implicancias practicas.....	28
1.3.3.1. Justificación por utilidad metodológica.....	28
1.4. Objetivos de investigación.....	28
1.4.1. Objetivo general	28
1.4.2. Objetivos específicos.....	29
1.4.2.1. Objetivo específico N°1	29
1.4.2.2. Objetivo específico N° 2.....	29
1.4.2.3. Objetivo específico N° 3.....	29
1.4.2.4. Objetivo específico N° 4.....	29



1.5. Delimitación del estudio	29
1.5.1. Delimitación espacial	29
1.5.2. Delimitación temporal	38
Capitulo II: Marco teórico	39
2.1. Antecedentes del Estudio	39
2.1.1. Antecedentes Internacionales	39
2.1.1.1. Trabajo de investigación N° 01	39
2.1.1.2. Trabajo de investigación N° 02	39
2.1.1.3. Trabajo de investigación N° 03	39
2.1.1.4. Trabajo de investigación N° 04	40
2.1.2. Antecedentes nacionales	40
2.1.2.1. Trabajo de investigación N° 05	40
2.1.2.2. Trabajo de investigación N° 06	40
2.1.3. Antecedentes Locales	41
2.1.3.1. Trabajo de investigación N° 07	41
2.1.3.2. Trabajo de investigación N° 08	42
2.2. Bases teóricas	43
2.2.1. Automovilista y/o usuario de la carretera	43
2.2.1.1. Piloto	43
2.2.1.2. Automóvil	43
2.2.1.2.1. Clase para automóviles	44
2.2.1.3. La relación del transeúnte y la carretera	46
2.2.2. Distribución en la red vial	46
2.2.2.1. Según su función.	46



2.2.2.1.1. Red vial nacional o primaria	46
2.2.2.1.2. Red vial departamental o secundaria.....	46
2.2.2.1.3. Red vial vecinal, rural o terciaria.....	47
2.2.2.2. Según su demanda	47
2.2.2.2.1. Autopistas de clase primaria.....	47
2.2.2.2.2. Autopistas de clase secundaria.....	47
2.2.2.2.3. Carreteras de primera clase.....	48
2.2.2.2.4. Carreteras de segunda clase.....	48
2.2.2.2.5. Carreteras de tercera clase	48
2.2.2.2.6. Trochas carrozables	48
2.2.2.3. Según su orografía.	48
2.2.2.3.1. Terreno tipo plano (1)	48
2.2.2.3.2. Terreno tipo ondulado (2)	48
2.2.2.3.3. Terreno tipo accidentado (3)	49
2.2.2.3.4. Terreno tipo escarpado (4)	49
2.2.3. Faja de dominio.....	50
2.2.4. Las intersecciones a nivel	50
2.2.4.1. Clases para las intersecciones de carácter vial.....	50
2.2.4.1.1. Intersección a nivel.....	51
2.2.5. Elección del tipo de control	53
2.2.6. Intersecciones giratorias o rotonda	53
2.2.7. Intersección semaforizada	53
2.2.8. Nivel de servicio	56
2.2.8.1. El nivel de servicio para intersecciones controladas por semáforos	56



2.2.8.2.1. Nivel de servicio de tipo “A”	56
2.2.8.2.2. Nivel de servicio de tipo “B”	56
2.2.8.2.3. Nivel de servicio de tipo “C”	57
2.2.8.2.4. Nivel de servicio de tipo “D”	57
2.2.8.2.5. Nivel de servicio de tipo “E”	57
2.2.8.2.6. Nivel de servicio de tipo “F”	57
2.2.9. Elección para grupos de carriles	58
2.2.10. Intensidad	60
2.2.11. Capacidad.....	60
2.2.12. Corredor de ruta	60
2.2.13. Condiciones geométricas	61
2.2.14. Alineación de carácter horizontal	61
2.2.15. Alineación de carácter vertical.....	61
2.2.16. Sección en sentido transversal	62
2.2.17. Vía o carril	62
2.2.17.1. Anchura de un vía o carril	62
2.2.18. Declive o Pendiente.....	63
2.2.19. Mecanismos de verificación para tránsito	63
2.2.19.1. Distribución para los mecanismos de control	63
2.2.19.1.1. Señalización vertical	63
2.2.19.1.1.1. Clasificación de señalización vertical.....	64
2.2.19.1.2. Señalización horizontal.....	64
2.2.19.1.3. Dispositivo de control: Semáforo.....	65
2.2.19.1.3.1. Ciclo del semáforo.....	65



2.2.20. Volumen dedicado a la circulación por hora.....	66
2.2.20.1. El volumen por hora de la máxima demanda	66
2.2.20.2. El volumen por hora para la planificación	66
2.2.21. Método: Highway Capacity Manual (HCM2010) dedicada a las intersecciones de tipo semaforizadas.....	66
2.2.21.1. Obtención del grupo para maniobras y cada carril.....	66
2.2.21.2. Obtención de tasa para el flujo de grupos destinados a las maniobras	67
2.2.21.3. Obtención de tasa para el flujo de grupo destinados a cada carril	67
2.2.21.4. Obtención para ajuste de tasa para flujo de saturación	67
2.2.21.4.1. El flujo de saturación inicial o base	68
2.2.21.4.2. El factor de ajuste por anchura del carril.....	69
2.2.21.4.3. El factor de ajuste de automóviles considerados pesados ...	69
2.2.21.4.4. El factor de ajuste del declive o pendiente	69
2.2.21.4.5. El factor de ajuste de aparcamientos.....	70
2.2.21.4.6. El factor de ajuste de bloqueo o parada de autobuses.....	71
2.2.21.4.7. El factor de ajuste para tipo de zona	71
2.2.21.4.8. El factor de ajuste para cada carril empleado	71
2.2.21.4.9. El factor de ajuste para cada giro hacia la derecha	72
2.2.21.4.10. El factor de ajuste para cada giro hacia la izquierda.....	73
2.2.21.4.11. El factor ajuste de bicicletas y transeúntes.....	73
2.2.21.5. Obtención de la cantidad que alcanzan al verde.....	73
2.2.21.6. Obtención de la permanencia para el periodo de la señal	74
2.2.21.7. Obtención de la relación de volumen y capacidad.....	75



2.2.21.7.1. Relación entre la capacidad en todos los grupos de carriles y el volumen.....	75
2.2.21.8. Determinación de retrasos o demoras	76
2.2.21.8.1. El retraso o demora de tipo uniforme.....	76
2.2.21.8.2. El retraso o demora de tipo incremental	76
2.2.21.8.3. El retraso o demora de tipo cola inicial	77
2.2.21.9. Establecer los niveles de servicio	78
2.2.22. Método: Highway Capacity Manual (HCM2010) dedicada a las intersecciones no semaforizadas.....	78
2.2.23. Estado de Emergencia Sanitaria en Perú	79
2.3. Marco conceptual.....	81
2.4. Hipótesis.....	83
2.4.1. Hipótesis General.....	83
2.4.2. Hipótesis específicas.....	83
2.5. Variables e indicadores	84
2.5.1. Identificación de variables	84
2.5.1.1. Variables de carácter independiente.....	84
2.5.1.2. Variables de carácter dependiente	84
2.5.2. Indicadores para variables independientes	84
2.5.3. Indicadores para variables dependientes.....	85
2.5.4. Cuadro de operacionalización de variables	86
2.5.5. Matriz de consistencia	87
Capitulo III: Método.....	88
3.1. Alcance del estudio.	88
3.1.1. Enfoque de la Investigación	88



3.1.2. Alcance o nivel de la Investigación.....	88
3.1.3. Método de Investigación.....	88
3.2. Diseño para la investigación.	89
3.2.1. Diseño de la metodología.....	89
3.2.2. Diseño ingenieril.....	90
3.3. Población.....	92
3.3.1. Descripción de la población	92
3.3.2. Cuantificación de la población.....	92
3.4. Muestra.....	93
3.4.1. Descripción de la muestra.....	93
3.4.2. Cuantificación de la muestra	93
3.4.3. Método de muestreo	94
3.4.4. Criterios de evaluación de la muestra.....	94
3.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	94
3.5.1. Técnicas de inclusión	94
3.5.2. Instrumentos	94
3.5.2.1. Instrumentos recolección de datos o metodológicos.....	94
3.5.2.1.1. Ficha destinada al aforo de vehículos	95
3.5.2.1.2. Ficha destinada al aforo de peatones.....	95
3.5.2.1.3. Ficha de peculiaridades semafóricas.....	96
3.5.2.1.4. Ficha de peculiaridades geométricas.....	96
3.5.2.2. Instrumentos de uso ingenieril	96
3.5.2.2.1. Herramientas y equipos	96
3.5.2.2.1.1. Wincha.	97



3.5.2.2.1.2. Medidor de distancia laser.....	97
3.5.2.3. Software	97
3.5.2.3.1. Autocad Civil 3D	97
3.5.2.3.2. Google Earth (Pro)	98
3.5.2.3.3. Microsoft Excel.....	98
3.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos.....	98
3.7. Planeamiento de análisis de datos.....	99
3.7.1 Peculiaridades de señales de tránsito y semaforicas.....	99
3.7.1.1. Instrumentos usados	99
3.7.1.2. Método empleado.....	99
3.7.1.3. Recopilación de datos.....	99
3.7.2. Recolección para volumen vehicular diario	102
3.7.2.1. Instrumentos usados	102
3.7.2.1. Método empleado.....	102
3.7.2.2. Recopilación de datos.....	102
3.7.3. Compilación del volumen de vehículos por hora de la máxima demanda y volumen de transeúntes.....	113
3.7.3.1. Instrumentos usados	113
3.7.3.2. Método empleado.....	113
3.7.3.3. Recopilación de datos.....	113
3.8. Técnica para la investigación	358
3.8.1. Terminología dedicada a nuestras intersecciones en estudio.....	358
3.8.2. Establecer la variación de automóviles diarios	361
3.8.3. Establecer el volumen por horas para máxima demanda.....	366
3.8.4. Establecer el factor horario para la hora punta o pico	367



3.8.5. Establecer el nivel de servicio y capacidad en intersecciones semaforizadas ..	375
3.8.6. Establecer el factor de ajuste calibrado por parada u obstrucción autobuses ...	406
Capitulo IV: Resultados para la investigación.....	432
4.1. Resultados referido a los objetivos específicos.....	432
4.2. Resultados referido al objetivo general.....	438
Capítulo V: Discusión.....	440
Conclusiones	443
Recomendaciones	446
Bibliografía.....	447



Índice de Tablas

Tabla N° 01: Plan de Actividades.	38
Tabla N° 02: Factores que afectan al conductor	43
Tabla N° 03: Datos básicos vehículo Tipo M – Reglamento Nacional de Vehículos	45
Tabla N° 04: Rangos de la Velocidad de Diseño en función a la clasificación de la carretera	49
Tabla N° 05: Anchos mínimos del derecho de vía.....	50
Tabla N° 06: Criterios de nivel de servicio en intersecciones semaforizadas	58
Tabla N° 07: Niveles de servicio en intersecciones de vías urbanas	58
Tabla N° 08: Grupos de carriles típicos para el análisis de intersecciones semaforizadas (TRB, 2000, p. 16-7)	60
Tabla N° 09: Agentes de ajuste.....	69
Tabla N° 10: Nivel de servicio.....	78
Tabla N° 11: Limitación al ejercicio del derecho a la libertad de tránsito de las personas	79
Tabla N° 12: Actividades económicas según Nivel de Alerta por departamento	80
Tabla N° 13: Cuadro de operacionalización de variables.....	86
Tabla N° 14: Matriz de Consistencia.....	87
Tabla N° 15: Descripción de intersecciones por ubicación geográfica en coordenadas UTM	92
Tabla N° 16: Ficha destinado al aforo de vehículos del volumen por hora de máxima demanda	95
Tabla N° 17: Ficha destinado para el aforo de peatones de máxima demanda	95
Tabla N° 18: Ficha de peculiaridades semafóricas	96
Tabla N° 19: Ficha de peculiaridades geométricas	96
Tabla N° 20: Ficha semafórica de la intersección de “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio (PARADERO MAGISTERIO)”	99
Tabla N° 21: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”	100



Tabla N° 22: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Calle Bolívar “(PARADERO 2DO SAN SEBANSIAN)”	100
Tabla N° 23: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTIAN)”	101
Tabla N° 24: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra “(PARADERO SANTA ROSA)”	101
Tabla N° 25: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”	102
Tabla N° 26: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Avenida José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”	103
Tabla N° 27: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Av. De La Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”	104
Tabla N° 28: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Av. De La Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”	106
Tabla N° 29: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Av. De La Cultura - Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTIAN)”	108
Tabla N° 30: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Av. De La Cultura - Av. Inglaterra” (PARADERO SANTA ROSA)”	110
Tabla N° 31: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Av. De La Cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”	111
Tabla N° 32: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”	114



Tabla N° 33: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”	114
Tabla N° 34: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura con Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”	115
Tabla N° 35: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida De La Cultura - Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTIÁN)”	115
Tabla N° 36: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra” (PARADERO SANTA ROSA)”	116
Tabla N° 37: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”	116
Tabla N° 38: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”	117
Tabla N° 122: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”	159
Tabla N° 206: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”	201
Tabla N° 267: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTIÁN)”	231
Tabla N° 351: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra” (PARADERO SANTA ROSA)”	273
Tabla N° 508: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”	316
Tabla N° 509: Volúmenes por día durante toda una semana (00:00 am a 23:59 pm)	362
Tabla N° 510: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (ESTE - OESTE)	367
Tabla N° 511: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (NORTE - SUR)	368



Tabla N° 512: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (OESTE - ESTE)	368
Tabla N° 513: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (SUR - NORTE)	368
Tabla N° 514: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (ESTE-OESTE)	369
Tabla N° 515: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (NORTE - SUR)	369
Tabla N° 516: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (OESTE - ESTE)	369
Tabla N° 517: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (SUR - NORTE)	370
Tabla N° 518: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Bolívar” (ESTE - OESTE)	370
Tabla N° 519: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Bolívar” (NORTE - SUR)	370
Tabla N° 520: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Bolívar” (OESTE - ESTE)	371
Tabla N° 521: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Bolívar” (SUR - NORTE)	371
Tabla N° 522: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle San José” (ESTE - OESTE)	371
Tabla N° 523: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle San José” (NORTE - SUR)	372
Tabla N° 524: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle San José” (OESTE - ESTE)	372
Tabla N° 525: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle San José” (SUR - NORTE)	372



Tabla N° 526: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Inglaterra” (ESTE - OESTE)	373
Tabla N° 527: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Inglaterra” (NORTE - SUR)	373
Tabla N° 528: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Inglaterra” (OESTE - ESTE)	373
Tabla N° 529: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Av. Inglaterra” (SUR - NORTE)	374
Tabla N° 530: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (ESTE - OESTE)	374
Tabla N° 531: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (NORTE - SUR)	374
Tabla N° 532: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (OESTE - ESTE)	375
Tabla N° 533: Factor para la hora punta o pico “Avenida de la cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (SUR - NORTE)	375
Tabla N° 534: Datos considerados “Av. De La Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	376
Tabla N° 535: Establecer la tasa de flujo ajustada en cada grupo de movimiento	378
Tabla N° 536: Agente para ajuste del ancho de carril	379
Tabla N° 537: Establecer el factor de ajuste por ancho de carril – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	379
Tabla N° 538: Establecer el factor de ajuste por vehículos pesados – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	380
Tabla N° 539: Establecer el factor de ajuste por grado del acceso – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	380
Tabla N° 540: Establecer el factor de ajuste por presencia de estacionamientos – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	381



Tabla N° 541: Establecer el factor de ajuste por parada de buses locales – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	382
Tabla N° 542: Establecer el factor de ajuste por disposición de vehículos que giran a la izquierda – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	383
Tabla N° 543: Establecer el factor de ajuste por disposición de vehículos que giran a la derecha – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	383
Tabla N° 544: Obtención del factor de ajuste por conflicto de peatones para giros a la derecha – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	385
Tabla N° 545: Obtención del factor de ajuste por conflicto de peatones para giros a la a la izquierda – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	386
Tabla N° 546: Establecer el flujo de saturación ajustada – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	387
Tabla N° 547: Establecer la capacidad y relación volumen-capacidad – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	388
Tabla N° 548: Establecer la demora uniforme – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	389
Tabla N° 549: Establecer la demora incremental – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	390
Tabla N° 550: Establecer la demora de cola inicial – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	390
Tabla N° 551: Obtención de los niveles de servicio – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	391
Tabla N° 552: Datos considerados – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	392
Tabla N° 553: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	392
Tabla N° 554: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo de saturación – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	393



Tabla N° 555: Bloque de datos dedicados a la capacidad – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	393
Tabla N° 556: Bloque de datos dedicados al nivel de servicio – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	394
Tabla N° 557: Datos considerados – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	394
Tabla N° 558: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	395
Tabla N° 559: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo de saturación – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	395
Tabla N° 560: Bloque de datos dedicados a la capacidad – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	396
Tabla N° 561: Bloque de datos dedicados al nivel de servicio – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	396
Tabla N° 562: Datos considerados – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	397
Tabla N° 563: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	398
Tabla N° 564: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo de saturación – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	398
Tabla N° 565: Bloque de datos dedicados a la capacidad – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	399
Tabla N° 566: Bloque de datos dedicados al nivel de servicio – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	399
Tabla N° 567: Datos considerados – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	400
Tabla N° 568: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	400
Tabla N° 569: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo de saturación – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	401



Tabla N° 570: Bloque de datos dedicados a la capacidad – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	401
Tabla N° 571: Bloque de datos dedicados al nivel de servicio – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	402
Tabla N° 572: Datos de entrada de la intersección – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	403
Tabla N° 573: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	403
Tabla N° 574: Bloque de datos dedicados al ajuste de tasas de flujo de saturación – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	404
Tabla N° 575: Bloque de datos dedicados a la capacidad – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	404
Tabla N° 576: Bloque de datos dedicados al nivel de servicio – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	405
Tabla N° 577: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	408
Tabla N° 578: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio”	411
Tabla N° 579: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	412
Tabla N° 580: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú”	414
Tabla N° 581: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	416
Tabla N° 582: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar”	418
Tabla N° 583: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	419



Tabla N° 584: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle San José”	421
Tabla N° 585: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	423
Tabla N° 586: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra”	425
Tabla N° 587: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	427
Tabla N° 588: Ficha para el recuento de tiempos para autobuses (maniobras) – “Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores”	429
Tabla N° 589: Calibración para el factor de ajuste generado por bloqueo o parada de autobuses	431
Tabla N° 590: Resultados de los niveles de servicio (NDS) acorde a la metodología HCM 2010 para las intersecciones de tipo semaforizada	433
Tabla N° 591: Resultados de la capacidad vial por medio de la metodología HCM 2010 para las intersecciones de tipo semaforizada.....	434
Tabla N° 592: Resultados de relación entre volumen de vehículos con la capacidad vial mediante la metodología HCM 2010 para las intersecciones de tipo semaforizada.....	436
Tabla N° 593: Resultados para el factor de ajuste por parada de autobuses más real (calibrado)para cada una de las intersecciones semaforizadas	437
Tabla N° 594: Cuadro de contraste de niveles de servicio recomendado por el manual HCM2010 y el conseguido en este estudio empleando el factor de ajuste por parada de autobuses debidamente calibrado	438



Índice de figuras

Figura N ^a 01: Ubicación departamento y provincia Cusco	30
Figura N ^o 02: Ubicación distritos de Cusco (Wanchaq, Cusco y San Sebastián)	30
Figura N ^o 03: Croquis de las intersecciones semaforizadas de similar geometría del área en estudio.	31
Figura N ^o 04: Croquis intersección - Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio.....	32
Figura N ^o 05: Grupo por carriles de la intersección - Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio	32
Figura N ^o 06: Croquis de la intersección - Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú.....	33
Figura N ^o 07: Grupo por carriles de la intersección - Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú.....	33
Figura N ^o 08: Croquis intersección - Av. De La Cultura con Calle Bolívar	34
Figura N ^o 09: Grupo por carriles intersección - Av. De La Cultura con Calle Bolívar	34
Figura N ^o 10: Croquis intersección - Av. De La Cultura con Calle San José	35
Figura N ^o 11: Grupo por carriles de la intersección - Av. De La Cultura con Calle San José ..	35
Figura N ^o 12: Croquis de la intersección - Av. De La Cultura con Calle Los Héroes del Cenepa - Av. Inglaterra	36
Figura N ^o 13: Grupo por carriles de la intersección - Av. De La Cultura con Calle Los Héroes del Cenepa - Av. Inglaterra	36
Figura N ^o 14: Croquis de la intersección - Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores.....	37
Figura N ^o 15: Grupo por carriles de la intersección - Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores	37
Figura N ^o 16: Dimensiones de elementos del vehiculo ligero para diseño geométrico	44
Figura N ^o 17: Dimensiones de elementos del vehiculo pesado para diseño geométrico	45



Figura N° 18: Esquema de intersección de tipo nivel y desnivel.....	50
Figura N° 19: Variedad de intersecciones a nivel.....	51
Figura N° 20: Parangón entre la intersección encaminado y sin encaminar.....	52
Figura N° 21: Representación de una fase para intersección semaforizada.....	54
Figura N° 22: Ejemplares de movimientos para una intersección.....	55
Figura N° 23: Ejemplares de carriles para una intersección.....	59
Figura N° 24: Movimiento de peatones y vehículos.....	67
Figura N° 25: Identificación grafica de las 6 intersecciones semaforizadas a lo largo dela vía de la Avenida De la Cultura.....	93
Figura N° 26: Intersección “Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio”.....	358
Figura N° 27: Intersección “Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” ..	359
Figura N° 28: Intersección “Av. De La Cultura con Calle Bolívar”.....	359
Figura N° 29: Intersección “Av. De La Cultura con Calle San José”.....	360
Figura N° 30: Intersección “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra”.....	360
Figura N° 31: Intersección “Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores”	361
Figura N° 32: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio”.....	363
Figura N° 33: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú”.....	363
Figura N° 34: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Calle Bolívar”.....	364
Figura N° 35: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Calle San José”.....	364
Figura N° 36: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra”.....	365
Figura N° 37: Volumen Vehicular diario – “Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores”.....	365
Figura N° 38: Variación Horaria.....	366



Figura N° 39: Plano - “Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio”	376
Figura N° 40: Grupo de Movimientos – “Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio”	377
Figura N° 41: Volumen vehicular por intersección semaforizada	432



Resumen

El presente estudio está focalizado al establecimiento del valor máximo para el flujo en saturación de intersecciones semaforizadas de similar diseño geométrico que cuentan con un alto tránsito vehicular, las cuales se encuentran ubicadas a lo largo de la red vial de la avenida de la Cultura, así mismo como prioridad es averiguar la existente capacidad para dicho sistema viario; al desarrollarlo, para Cusco – Perú, se utilizó como referencia el manual de capacidad vial estadounidense impreciso, denominado de esta manera por las grandes diferencias de condiciones con las que se cuentan en aquel país. La presente investigación es original y metódica, dirigida al servicio netamente de la comunidad para la mejora continua de la operatividad en vías terrestres, ahorrando el tiempo para los traslados de personas principalmente y esperando reducir sustancialmente los indicadores de contaminación. Se aspira brindar valores para el ajuste que se asemejen mucho más a lo actual, para distintos modelos de intersecciones semaforizadas, como consecuencia se podrá facilitar a especialistas y a autoridades de la adecuada toma de decisiones y resolución de próximos conflictos referidos a la fabricación y mantenimiento del sistema viario. Se describieron cada uno de los términos utilizados en el estudio y se verificó el procedimiento para calcular el límite del valor de flujo de saturación para intersecciones semaforizadas seleccionadas, generando una correlación con cada nivel de servicio y se formularon mejorías, variantes y adaptaciones para perfeccionar el manejo de tan importante vía esencial. Con esta investigación aportamos de manera significativa un avance sustancial en la pronta implementación de un manual de capacidad vial peruano adaptado a necesidades reales de nuestro país, lo que representara el bienestar para el ciudadano y el legítimo progreso de la sociedad.



Abstract

This research focuses on determining the maximum value of saturation flow in traffic light intersections of similar geometric design that have high vehicular traffic, which are located along the road corridor of Av. De La Cultura, thus the same priority is to know the true capacity for said road infrastructure; to develop it, in Cusco - Peru, the imprecise US road capacity manual has been used as a reference, named in this way due to the great differences in conditions that exist in that country. This research is original and methodical, aimed at the service of the community for the continuous improvement of the operation on land roads, saving time for the transfer of people mainly and hoping to substantially reduce the rates of environmental pollution. It is intended to provide adjustment values that are more similar to reality, for different types of traffic light intersections, as a consequence it will be possible to provide specialists and authorities for good decision-making and prompt solution of problems related to the heading of the construction and preservation of road building. Each one of the terms used in the research was defined and the procedure to quantify the maximum value of saturation flow in the selected signalized intersections was validated, generating a correlation with the service levels and improvements, variants and adjustments were formulated to perfect the operation for such an important main road. With this research we contribute significantly to a substantial advance in the prompt implementation of a Peruvian road capacity manual adapted to the real needs of our country, which will represent the well-being of the citizen and the legitimate progress of society



Capítulo I: Introducción

El estudio presentado a continuación considera como objetivo principal efectuar la calibración del factor por ajuste generado en las paradas para autobuses o mayormente denominados micros, para lo cual se deberá realizar un análisis de la capacidad vial como también de los niveles de servicio de intersecciones controladas por semáforos de similar geometría situado dentro de la red vial de la avenida de la cultura, considerado de alta demanda para los usuarios y del mismo modo imprescindible dentro de la ciudad del Cusco, por lo tanto, se logrará optimizar de alguna manera el flujo vehicular y perfeccionar la calidad del nivel de servicio de dicho corredor.

La localidad de Cusco durante estos últimos años presentó un aumento significativo en proyectos que impulsan el tráfico de visitas a centros comerciales, los cuales se ubican a lo largo de la vía Av. De la Cultura (principalmente en la urbanización Magisterio), así mismo se considera este corredor vial conjuntamente con sus accesos, como de alto tránsito no solo vehicular sino también peatonal, generado por la alta demanda generada por los habitantes y su necesidad de desplazarse eficientemente y con una economía accesible.

El estudio de la capacidad vial para corredores viales es de gran importancia para plantear nuevos proyectos y resolver los problemas que se muestran en la infraestructura vial existente, así como para garantizar un nivel de servicio óptimo. Igualmente, las intersecciones semaforizadas son esenciales para el sistema vial porque a menudo limitan e interrumpen la circulación del tránsito, pero se agrava cuando se tienen paraderos cercanos a las intersecciones semaforizadas. Así mismo, el flujo vehicular que atraviesa por una intersección semaforizada principalmente depende de la infraestructura vial o geometría del mismo, además del factor de ajuste de operación del corredor vial; las disposiciones de control de tránsito y la direccionalidad de este.

El grave nivel de servicio actual que es generado en el corredor vial de la Av. De La Cultura es debido al uso de un factor para el ajuste generado por la parada de autobuses que no se ajusta a nuestra realidad, del mismo modo se suma el incremento de la cantidad de vehículos públicos de tal manera resulta obtener un inferior nivel de servicio lo cual genera tráfico en la red vial de la avenida de la Cultura. La contribución significativa que, para en este estudio, viene a ser la obtención de niveles de servicio más próximos a la realidad, tomando como referencia la evaluación y análisis del resultado mediante la metodología del HCM 2010.



1.1.Planteamiento del Problema

Actualmente, el crecimiento y cantidad del transporte público han ocasionado que la capacidad vial como también el nivel de servicio sean deficiente; generando congestión en la red vial de la avenida de la Cultura, y ramales o accesos en la ciudad de Cusco. Este conflicto podrá ser minimizado mediante la calibración del factor por ajuste de paradas de buses en intersecciones controladas por semáforos adecuado y aplicado a nuestra situación actual.

1.2.Formulación de Problema

1.2.1. Problema general

¿Qué impacto genera el factor con valor de ajuste por parada de autobuses más real en el cálculo de la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas de similar geometría en la avenida de la Cultura en la ciudad del Cusco durante emergencia sanitaria?

1.2.2. Problemas específicos

- **Problema específico N°1:** ¿Cómo el exceso de parada de autobuses afecta en el cálculo de la capacidad vial consecuentemente en el nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas situadas en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?
- **Problema específico N°2:** ¿Cómo el flujo continuo y elevado de vehículos genera pérdida en la capacidad vial, por lo tanto, un bajo nivel de servicio para cada intersección semaforizada ubicada en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?
- **Problema específico N°3:** ¿Cómo el incremento desmedido de la cantidad de autobuses altera la capacidad vial y menoscaba el nivel de servicio para cada intersección semaforizada en emergencia sanitaria?
- **Problema específico N°4:** ¿Cómo la sobresaturación o incremento del volumen de autobuses afecta en el factor de ajuste por parada de autobuses para cada intersección semaforizada de la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?

1.3.Justificación

1.3.1. Justificación por conveniencia

De manera específica, para el ámbito profesional en la Ingeniería Civil (Rama de Transportes), es de suma importancia realizar la búsqueda de soluciones eficientes a los problemas de tránsito



vehicular, así mismo hallar oportunamente las causas que los generan obteniendo como resultado el poder ampliar nuestra visión de soluciones, de esta manera, para efectos de esta investigación, estudiaremos lo valioso que es la obtención de nivel de servicio y proponer un factor de ajuste de calibración más real referido a la parada de autobuses. El tema de investigación es importante, porque las intersecciones semaforizadas elegidas son de las más transitadas diariamente en el corredor vial de la avenida de la cultura; con esto se mejorará el flujo vehicular y optimizará el servicio de transporte público de dicho corredor vial.

1.3.2. Justificación por relevancia social

Los beneficiarios principales serán los usuarios del sistema vehicular público de la red vial de la avenida de la cultura e intersecciones semaforizadas, por lo tanto, se procura obtener un nivel de servicio óptimo debido a que se reducirá el tráfico en las horas punta. De tal forma que se minimizará la saturación u obstrucción vehicular, en consecuencia, se logrará obtener mejoras considerables en el tránsito, vialidad y transporte en la ciudad de Cusco.

1.3.3. Justificación por implicancias practicas

Se hará uso del manual de los Estados Unidos de América (HCM 2010) para obtener la capacidad vial, del mismo modo determinar la calibración del factor para ajuste por parada de autobuses en las intersecciones de tipo semaforizadas, que nos permita establecer cada nivel de servicio y capacidad vial en intersecciones que componen el corredor vial inmersas en la avenida de la cultura.

1.3.3.1. Justificación por utilidad metodológica

Se recolectará de manera más precisa dicho factor para ajustar la parada o bloqueo de buses usando la metodología, la obtención de capacidad vial y nivel de servicio por medio del manual estadounidense (HCM2010), por lo que dicho estudio mejoraría la obtención de información más precisa así mismo su aplicación a necesidades y condiciones que se asemejen a nuestra realidad.

1.4. Objetivos de investigación

1.4.1. Objetivo general



Determinar el factor con valor de ajuste por parada de autobuses más real para el cálculo de la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas de similar geometría en la avenida de la Cultura en la ciudad del Cusco durante emergencia sanitaria.

1.4.2. Objetivos específicos

1.4.2.1. Objetivo específico N° 1:

Evaluar la capacidad vial y nivel de servicio frente al exceso de parada de autobuses cercanas a las intersecciones controladas por semáforos similares situadas en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria.

1.4.2.2. Objetivo específico N° 2:

Analizar el flujo vehicular que altera directamente a la capacidad vial, por consiguiente, al nivel de servicio para cada intersección semaforizada ubicada en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria.

1.4.2.3. Objetivo específico N° 3:

Examinar el incremento desmedido en de la cantidad de autobuses que deteriora la capacidad vial y nivel de servicio para cada intersección semaforizada en emergencia sanitaria.

1.4.2.4. Objetivo específico N° 4:

Obtener el volumen de autobuses que precisara el factor con valor de ajuste más real para cada intersección semaforizada de la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria.

1.5. Delimitación del estudio

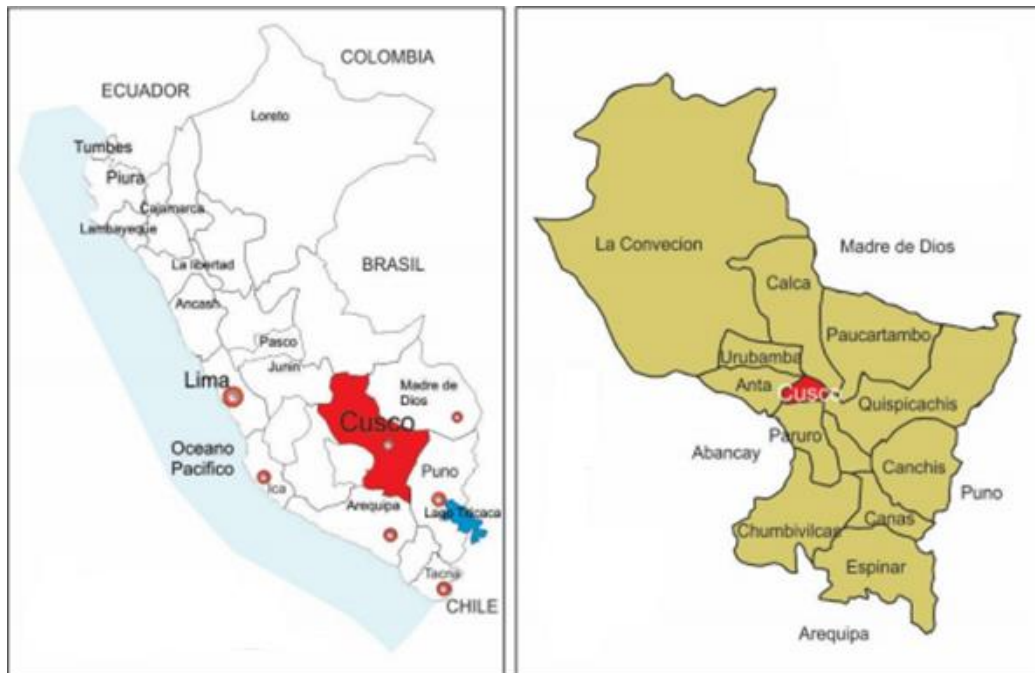
1.5.1. Delimitación espacial

La zona geográfica donde se aplicará el estudio, se sitúa en:

- El departamento de: Cusco
- La provincia de: Cusco
- Los distritos de: San Sebastián, Cusco y Wanchaq
- La localidad de: Cusco

Figura N° 01:

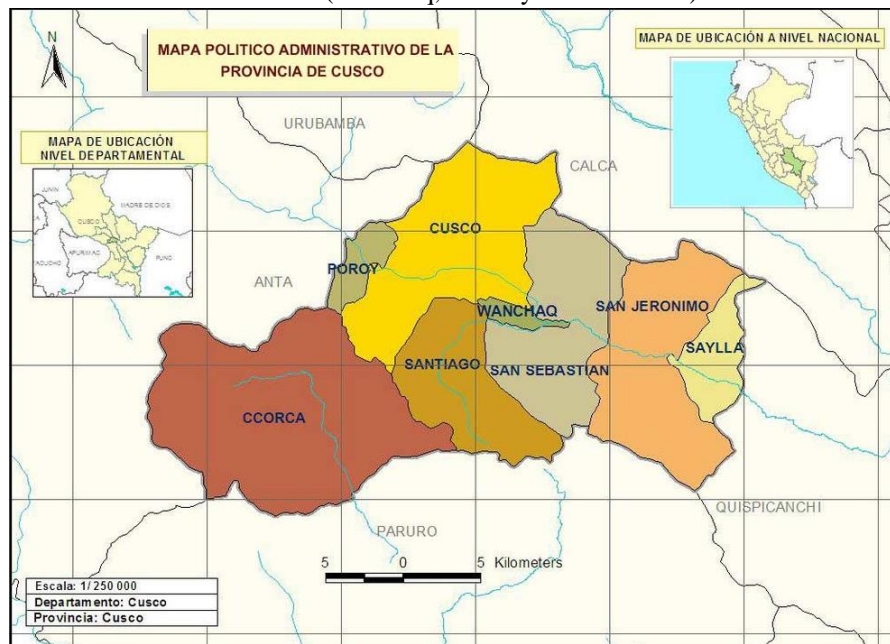
Ubicación departamento y provincia Cusco.



Nota: Adaptado de *Principales indicadores departamentales*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática (p. 167), 2013. INEI.

Figura N° 02:

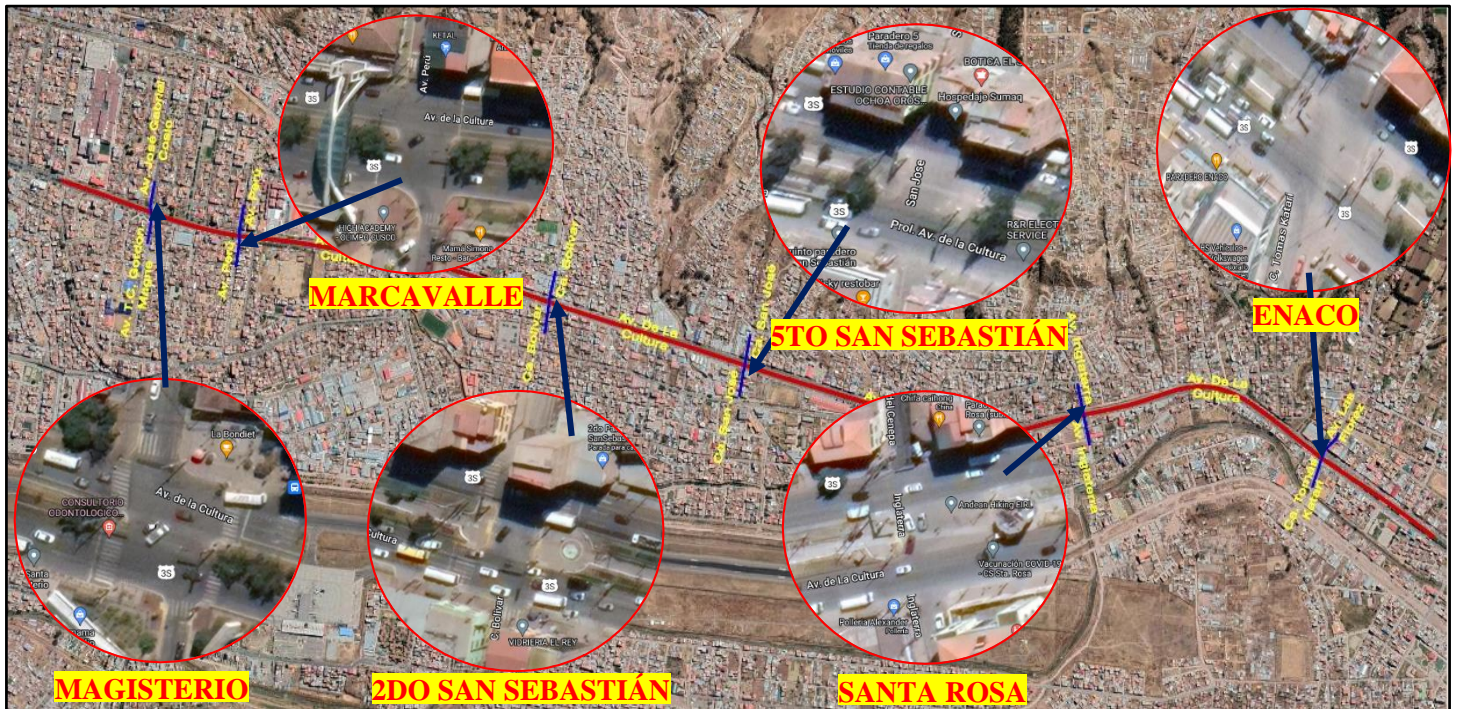
Ubicación distritos de Cusco (Wanchaq, Cusco y San Sebastián)



Nota: Adaptado de *Distritos de la provincia del Cusco*, por Sistema de Información Ambiental Regional, 2018. SIAR.

Figura N° 03:

Croquis de las intersecciones semaforizadas de similar geometría del área en estudio.



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

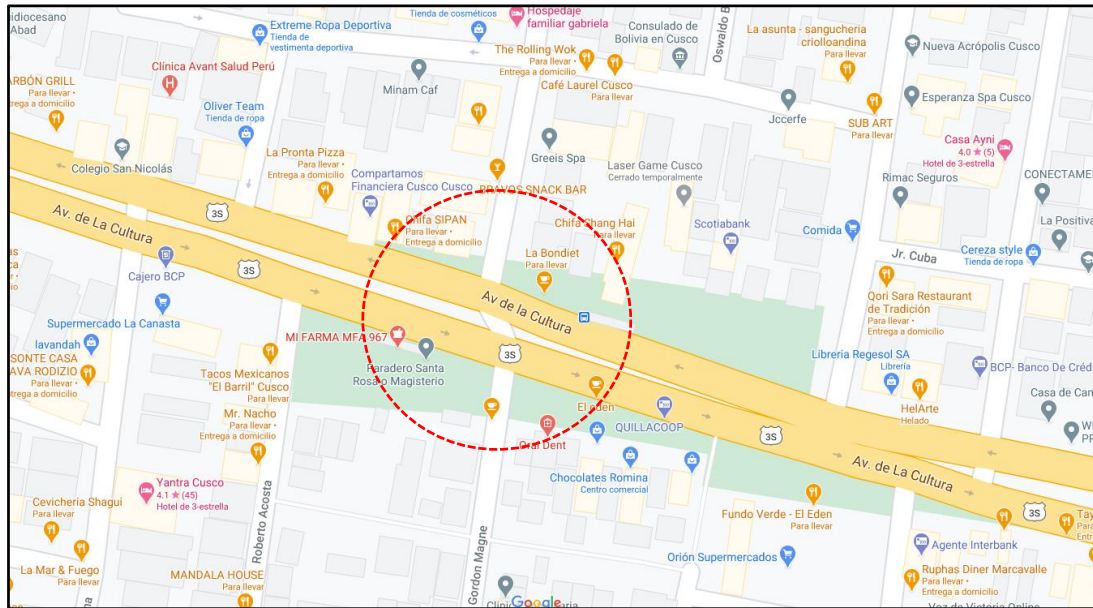
Para lo cual limitaremos este estudio en la vía de alta demanda vehicular avenida la Cultura de la localidad de Cusco, de las siguientes intersecciones de similar geometría en condición de emergencia sanitaria:

- *Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosío*
- *Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú*
- *Avenida de la Cultura - Calle Bolívar*
- *Avenida de la Cultura - Calle San José*
- *Avenida de la Cultura - Av. Inglaterra*
- *Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari & Av. Las Flores*



Figura N° 04

Croquis intersección – Avenida de la Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 05

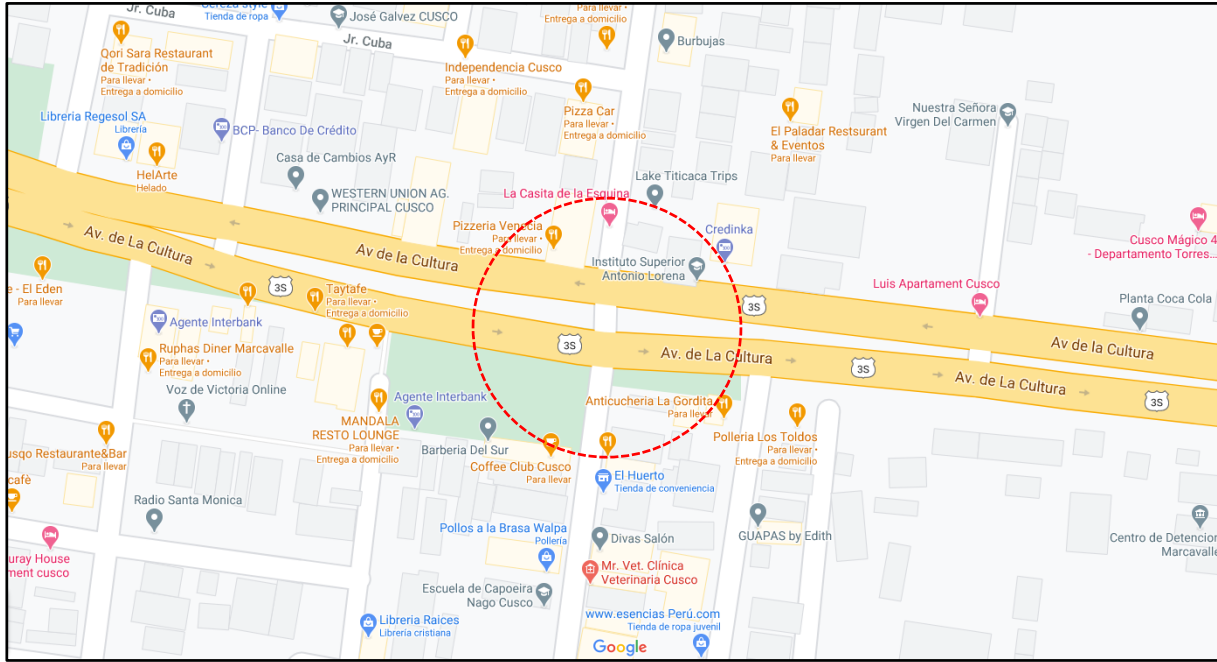
Grupo por carriles, intersección – Avenida de la Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío



Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada Magisterio*, de Municipalidad del Cusco, 2022.



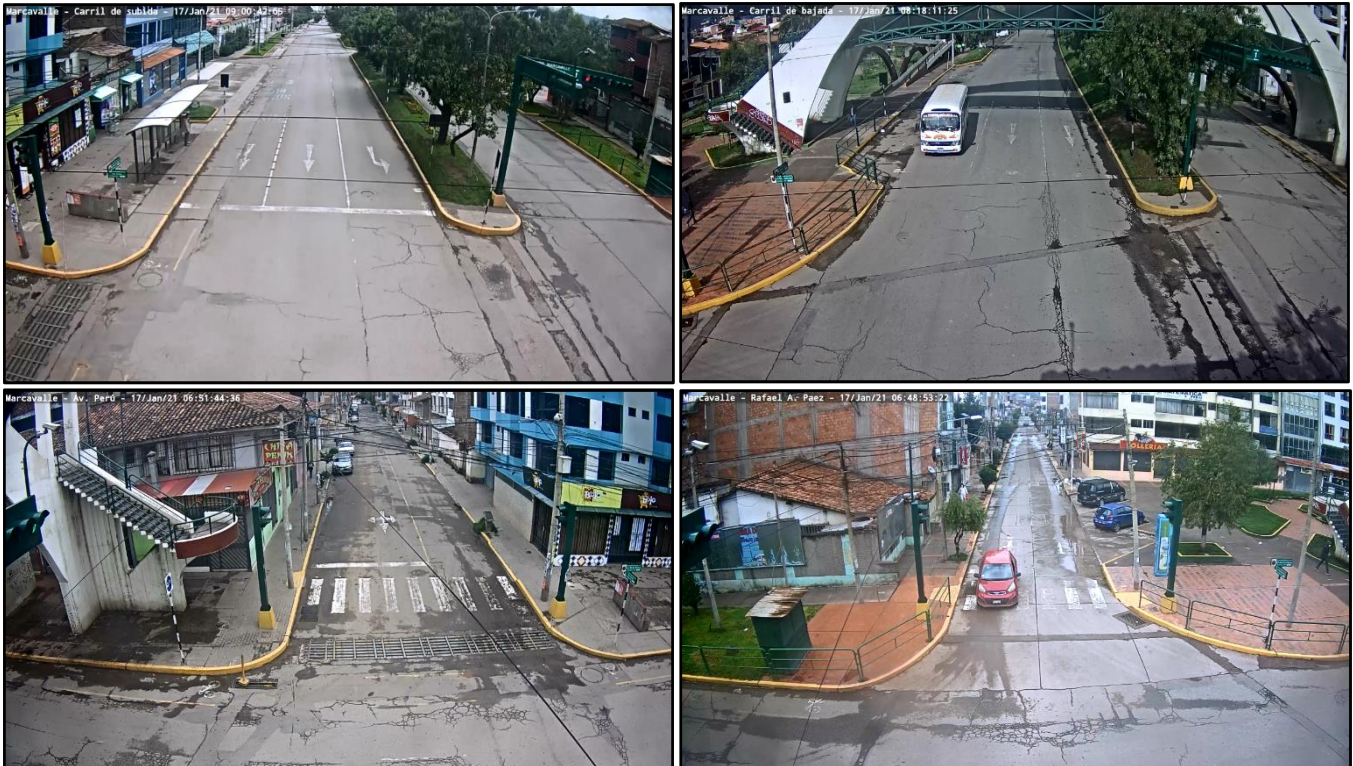
Croquis de la intersección – Avenida de la Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 07

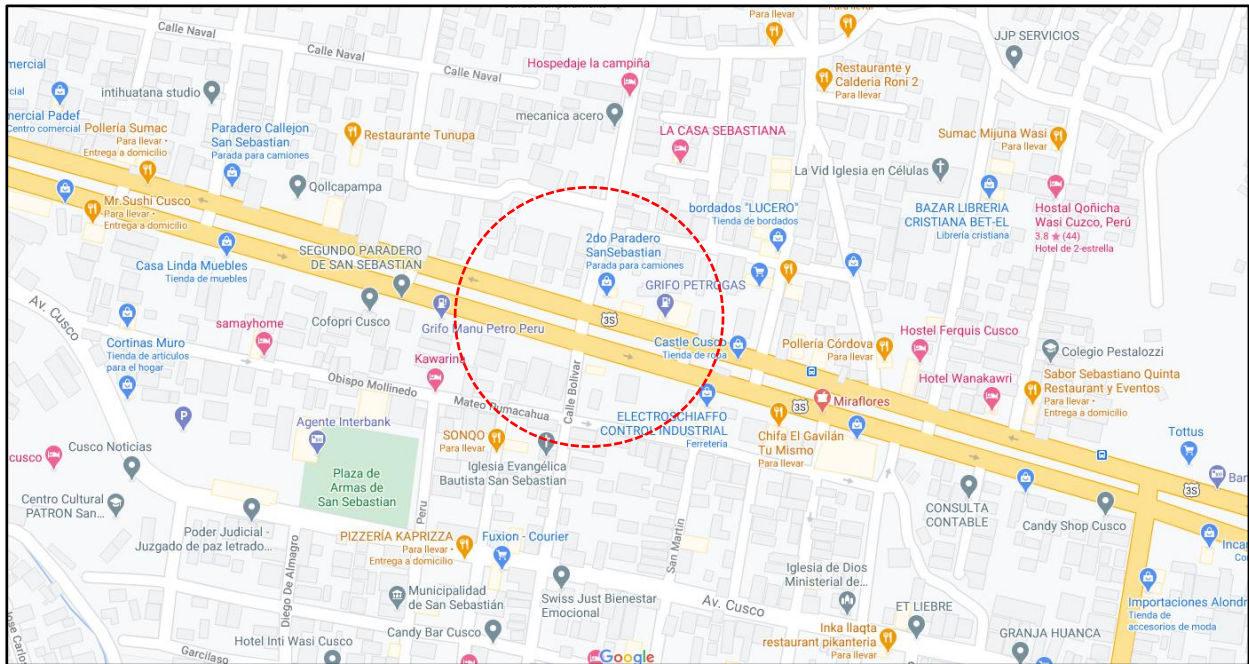
Grupo por carriles, intersección – Avenida de la Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú



Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada Marcavalle*, de Municipalidad del Cusco, 2022.

Figura N° 08

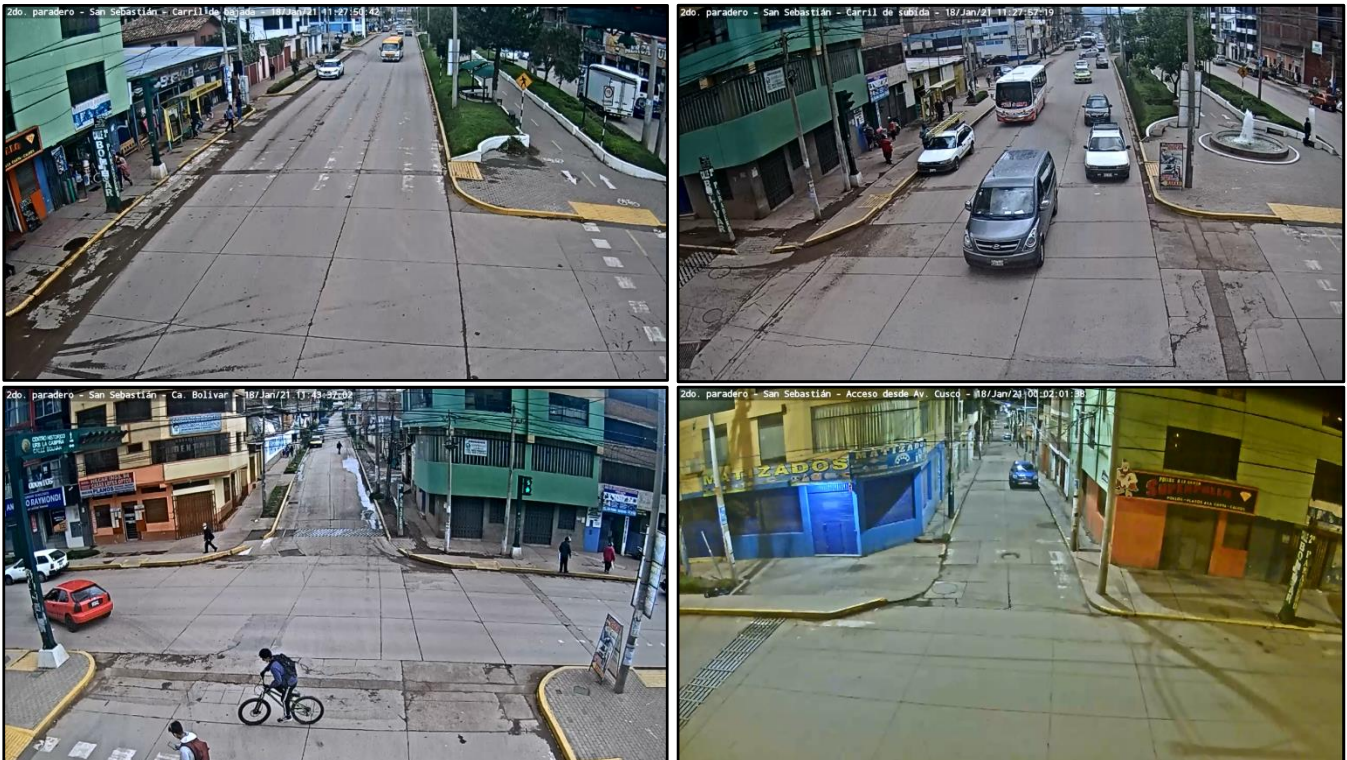
Croquis intersección – Avenida de la Cultura con Calle Bolívar



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 09

Grupo por carriles. intersección – Avenida de la Cultura con Calle Bolívar

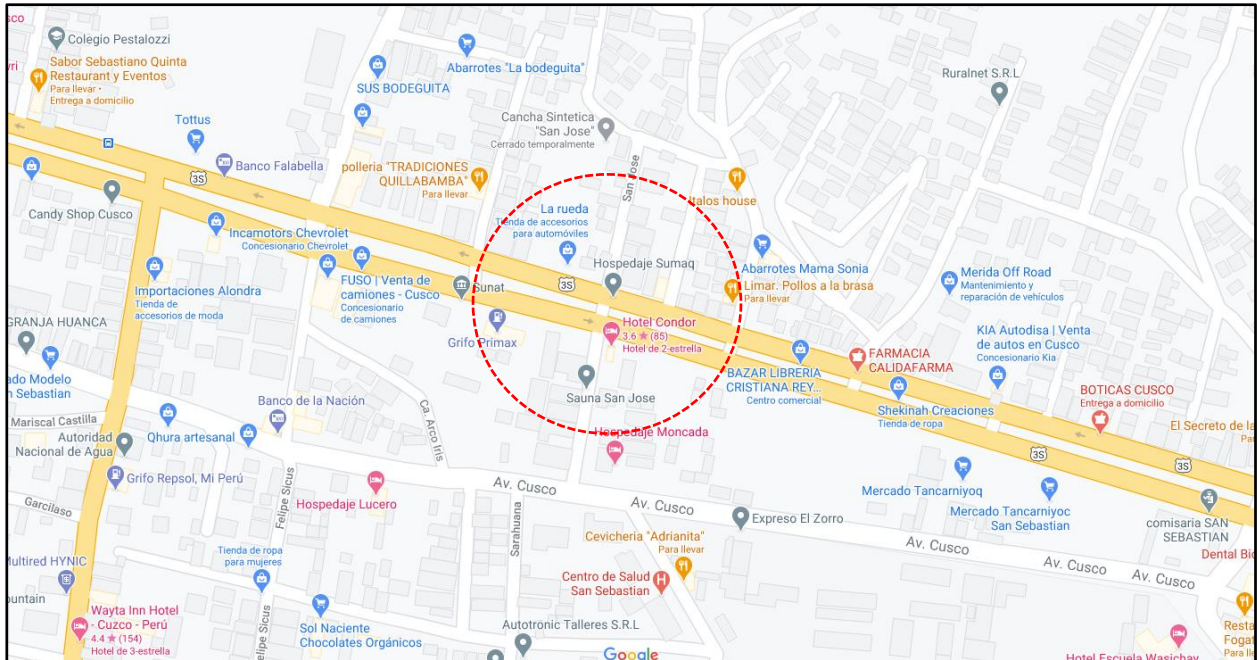


Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada 2do San Sebastián*, de Municipalidad del Cusco, 2022.



Figura N° 10

Croquis intersección – Avenida de la Cultura con Calle San José



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 11

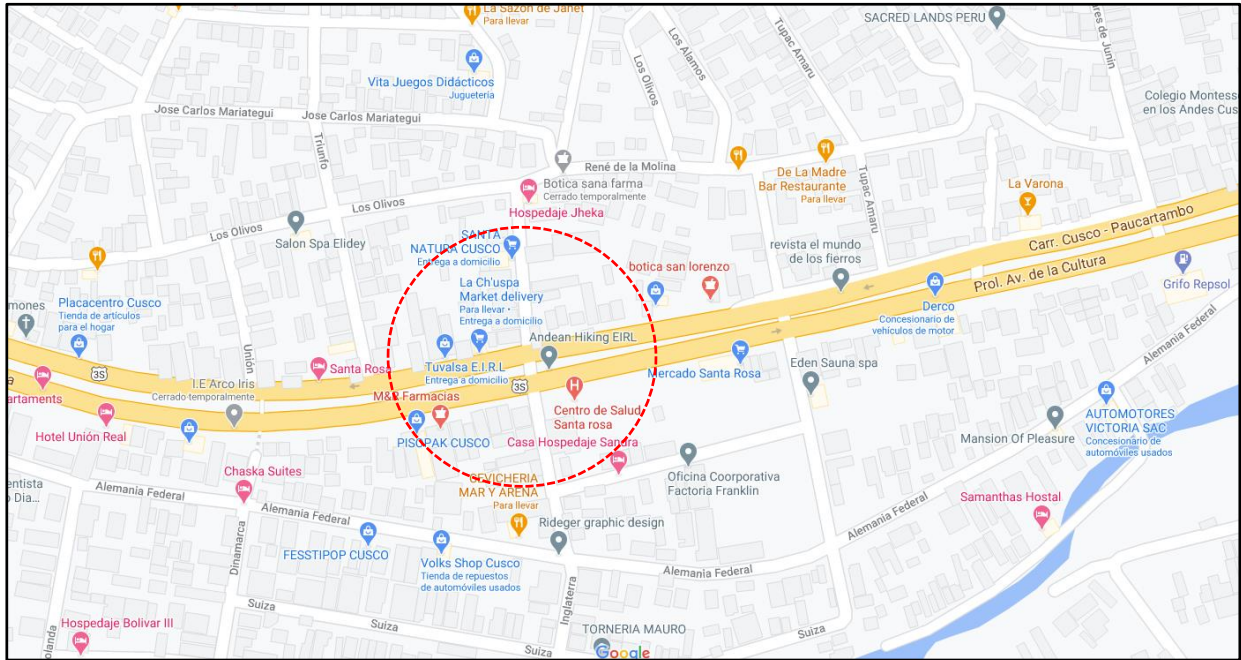
Grupo por carriles, intersección– Avenida de la Cultura con Calle San José



Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada 5to San Sebastián*, de Municipalidad del Cusco, 2022.

Figura N° 12

Croquis de la intersección – Avenida de la Cultura con Calle Los Héroes del Cenepa - Av. Inglaterra



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 13

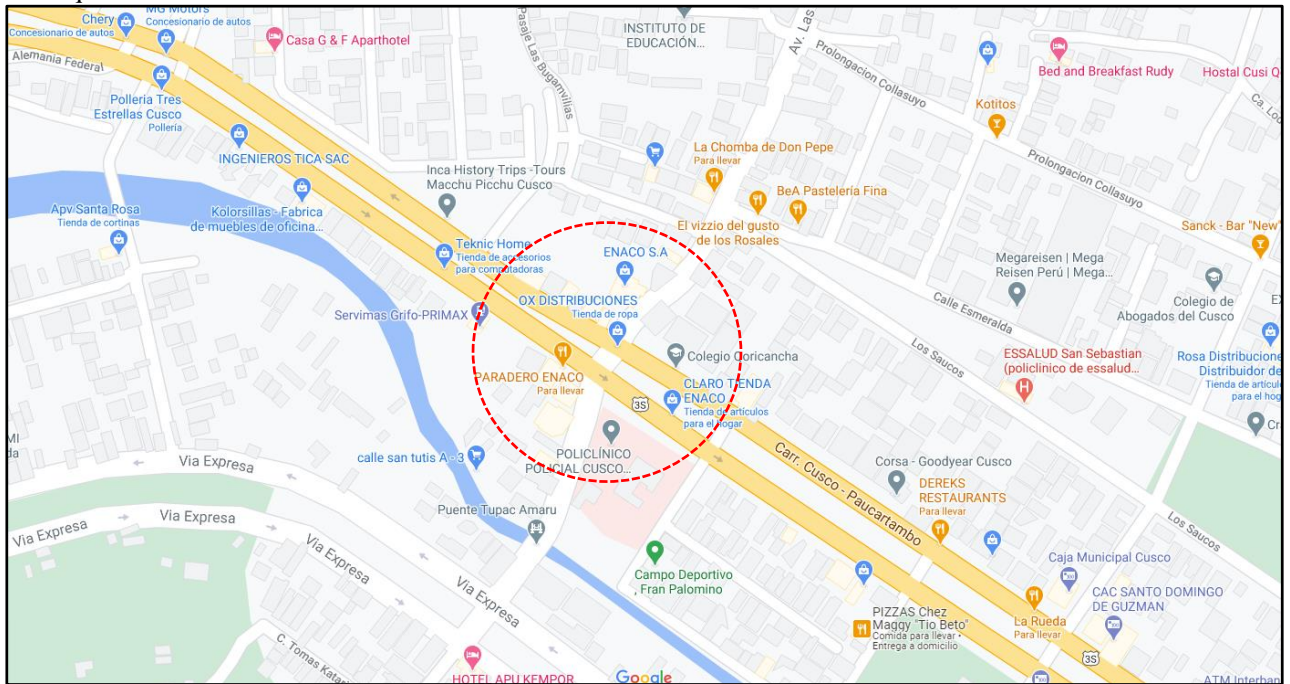
Grupo por carriles, intersección – Avenida de la Cultura con Calle Los Héroes del Cenepa - Av. Inglaterra



Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada Santa Rosa*, de Municipalidad del Cusco, 2022.

Figura N° 14

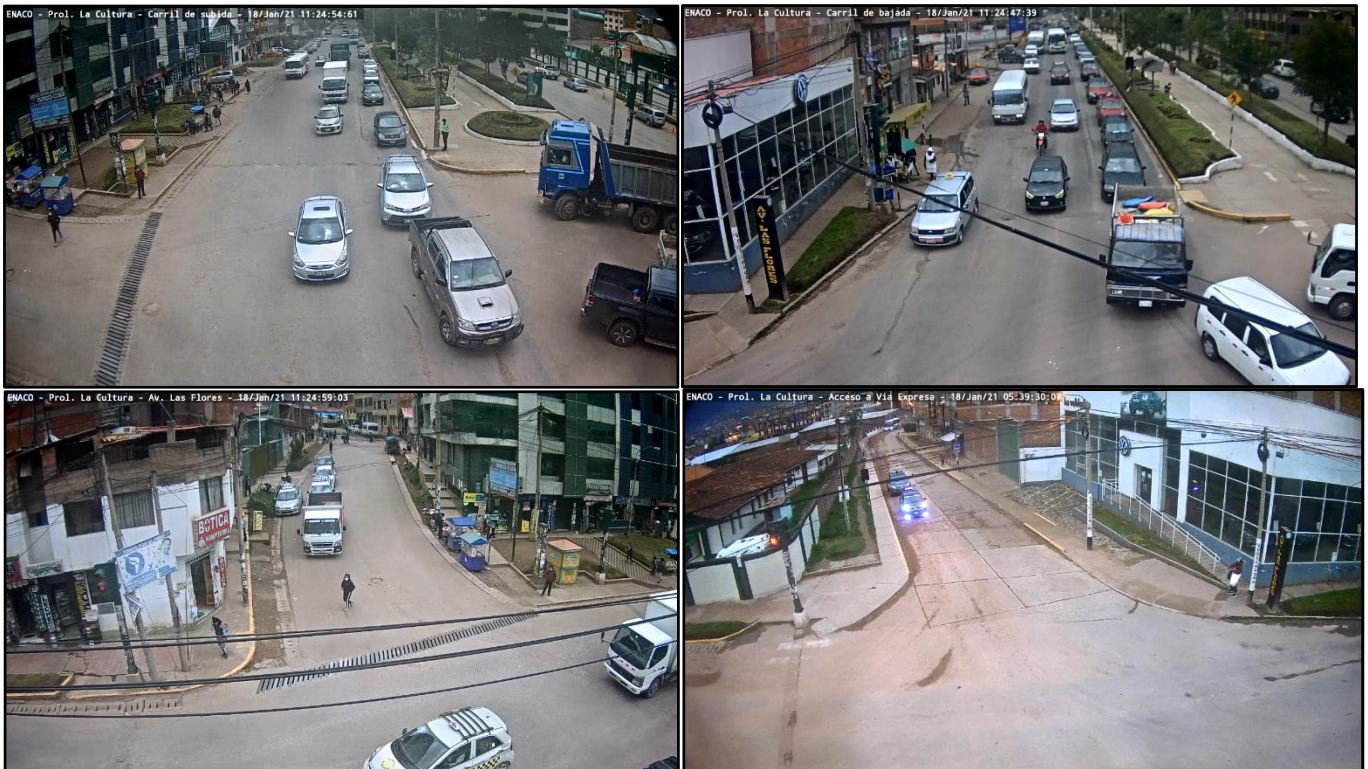
Croquis de la intersección – Avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari & Av. Las Flores



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

Figura N° 15

Grupo por carriles. intersección – Avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari & Av. Las Flores



Nota: Adaptado de *Intersección semaforizada Enaco*, de Municipalidad del Cusco, 2022.



1.5.2. Delimitación temporal

El presente estudio tiene programado un periodo prudente de 7 meses para su conclusión dando inicio el mes abril del 2021 y culminando en enero del 2022; el proceso de trabajo se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N° 01: Plan de actividades

ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8							
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Número de Semanas																																				
OBTENCIÓN Y DELIMITACIÓN PARA EL TEMA																																				
ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA																																				
ELABORACIÓN/ PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO																																				
PRESENTACIÓN / APROBACIÓN DEL PROYECTO																																				
RECOPIACIÓN DE DATOS																																				
PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN PARA LOS DATOS																																				
DESARROLLO DE TESIS																																				
REVISIÓN DE TESIS																																				
SUSTENTACIÓN																																				

Fuente: Elaboración propia



Capítulo II: Marco teórico

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

2.1.1.1. Trabajo de investigación N° 01:

La Universidad Autónoma de Nuevo León - México - 2001

Título: “Cálculo del factor por ajuste destinado a las paradas de autobuses usando el estudio de capacidad vial para intersecciones semaforizadas”

Autor (es): Ludivxna Flores G., Yadira Iztascihuatl

Resumen:

“Para este estudio se desarrollaron cada termino inmerso corroborando este método para establecer el factor de ajuste destinado al bloqueo por autobuses en intersecciones controlados por semáforos, contrastando cada nivel de servicio con dicho estudio donde se obtendría las estipulaciones decretado por el manual” (Ludivxna, 2001)

2.1.1.2. Trabajo de investigación N° 02:

La Universidad de San Carlos - Guatemala - 2006

Título: “Adaptación para el manual de carreteras y capacidad vial (HCM2000), empleado en el análisis para el nivel de servicio en carreteras dirigido hacia dos carriles”

Autor (es): Palma Álvarez, Raúl Iván

Resumen:

“En los años 1990, cada estudio de nivel de servicio y capacidad crearon incertidumbre de magnitud global. De esta manera, se incrementó la consideración y el trabajo fueron guiados a incluir dentro del HCM conclusiones y resultados de estudios como también métodos para proposiciones en diferentes países” (Palma, 2006)

2.1.1.3. Trabajo de investigación N° 03:

Universidad Politécnica de Valencia- España - 2018

Título: “Análisis y mejoramiento de operatividad para el congestionamiento de la intersección controlada por semáforos de la avenida Charles de Gaulle, con la esquina avenida los restauradores, de la ciudad de Santo Domingo Este, República Dominicana.”



Autor (es): Yan Mesa, Fahola M.

Resumen:

La presente investigación con fin de obtener el grado de magister tiene como propósito el analizar una intersección semaforizada, ya que los conflictos viales con los que cuenta es comúnmente por el incremento desmedido del parque automotor. Examinaremos principalmente la capacidad y consecuentemente los niveles de servicio debido a que la opción más factible opción para estudiar y precisar las propuestas de progreso. Se ejecutará dicha investigación por medio de la aplicación de la metodología Highway Capacity Manual 2010.

2.1.1.4.Trabajo de investigación N° 04:

Universidad Nacional Autónoma de México - México - 2014

Título: “Evaluación para el flujo de saturación de intersecciones controladas por semáforos escogidas en la ciudad de México”

Autor(es): Llanes Ayala, José Matías

Resumen:

El presente estudio obtendrá de las intersecciones semaforizadas el flujo de saturación de la Ciudad de México, debido a que este valor viene a ser el más esencial para determinar la capacidad vial y el nivel de servicio focalizadas a las intersecciones semaforizadas, teniendo el propósito de gestionar eficazmente el tránsito vehicular y realizar diseños óptimos de vialidades, del mismo modo la minimización de índices en contaminación y disminución del journal que originan esta clase de intersecciones. Se podrá hallar mediante prácticas in situ para las intersecciones elegidas de la Ciudad de México, por lo que es primordial en cuanto a las características de Estados Unidos que nos brinda parámetros diferentes de los que tiene México, ya que las condiciones comparando entre ambos países son muy desiguales.

2.1.2. Antecedentes nacionales

2.1.2.1.Trabajo de investigación N° 05:

La Universidad San Ignacio de Loyola – Lima -2019

Título: “Estudio y mejoramiento de las tres intersecciones integradas a la avenida Canadá empleando un instrumento o herramienta de micro simulación para congestionamiento/tráfico”

Autor (es): Sánchez Cruz, Luis Alberto



Resumen:

“La presente investigación incorpora el próximo de recursos económicos, presupuesto, infraestructura, y tecnológicos insustituibles en efectuar mediante el intento donde el actual proyecto de estudio para la especialidad de infraestructura vial y pavimentos; concretamente de la micro simulación y el análisis de tráfico de intersecciones en la avenida Canadá versus las Avenidas Aviación, San Luis y de la Arqueología en el distrito de San Luis, Lima. Finalmente, se agrega las referencias bibliográficas consultadas para dar apoyo teórico en la actual investigación.” (Sánchez, 2019)

2.1.2.2.Trabajo de investigación N° 06:

La Universidad Privada del Norte - Cajamarca - 2018

Título: “Reprogramación de mecanismos de control de tránsito (semaforos) empleando Promodel para reducir el tráfico vehicular para una carretera semaforizada en la ciudad de Cajamarca”

Autor (es): León Quevedo, Juan Diego

Resumen:

“El presente estudio se plantea la utilización del análisis de operaciones, concretamente con la simulación, para intentar dar término a un problema de aglomeración de vehículos en distintas vías de la ciudad de Cajamarca (centro), debido que al vigilar el entorno con simulador se lograría plantear alteraciones hacia el sistema y distinguir don se daría los resultados, eludiendo el efecto de realizar ensayos de tipo directo que quizá resultan desventajosos. Por medio del reconocimiento directo se tomó el recuento de datos, posteriormente se ejecutó el programa ProModel presentando dos situaciones separando la actual del sistema. El resultado sobresaliente sería la disminución del periodo límite tomado por el vehículo en transitar el sistema en su totalidad, comenzando en 10 minutos, la mejoría disminuyó a 4.4 minutos. Con simulación reflejada como herramienta positiva, aplicado en varios casos.” (León, 2018)

2.1.3. Antecedentes Locales

2.1.3.1.Trabajo de investigación N° 07:

La Universidad Andina del Cusco - 2018

Título: “Determinación para cada nivel de servicio de la avenida Ferrocarril, Mariscal Castilla Torrechayoc situadas en Urubamba”



Autor (es): Chacón Castro, Jean Christian Gabriel

Resumen:

“En la presente investigación se empleó el método de pavement condition index (PCI) se estimó, calculó y clasificó los errores pertenecientes a pavimentos. Con los resultados extraídos (el nivel de servicio - método HCM 2010 y PCI); donde el nivel de servicio y la serviciabilidad se realiza un análisis, apreciación y la comparación grupal para establecer una clase de nivel de servicio en cada vía observa y revelada en todos los escenarios de análisis, obteniendo como resultado y conclusión final que el nivel de servicio sera de tipo “E” para las Avenida Ferrocarril tramo 01, tramo 02 y tramo 03, la Avenida Torrechayoc de tipo “C” y el Jirón Comercio de tipo “C”. Adicionalmente, la serviciabilidad de acuerdo al PCI, para la incidencia de la Av. Ferrocarril del tramo 01 al 33%, Av. Ferrocarril del tramo 02 al 48%, Av. Ferrocarril del tramo 03 de 32%, Av. Torrechayoc al 39% & Jr. Comercio al 41%.” (Chacón, 2018)

2.1.3.2.Trabajo de investigación N° 08:

Universidad Andina del Cusco - Cusco - 2017

Título: “Estudio de la capacidad vial y el nivel de servicio en intersecciones semaforizadas de la avenida 28 de julio con 3er paradero de Ttio, avenida de la Cultura con Manuel prado, prolongación avenida de la Cultura con Universidad Andina del Cusco; comparado frente alguna intersección en desnivel utilizando el método HCM2010 y simulación mediante software”

Autor (es): Bonett Peña, Palmira - Yatto Grados, Eiko Hiromi

Resumen:

“El presente estudio se realizó la proyección y repercusión del volumen de tráfico a próximos en cinco, diez, quince y veinte años en intersecciones analizadas. Utilizando cada volumen, ejecutando el procedimiento nombrado con anterioridad destinado a la determinación de la capacidad vial y el nivel de servicio y su pertinente simulación de cada caso. Al obtener cada resultado se obtuvo que cada año se implementaría el pase por desnivel. Por otro lado, el dicho volumen se efectuó la simulación del flujo vehicular y su apoyo del VISSIM (software), para calcular la capacidad vial y el nivel de servicio de dicho año. Finalmente, mediante la puesta en práctica correcta del pase a desnivel por intersección, dará como resultado una superior capacidad vial y na mejoría del nivel de servicio.” (Bonett & Yatto, 2017)



2.2. Bases teóricas

2.2.1. Automovilista y/o usuario de la carretera

“Los proyectos relacionados con vías terrestres para ser ejecutados correctamente se deben tomar en cuenta una recaudación adecuada de información acorde a usuarios y/o receptores del proyecto, del mismo modo con beneficiarios potenciales y terminales (conductores), para que el diseño este de acuerdo a sus necesidades.

Para los proyectos de infraestructura urbana, el conductor es componente esencial para el intrincado sistema conformado por individuos, automóviles y vías llamado como tráfico; tomando en cuenta que el vehículo es la herramienta conectora entre el usuario y la vía, sin dejar de lado al elemento más frágil y vulnerable, el transeúnte.” (Bañon & Beviá, 2000)

2.2.1.1. Piloto

“Se describieron técnicamente al piloto como la persona que dirige el automóvil. Por otro lado, gráficamente lo define como el cerebro del vehículo, depende directamente del conductor su destino y elección de ruta, así mismo la velocidad empleada en su trayectoria para cada instante de la trayectoria, entre otros.” (Bañon & Beviá, 2000).

Tabla N° 02: Agentes que alteran al conductor

Factores internos	Psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Experiencia • Personalidad • Estado de animo
	Físicos	<ul style="list-style-type: none"> • Vista • Aclaración lumínica • Altura del ojo • Otros sentidos
	Psicosomáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Cansancio • Sexo • Edad
Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo meteorológico • Uso del suelo • Trafico • Características de la vía • Estado del firme 	

Fuente: (Bañon & Beviá, 2000).

2.2.1.2. Automóvil

“Elemento denominado vínculo entre el chofer quien manipula y la carretera que lo aloja, así el análisis de sus peculiaridades y su conducta es de suma importancia. Actualmente se cuenta

con una variedad inmensurable de vehículos de acuerdo a la necesidad de la que se precisa, por lo tanto, sus características cambian de acuerdo a la forma, tamaño y peso.” (Bañón & Beviá, 2000)

2.2.1.2.1. Clase para automóviles

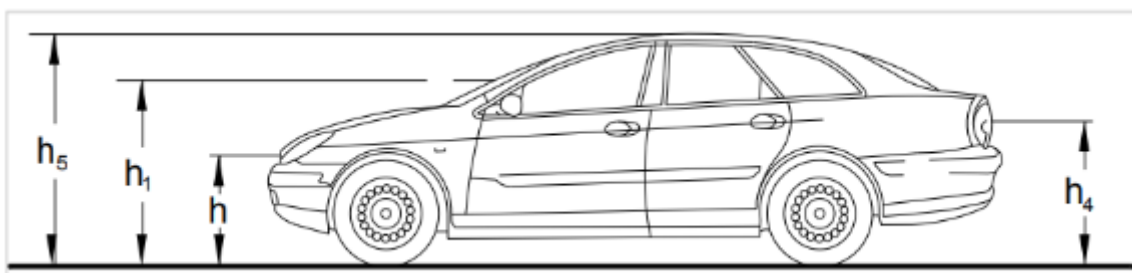
“Acorde al diseño geométrico del manual para carreteras (DG2018) considera la clase de vehículo acorde a sus tamaños, pesos, y otras peculiaridades especificado mediante el Reglamento Nacional para vehículos. Sus peculiaridades de estos automóviles son esenciales para poder aclarar la geometría y hallar grupos acorde a las dimensiones, peso representativo, y peculiaridades de operación, dichas características determinan al ejemplar o vehículo para diseño. Concorde al Reglamento Nacional para automóviles y el diseño geométrico de Carreteras (DG 2018, Manual), así los automóviles se catalogan como: livianos o ligeros y pesados.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

❖ Vehículos ligeros

“Se toma en cuenta tamaños peculiares de automóviles de origen estadounidense, que para su mayoría posee tamaños superiores a las de otros creadores de vehículos. (Ancho de: 2.10 metros – Largo de: 5.80 metros). Las elevaciones de dichos componentes del vehículo cambian por el espacio de visibilidad aventajamiento y parada que obtendrá dicha carretera, superponiendo las necesidades destinadas hacia el vehículo por medio de la visibilidad.

Figura N° 16

Dimensiones de elementos del vehículo ligero para diseño geométrico



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 25), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

- H: Faros delanteros con elevación: 0.60 metros
- H1: Ojos del conductor con altura de: 1.07 metros
- H4: Luces traseras de un automóvil con altura de: 0.45 metros
- H5: Techo de automóvil con altura de: 1.30 metros

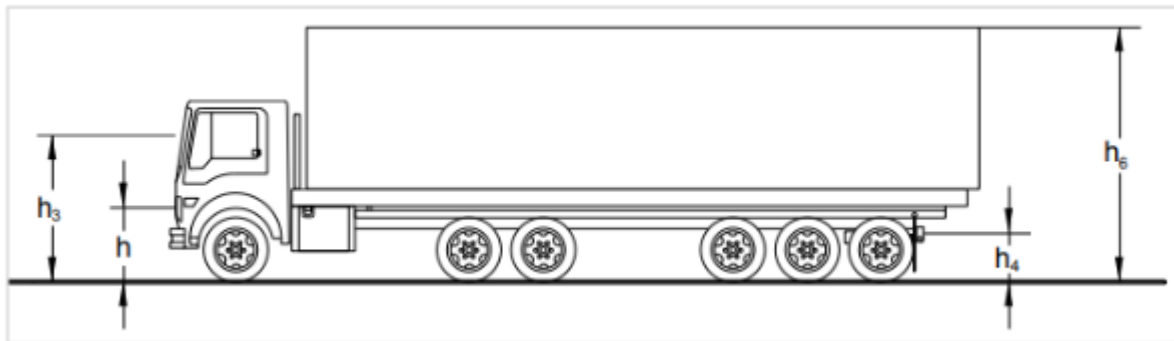
Los automóviles ligeros se desenvuelven con la mayor velocidad, por lo que sus características determinan el espacio de visibilidad excedido.” (Ministerio Transportes Comunicaciones, 2018)

❖ Vehículos pesados

“Las elevaciones de componentes del automóvil pesado también cambian dependiendo del espacio visible dedicado a la parada y aventajamiento que tendría dicha vía:

Figura N° 17

Dimensiones de elementos del vehículo pesado para diseño geométrico



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 25), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

- H: Faros delanteros con altura de: 0.60 metros
- H3: Ojos del conductor con altura de: 2.50 metros
- H4: Luces o longitudes traseras de un vehículo con elevación de: 0.45 metros
- H5: Techo de automóvil con altura de: 4:10 metros” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Seguidamente tenemos a los datos básicos de los automóviles para diseño:

Tabla N° 03

Datos esenciales vehículo Tipo M – Reglamento Nacional de Vehículos

Tipo de vehículo	Alto total	Ancho Total	Vuelo lateral	Ancho ejes	Largo total	Vuelo delantero	Separación ejes	Vuelo trasero	Radio mín. rueda exterior
Vehículo ligero (VL)	1.30	2.10	0.15	1.80	5.80	0.90	3.40	1.50	7.30
Ómnibus de dos ejes (B2)	4.10	2.60	0.00	2.60	13.20	2.30	8.25	2.65	12.80
Ómnibus de tres ejes (B3-1)	4.10	2.60	0.00	2.60	14.00	2.40	7.55	4.05	13.70
Ómnibus de cuatro ejes (B4-1)	4.10	2.60	0.00	2.60	15.00	3.20	7.75	4.05	13.70
Ómnibus articulado (BA-1)	4.10	2.60	0.00	2.60	18.30	2.60	6.70 / 1.90 / 4.00	3.10	12.80
Semirremolque simple (T2S1)	4.10	2.60	0.00	2.60	20.50	1.20	6.00 / 12.50	0.80	13.70
Remolque simple (C2R1)	4.10	2.60	0.00	2.60	23.00	1.20	10.30 / 0.80 / 2.15 / 7.75	0.80	12.80
Semirremolque doble (T3S2S2)	4.10	2.60	0.00	2.60	23.00	1.20	5.40 / 6.80 / 1.40 / 6.80	1.40	13.70
Semirremolque remolque (T3S2S1S2)	4.10	2.60	0.00	2.60	23.00	1.20	5.45 / 5.70 / 1.40 / 2.15 / 5.70	1.40	13.70
Semirremolque simple (T3S3)	4.10	2.60	0.00	2.60	20.50	1.20	5.40 / 11.90	2.00	1



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 27), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

2.2.1.3. La relación del transeúnte y la carretera

“Ordinariamente por áreas urbanas distinguiendo en gran parte las calles, son empleadas por transeúntes como por automóviles; de lo contrario en zonas rurales el tráfico de transeúntes reduce notablemente, siendo aceptada el tránsito de transeúntes en toda vía a distinción de las autopistas. Se comprobó por medio de una investigación que usando estadística, el máximo espacio voluntario al caminar transeúntes es de 300 m, este dato es considerado necesariamente para una planificación de infraestructura vial, además si el transeúnte destina hacer el recorrido lo más reducido admisible, de tal modo que su integridad no peligre.” (Bañon & Beviá, 2000).

2.2.2. Distribución en la red vial

Aporte brindado mediante Ministerio transportes y comunicaciones y su el diseño geométrico de Carreteras (DG2018, Manual) se clasifican:

2.2.2.1. Según su función.

2.2.2.1.1. Red vial nacional o primaria

“Constituido por la red prioritario del plan nacional de carreteras y sus preferentes ejes transversales y longitudinales. Son carreteras de clase receptora de las vías regionales o departamentales y de las vías rurales y vecinales.

Estas carreteras cuentan con estos criterios:

- Enlazar al país de manera longitudinal o transversal, aprobando la unión con nuestros países colindantes, así como con las capitales de cada uno de los departamentos.
- Sostener comúnmente el flujo de largos tramos, de carácter internacional o nacional de personal o mercantil.
- Constituir el ingreso al aeropuerto y/o puerto de carácter nacional o global.
- Promover desarrollo cultural, social, y económico, entre distritos, departamentos, comunidades y provincias, incrementando cada situación económica en los habitantes.” (Ministerio Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.1.2. Red vial departamental o secundaria

“Carreteras formadas como parte de la red reducida al ámbito de un gobierno regional. Su función principal es la de articular tanto en la red vial nacional con el vecinal y/o rural, por lo



cual contiene vías alimentadoras de red vial nacional y recibe caminos de la red rural hasta vecinal.

Estas carreteras cuentan con estos criterios:

- Proporciona el tránsito de usuarios y fomenta comercio por departamento o regiones, creando movimiento económico en la región.
- Interconexión de la capital por departamento con cada capital distrital.
- Interconexión de un distrito hacia la carretera departamental o nacional.
- Enlazar aeropuertos y puertos en el nivel regional.” (Palacios, 2015)

2.2.2.1.3. Red vial vecinal, rural o terciaria

“Constituido por las vías componentes del ámbito local, cuyo propósito principal es articular cada capital de los distritos, así mismo de centros poblados como zonas de dominio local con la red nacional o departamental. Con finalidad de enlazar manteniendo comunicado los prioritarios centros poblados, capital por distrito, entre otros, con la red nacional y red regional. Constituida por sendero vecinal y rural denominado alimentador.” (Palacios, 2015)

2.2.2.2. Según su demanda

2.2.2.2.1. Autopistas de clase primaria

- “Índice Medio Diario Anual (IMDA) < 6000 Vehículos por día.
- Calzada dividida en el medio con un separador de 6.00 metros como mínimo (calzadas que contienen dos o más carriles, 3.60 metros de ancho siendo el mínimo)
- Se cuenta con el control de accesos (ingresos como egresos) que brindan flujos vehiculares constantes
- No cuenta con pasos a nivel y/o cruces, puentes para transeúntes en zonas urbanas.
- Pavimentada la superficie de rodadura.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.2.2. Autopistas de clase secundaria

- “IMDA desde 6000 hasta 4001 vehículos por día.
- Calzada dividida con un separador que varía desde 6.00 metros hasta 1.00 metro (se implementará un sistema de retención vehicular; cada calzada tendrá que contar con dos o más carriles, 3.60 metros de ancho es el mínimo)
- Control incompleto de caminos que brindan flujos de vehículos constantes
- Logra contener pasos a nivel y/o cruces, puentes para transeúntes en zonas urbanas.
- Superficie: Rodadura Pavimentada.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)



2.2.2.2.3. Carreteras de primera clase

- “IMDA desde 4000 hasta 2001 vehículos por día.
- Calzada que contiene de dos carriles a 3.60 metros de anchura como mínimo
- Logra poseer pasos a nivel y/o cruces, en áreas urbanas se recomienda fabricación de puentes para transeúntes o mecanismos de seguridad vial brindando velocidades de maniobra, con mucha más seguridad.
- Superficie: rodadura pavimentada.” (Ministerio Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.2.4. Carreteras de Segunda Clase

- “IMDA desde 2000 hasta 400 vehículos por día.
- Calzada que contenga de dos carriles de 3.30 metros de anchura como mínimo
- Suele estar comprendido con pasos a nivel y/o cruces, de zonas urbanas están sugeridos puentes para peatones contrariamente de algunos mecanismos de seguridad en vías, que brinden a sus maniobras más velocidad, con total seguridad.
- Superficie: rodadura pavimentada.” (Ministerio Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.2.5. Carreteras de Tercera Clase

- “IMDA inferiores a 400 vehículos por día.
- Calzada comprendida con dos carriles de 3.00 metros de ancho (mínimo)
- Con carácter singular las vías tendrían carriles hasta de 2.50 metros (técnicamente sustentado).
- Funcionan con soluciones llamadas económicas, resistente a la implementación de estabilizadores para suelos, micro pavimentos, emulsiones asfálticas; y para afirmado, en la superficie de rodadura. De modo que sea pavimentada cumplirá con las restricciones geométricas respectivas para carreteras de 2da clase.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.2.6. Trochas carrozables

- “Carreteras accesibles, sin cumplir con las peculiaridades geométricas de la vía, entonces, albergan un IMDA inferior a 200 vehículos por día.
- Las calzadas deben comprender con la anchura mínima de 4.00 metros, para dicha situación se ejecutará ensanches denominadas plazas de cruce, por lo menos de 500 metros.
- Superficie: afirmada o sin afirmar.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.3. Según su orografía.

2.2.2.3.1. Terreno tipo plano (1)



- “Pendientes de orientación transversal al eje inferior o igual a 10 %
- Pendientes de orientación longitudinal inferiores de 3 por ciento, por lo general.
- Requieren mínimamente actividad para movimiento de tierra, sin superiores problemas en trazo.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.3.2. Terreno tipo ondulado (2)

- “Pendientes de orientación transversal al eje entre 11 y 50 por ciento.
- Declives de orientación longitudinal entre 3 y 6 por ciento.
- Requieren módicos movimientos de tierra, sin superiores problemas en trazo.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.3.3. Terreno tipo accidentado (3)

- “Pendientes de orientación transversal al eje entre 51 % y 100 %.
- Pendientes de orientación longitudinal entre 6% y 8%
- Demandan importantes movimientos de tierra, presenta problemas en su trazo.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.2.3.4. Terreno tipo escarpado (4)

- “Pendientes de orientación transversal al eje mayores al 100 %.
- Pendientes de orientación longitudinal son mayores de 8%.
- Obligando un máximo para movimientos de tierra, tiene inmensos problemas en trazo.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Tabla N° 04

Jerarquía de la velocidad de diseño sobre la base de la clasificación de la carretera

CLASIFICACIÓN	OROGRAFÍA	VELOCIDAD DE DISEÑO DE UN TRAMO HOMOGÉNEO VTR (km/h)												
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130		
Autopista de primera clase	Plano													
	Ondulado													
	Accidentado													
	Escarpado													
Autopista de segunda clase	Plano													
	Ondulado													
	Accidentado													
	Escarpado													
Carretera de primera clase	Plano													
	Ondulado													
	Accidentado													
	Escarpado													
Carretera de segunda clase	Plano													
	Ondulado													
	Accidentado													
	Escarpado													
Carretera de tercera clase	Plano													
	Ondulado													
	Accidentado													
	Escarpado													

Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 97), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

2.2.3. Faja de dominio

“Se precisará esta faja de dominio llamada también “el derecho de vía”, inmerso en este, se buscará la vía, las obras adicionales, servicios, zonas de próximas obras de mejora o ensanche y área de seguridad, destinada a actividades de saneamiento físico legal adecuados.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Tabla N° 05

Derecho de vía para anchos mínimos

<i>Clasificación</i>	<i>Anchos mínimos (m)</i>
<i>Autopista primera clase</i>	40
<i>Autopista segunda clase</i>	30
<i>Carretera primera clase</i>	25
<i>Carretera segunda clase</i>	20
<i>Carretera tercera clase</i>	16

Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 22), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

2.2.4. Las intersecciones a nivel

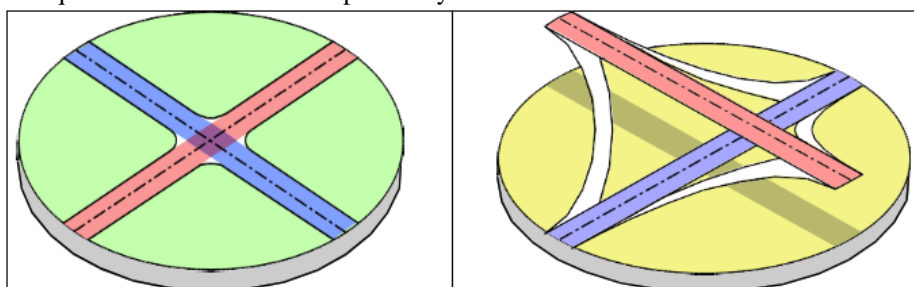
“Vienen a ser parte de la discontinuidad para cualquier red vial, des este modo, representa situaciones determinantes que se aplica claramente, debido a que las maniobras de concurrencia, divergencia o confluencia no serán comunes en el mayor de sus recorridos.” (Bañon & Beviá, 2000).

2.2.4.1. Clases para las intersecciones de carácter vial

“Se tiene dos tipos esenciales para la solución a estas cuestiones para la intersección en nivel e intersección en desnivel (conexión). Por lo que, la disimilitud consiste cuando en las intersecciones el paso se efectúa a nivel, así los ejes de distintas carreteras se interceptan en un cruce o punto específico; en la conexión el cruce se efectúa a un diferente nivel, obstruyendo en los casos de alcances horizontales de dichos ejes.” (Bañon & Beviá, 2000).

Figura N° 18

Esquema de intersección de tipo nivel y desnivel



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras*, por Bañon, L., & Beviá, J., 2000. Madrid: Ortiz e hijos, Contratistas S.A.

2.2.4.1.1. Intersecciones a nivel

“Denominada como una elección para el desenredo de vías la cual accede al cruce de dos a más vías, que albergan zonas compartidas o comunes que integran calzadas, hacia el objetivo donde automóviles logren efectuar cada movimiento posible y necesarios de cambios de recorrido, deben comprender las condiciones de visibilidad, seguridad, y capacidad, factibles.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Figura N° 19

Variedad de intersecciones a nivel

DE TRES RAMALES	EMPALME EN T	SIMPLE 	ENSANCHADA 	CANALIZADAS
	EMPALME EN Y	SIMPLE 	CANALIZADAS 	
DE CUATRO RAMALES	INTERSECCION EN +	SIMPLE 	ENSANCHADA 	CANALIZADA
	INTERSECCION EN X	SIMPLE 	ENSANCHADA 	CANALIZADA
ESPECIALES		EN ESTRELLA 		ROTONDA

Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras (Diseño Geométrico)* (p. 217), por Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018. MTC.

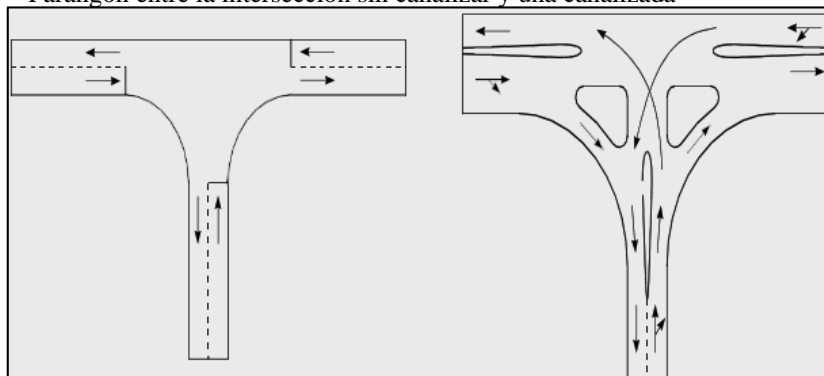
A) Criterios para el diseño

“El resultado más adecuado de la intersección a nivel, viene a ser más sencillo y seguro admisible. Indica que todo suceso deberá determinarse con cuidado, acudiendo cada componente que se tiene (carril auxiliar, ensanchen entre otros), frente a la noción de eludir movimientos complicados y trayectos incensarios. En este proceso, es inevitable contar con las siguientes perspectivas generales:

- Prioridad de las maniobras más principales: En caso de diseño, tiene que detallarse la(s) carretera(s) esenciales y/o colaterales con el intento de aumentar las preferencias y restricciones del flujo de vehículos.
- Restricción de zonas problemáticas. En intersecciones a nivel no deberá concebirse inmensas zonas pavimentadas, debido a que provocan a los automóviles y transeúntes a maniobras forzadas y confusión, entonces se considera el peligro de presencia de los accidentes.
- Al ser perpendicular en las intersecciones. El ángulo es recto, comúnmente son las que ofrecen una mayor seguridad, debido a que originan una mejor visibilidad a los pilotos y ayudan a la reducción de accidentes.
- División de movimientos. En caso el diseño para el proyecto necesite la intersección a nivel se habilitará vías con rumbo exclusivo (carril destinado a deceleración/aceleración), esto para dividir cada maniobra por vehículo
- Visibilidad. La velocidad de cada vehículo que accede a esta intersección, denotado de acuerdo a la visibilidad, aunque se esté alcanzando al alto máximo o total.
- Encarrilado y lugares de giro. A parte de una conveniente señalización tanto vertical y horizontal, mediante las normas vigentes, este diseño y encauzamiento de giros de radio convenientes, aportan al oportuno uso de velocidad y mejor tránsito para la intersección configurada a nivel.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

Figura N° 20

Parangón entre la intersección sin canalizar y una canalizada



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras*, por Bañon, L., & Beviá, J., 2000. Madrid: Ortiz e hijos, Contratistas S.A.

B) Estudio del tránsito

- “Los volúmenes para tránsito, donde se converge en una intersección, la disposición y trascendencia de las potenciales maniobras, para calcular la capacidad de diseño de los componentes.



- El flujo para cada tipo de automóvil, las respectivas velocidades de maniobra y características de las interacciones durante la utilización del dispositivo.
- La relación entre los automóviles menores y tránsito de los transeúntes, tales como con las estadísticas de eventualidades en tránsito vehicular.” (Bañon & Beviá, 2000)

2.2.5. Elección del tipo de control

“La alternativa de verificación es de manera tal que los transeúntes y automóviles tengan la oportunidad de circular naturalmente en toda la vía, se tiene los siguientes aspectos:

- La circulación mediante el uso de la vía principal
- La circulación mediante el uso de la vía secundaria incidente
- Periodos de arribo y egreso de automóviles en las dos vías (es decisivo el intervalo).” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.6. Intersecciones giratorias o rotonda

“Denominadas así debido a la abundancia de las carreteras con dirección al aro de tránsito de forma giratoria de sentido anti horario en torno de la isleta central, considerando de forma prioritaria el cruce de automóviles que transitan por ella. La intersección de este tipo se origina con propósito de corregir los problemas creados por la congestión y posteriormente evitar los accidentes en las ciudades.” (Bañon & Beviá, 2000)

2.2.7. Intersección semaforizada

“El estudio para intersecciones calculadas por semáforos considera necesariamente una abundante variedad de términos prevalecientes, incorpora así la cantidad y reparto del tráfico, peculiaridades geométricas y detalles en señalización para la intersección. Las intersecciones controladas por semáforos se añaden un componente adosado inmerso en la noción de capacidad, la distribución del tiempo. Un semáforo principalmente comparte el tiempo entre maniobras circulatorias conflictivas que necesitan emplear el mismo espacio.

El método señalado en el presente estudio usa la capacidad y nivel del servicio de las conexiones de la intersección. La capacidad determina la intensidad versus la demanda y la capacidad (con relación denominada en las siglas I/c), de otro modo el Level of Services (LOS) o Nivel de Servicio (NDS), se proyecta de acuerdo a la demora media por parada de automóvil (segundos/vehículo).” (AKCELIK, 2010)

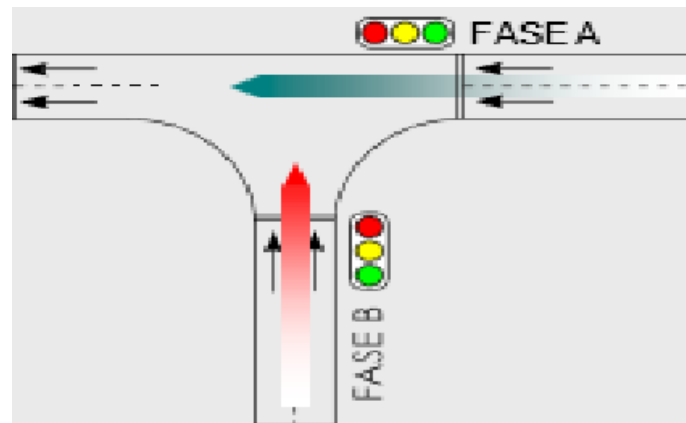
A) Semáforos

“Se utilizan los términos siguientes para explicar las operaciones semafóricas:

- El ciclo: Denotado por la secuencia completa de indicaciones de un semáforo.
- La duración del ciclo: El tiempo completo que tiene el semáforo para terminar el ciclo, calculado en segundos, se denota por el símbolo “C”.
- La fase: Parte del ciclo dado en cualquier unión de maniobras de tráfico que posee derecho a transitar al mismo tiempo que uno a más intervalos.
- El intervalo: Una parte del tiempo por el cual todas las indicaciones semafóricas se mantienen regular.
- El periodo de cambio: Para intermedios o intervalos como el “amarillo” adicionando el “todo rojo” que poseen un sitio dentro de las etapas para brindar libertad en cada intersección anticipando a que cada movimiento contrapuesto se mantenga en camino” (AKCELIK, 2010)

Figura N° 21

Esquema de fase en una intersección semaforizada



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras*, por Bañon, L., & Beviá, J., 2000. Madrid: Ortiz e hijos, Contratistas S.A.

B) Tipos de movimiento

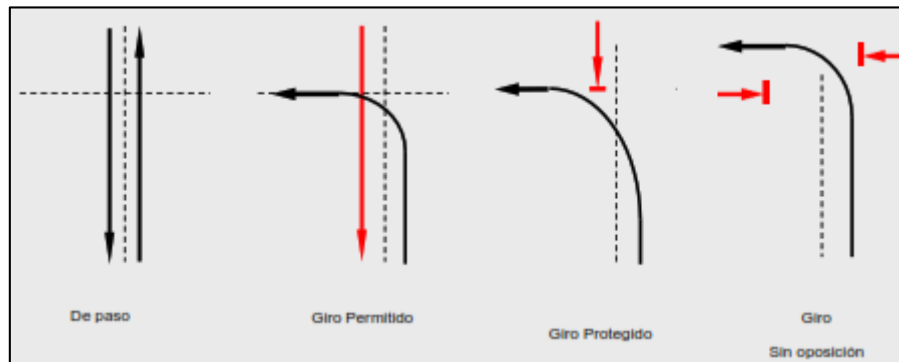
“Se diferencian cuatro clases de maniobras:

- De paso: Donde el automóvil se mantiene en sentido y dirección en el que estaba antes de cruzar la intersección.
- El giro admitido: El automóvil pasa la intersección considerando la convergencia del transeúnte y del automóvil en sentido opuesto. Como ejemplo se tiene, a la maniobra de giro hacia la derecha que se ejecute al simultaneo con el movimiento de tráfico para el sentido contrario que se toma en consideración como admitido.

- El giro protegido: Esta maniobra del automóvil no contiene contradicción al momento de ejecutar el movimiento.
- El giro sin obstrucción: En contraste con el caso anteriormente descrito, esta clase de maniobra no indica un ajustado único de fase, debido a la conformación de la intersección lo convierte en inviable ocasionado por interferencias o problemas con el tráfico.” (Bañon & Beviá, 2000)

Figura N° 22

Tipos de movimientos en una intersección



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras*, por Bañon, L., & Beviá, J., 2000. Madrid: Ortiz e hijos, Contratistas S.A.

C) Modalidades establecidas o de tiempos permanentes

“Cada semáforo lograr actuar en tres formas básicas de acuerdo al tipo de mecanismo de control utilizado:

- La operación establecida

La amplitud del ciclo, fases, tiempo verde e intervalos de cambio están fijados con anterioridad. El semáforo se turna por este ciclo calculado en forma invariable; cada ciclo es igual de modo que el periodo del ciclo y fases sean similares. Mediante el equipo utilizable, se consigue utilizar diversos relajos de tiempo anteriormente fijados, ingresando uno a uno de ellos sistemáticamente en función a momentos específicos del día.” (AKCELIK, 2010)

- “La operación semi accionada gracias al trafico

Para la operación semi accionada la calle prioritaria en cuestión contiene una señal de “verde” a lo largo del tiempo hasta que los sensores de la calle secundaria demuestren que un automóvil ha ingresado a una o ambas conexiones secundarias. El semáforo demuestra la fase “verde” para la opuesta a la primaria, luego de un intervalo de cambio correcto, que subsiste hasta que cada uno de los automóviles logren pasar o también si el verde de la calle opuesta consiga el periodo predeterminado superior.” (AKCELIK, 2010)



- “La operación accionada en su totalidad

Para la intervención accionada en su totalidad cada una de sus fases del semáforo son moderados por sensores. Comúnmente los tiempos para verde en los mínimos y máximos se hallan detallados para cada fase, del mismo modo la sucesión de la fase. Algunas fases de ciclo y periodos para el verde logren cambiar notablemente conforme a la demanda. Así, algunas fases de dicho ciclo alcancen ser optativos y anulados en su totalidad, si los sensores determinan la demanda.” (AKCELIK, 2010)

2.2.8. Nivel de servicio

“Esta medida define y juzga de forma cualitativa las características de maniobra de flujo para el automóvil, donde las características definidas en expresiones como periodo de recorrido, velocidad, libertinaje en movimiento, seguridad y comodidad.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.8.1. El nivel de servicio para intersecciones controladas por semáforos

“En caso específico de intersección semaforizada, cada nivel de servicio es descrito en expresiones como el retraso, índole o término que el piloto visualiza como en desacuerdo, tiempo de viaje perdido y gasto en combustible. La condición que tiene la demora experimentada sobre el piloto por los factores como son la geometría, el control, el tráfico y cada uno de los accidentes presentados” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

“La clasificación de los niveles de servicio son:

2.2.8.2.1. Nivel de servicio de tipo “A”

- Explica las indicaciones de control para demoras de 10 segundos por vehículo o inferior y la relación de volumen/capacidad no superior a 1,0.
- Relación de volumen/capacidad es mínima y la gradación es singularmente a favor o la duración del ciclo viene a ser muy breve.
- Si por la favorable gradación, en su mayoría los automóviles arriban durante el aviso de verde y transitan a través de la intersección sin detenerse.

2.2.8.2.2. Nivel de servicio de tipo “B”

- Explica las indicaciones con control para retraso desde 10 a 20 segundos por vehículo y la relación de volumen/capacidad no mayor a 1,0.



- Relación volumen/capacidad reducida y la gradación es considerablemente favorable o la duración del ciclo es breve. Más automoviles detenidos a comparación del nivel de servicio “A”.

2.2.8.2.3. Nivel de servicio de tipo “C”

- Explica las operaciones con control para demora desde 20 a 35 segundos por vehiculo y una relación de volumen capacidad no mayor de 1.0.
- Gradación es propicio o la duración del ciclo es mesurado.
- Las fallas de ciclo particular (uno o más automóviles en cola no son suficientes para salir como resultado de la falta de capacidad a lo largo del ciclo) logran surgir en este nivel. El número de automóviles detenidos es esencial, a pesar de que muchos automóviles transcurren por la intersección sin detenerse.

2.2.8.2.4. Nivel de servicio de tipo “D”

- Explica indicaciones de control para retraso desde 35 a 55 segundo por vehículo con relación de volumen/capacidad no mayor a 1.0.
- Relación volumen/capacidad es elevado y la gradación es inservible o la duración del ciclo es amplia. Muchos automóviles se detienen y fallas ciclo particular son evidentes.

2.2.8.2.5. Nivel de servicio de tipo “E”

- Explica indicaciones de verificación por retraso desde 55 a 80 segundos por y una relación de volumen/capacidad no mayor a 1,0.
- Relación volumen/capacidad es elevada, la gradación es perjudicial, y la duración del ciclo es amplia. Los errores del ciclo particular son constantes.

2.2.8.2.6. Nivel de servicio de tipo “F”

- Explica operaciones de control para demora mayor a 80 segundos por vehiculo o una relación de volumen/capacidad mayor a 1.0.
- Relación entre volumen/capacidad es demasiado elevada, su gradación es muy pequeña, y el tiempo del ciclo viene a ser amplia. Los ciclos mayormente no brindan eliminar la cola.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

Tabla N° 06: Criterios utilizados para el nivel de servicio dedicado a intersecciones semaforizadas

Criterios del nivel de servicio	Control de demora (S/veh)	Niveles de servicio por la proporción volumen-capacidad	
		≤10	A
	>10-20	B	F
	>20-35	C	F
	>35-55	D	F
	>55-80	E	F
	>80	F	F

Para evaluaciones basadas en aproximación en toda la intersección, los niveles de servicio se definen únicamente con el control de demora exclusivamente por retraso de control.

Fuente: (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

Tabla N° 07: Niveles de servicio en intersecciones de vías urbanas

A	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones con muy poca demora (<5 s.) El avance de vehículos es extremadamente favorable, sin apenas detenerse La mayoría de los vehículos llegan a la intersección en la fase verde 	
B	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones con ligera demora (5-15 s.) El avance de vehículos es favorable, produciéndose detenciones esporádicas Se da en intersecciones con buena progresión y ciclos semafóricos cortos 	
C	<ul style="list-style-type: none"> La demora es considerable (15 a 25 s.) La progresión de los vehículos es de mediana calidad y el ciclo es más largo Detención de un número significativo de vehículos 	
D	<ul style="list-style-type: none"> La demora es elevada, entre 25 y 40 s. Notable influencia de la congestión, con progresiones desfavorables y ciclos largos Muchos vehículos se detienen Falta de capacidad en ciclos individuales 	
E	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones con gran demora (40-60 s) Avance lento de los vehículos y largas duraciones del ciclo Alto grado de congestión Frecuente falta de capacidad en ciclos individuales 	
F	<ul style="list-style-type: none"> La demora supera el minuto por vehículo Nivel inaceptable por los conductores Sobresaturación: la intensidad de llegada supera la capacidad de la intersección Progresión deficiente, ciclos prolongados 	

Fuente: (Bañon & Beviá, 2000)

2.2.9. Elección para grupos de carriles

“Es esencial introducir el concepto de grupo de carriles, se origina de acuerdo al modo separadp del método de estudio, ideado para estudiar cada conexión de forma particular. Sin embargo,

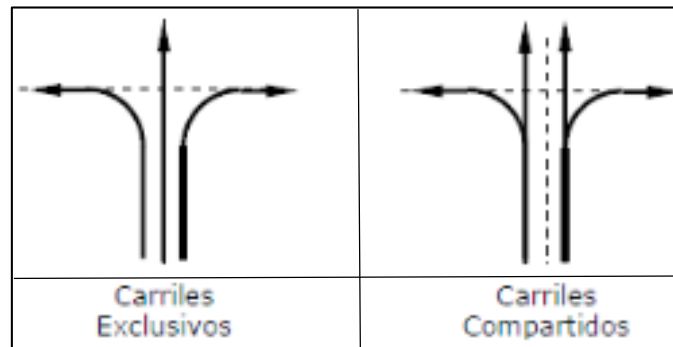


es ineludible reunir a los carriles donde alberga cada entrada en grupos similares adecuados para estudiarlo. Cada grupo de carril se determinados dos tipos:

- Los únicos: Cada automóvil que transitan por esta clase de carriles solamente logran ejecutar una maniobra, naturalmente su giro hacia la izquierda y/o derecha
- Los mixtos o compartidos: Cada automóvil tienen distintas maniobras potenciales.

Figura N° 23

Ejemplares de carriles para una intersección



Nota: Adaptado de *Manual de Carreteras*, por Bañon, L., & Beviá, J., 2000. Madrid: Ortiz e hijos, Contratistas S.A.




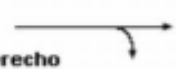
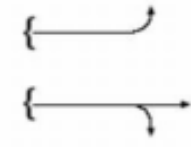
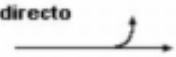

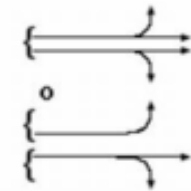



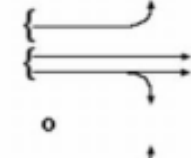
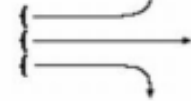
El reparto de cada grupo de carril efectuado conforme a dos condicionantes prioritarias:

- Intersección y su geometría
- Disposición de maniobras inmersas en la misma

Como inicio es reducir el cálculo, debe pretenderse utilizar el inferior número de grupos, así explican correctamente la función de dicha intersección.” (Bañon & Beviá, 2000)



Tabla N° 08: Grupos de carriles comunes para el estudio de intersecciones semaforizadas

Número de carriles	Movientos por carril	Número de posibles grupo de carriles
1	LT + TH + RT  Izquierdo, directo y derecho	①  Acceso carril sencillo
2	EXC LT  Izquierdo exclusivo TH + RT  Directo y derecho	② 
2	Izquierdo y directo LT + TH  TH + RT  Directo y derecho	①  ②
3	Izquierdo exclusivo EXC LT  TH  Directo TH + RT  Directo y derecho	②  ③ 

Fuente: (AKCELIK, 2010)

2.2.10. Intensidad

“Se define como un factor que determina la cantidad de automóviles que transitan por la sección transversal del carril durante un tiempo especificado. De esta manera logra usarse alguna fracción de tiempo, es común expresarlo mediante expresiones horarias (veh/h ó veh lig/h), para lograr contrastar cantidades y vincularlas.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.11. Capacidad

“Se delimita en forma de la máxima intensidad sustentable donde logra aguardar que transeúntes y automoviles crucen una sección transversal de la calzada de forma adecuada a lo largo de un espacio de tiempo brindado y por medio de unas condiciones selectas de tráfico, ambiente y ordenamiento.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.12. Corredor de ruta



“Las clasificaciones para corredor de ruta se toma en cuenta:

- Sin influenciar sobre la topografía original, de lo contrario adecuarse a ella.
- Considerar peculiaridades del suelo
- Existencia de atractivos o paisajes naturales, así el proyecto se difunda.” (Vías, 2018)

2.2.13. Condiciones geométricas

“Alguno de las apariencias que demuestra el nivel de respuesta para usuarios como también las comunidades adyacentes de las carreteras integra al actuar compartida de la misma para con su medio circundante; por lo tanto, el diseño corresponde a la adquisición de una franja tridimensional acorde a una serie de requerimientos de tipo físico y geométrico, de otra forma al logro de un adecuado nivel de unión de la misma para con su entorno natural, que cumpla con los siguientes requisitos:

- Se considera a la carretera como componente del patrimonio físico en las comunidades y por este motivo se debe formar en parte total del crecimiento de las regiones en donde aporta.
- Obviando el desperfecto de las condiciones de maniobra anheladas ni de las solicitudes geométricas y demandada seguridad, la vía tendrá que examinar los ambientes topográficos como ecológicos, donde serán edificadas.” (Vías, 2018)

2.2.14. Alineación de carácter horizontal

“Para aclarar de mejor manera sobre el eje de planta se tendrá que tomar en cuenta de los siguientes temas:

- Si el proyecto produce afectación positiva o negativa. Principalmente se verifica la existencia de poblaciones.
- En concertación frente al diseño para la sección transversal, la posibilidad de crear áreas de descanso y servicio a pilotos, así mismo la colocación de miradores que admitan a los receptores percibir el atractivo sin perturbar su concentración mientras conducen.” (Vías, 2018)

2.2.14.2. Alineación de carácter vertical



“Se debe considerar que en lugares donde se anhele captar la atención de los pilotos con el entorno, por ejemplo, los paisajes fascinantes e intersecciones, se tendrán que aplicar pendientes no pronunciadas.” (Vías, 2018)

2.2.15. Sección en sentido transversal

“Elemento que aparte de ayudar a ofrecer una apariencia armoniosa para cada uno de los componentes, aporta directa o indirectamente en el cuidado que solicita frente a los resultados derivados de las sucesiones naturales de desgaste.” (Vías, 2018)

2.2.16. Vía o carril

“Franja longitudinal de una vía, con ancho apto para brindar el flujo de una fila de automóviles, comúnmente se materializada en la vía gracias a una lista longitudinal constante o variable (si esta es provisional lograra posicionarse componentes de señalización como conos).” (Vías, 2018)

2.2.17.1. Anchura de un vía o carril

“La anchura de carriles de una vía varía desde 2.80 metros (puede ser desde los 2.50 metros) en vías de tipo urbano, por anticipado a los cruces, se cruza a los 3.50 metros o 3.75 metros en los carriles de las carreteras y a 4.00 metros o 4.50 metros, en carreteras nacionales compuestas de dos carriles, añadidas con doble sentido de trayecto. Con las normas de tránsito decretan que el piloto deberá conservar su automóvil inmerso en el carril. Entonces, es inevitable transitar en la parte central del mismo. Pueden ser de distintos tipos, de acuerdo a sus funciones y posición:

- Deceleración: El carril está predispuesto a las reducciones de velocidad en los ascensos y egresos de autopista.
- Aceleración: El carril secundario adicional a la aceleración de automóviles cuando ingresan en una vía
- El exterior: El carril primario de dirección derecha, el rumbo de trayecto de una carretera de diversos carriles.
- El central: El carril de intervalo para una calzada exclusiva adicionada con doble sentido de tránsito con una cantidad impar de carriles, predispuesto comúnmente a los aventajamientos en los dos sentidos de trayecto.
- El interior: El carril extremo de dirección izquierda, en el sentido de trayecto, para una calzada de diversos carriles y de sentido exclusivo.



- De encaminado: El carril predispuesto la canalización preferente de los vehículos en las áreas colindantes de movimiento. En las áreas preferentes, y de acuerdo al rumbo del tráfico, los carriles suelen ser recto, de desviación o combinado.
- Parada de emergencia: Los carriles donde se posibilita las paradas solo en sucesos denominados como emergencia (mareo, averías, desperfectos, etc.)
- Reservado: El carril unido al tránsito de uno o más rangos para automóviles. Mayormente habituales en inmensos centros urbanos vienen a ser cada carril clasificados en buses de carácter público y taxis. Diferenciado por franjas anchas constantes longitudinales y rótulos transversales para taxi o autobús, adicionalmente el uso común de señal de tipo vertical.” (Vías, 2018)

2.2.18. Declive o Pendiente

“Descrito como la manera de exponer el enlace de altura que mantenemos al ascender por la carretera entre el tramo que nos movilizamos de manera horizontal. Matemáticamente descrito es el vínculo de la tangente del ángulo que se crea con la vía considerando el horizontal.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)

2.2.19. Mecanismos de verificación para tránsito

“Se destina como semáforos, marcas o algún otro mecanismo, colocado encima o adjunto a carreteras o calles está encargado a la autoridad pública, para guiar, preparar y especialmente regular a sus beneficiarios. La colocación de mecanismos de control de tránsito, se efectuará acorde a los análisis de ingeniería de tipo vial realizado para cada acontecimiento, y así cumpla, el tipo de carretera, la utilización del suelo del área adjunta, las peculiaridades de diseño usando como antecedente al diseño geométrico en carreteras (Manual DG-2018 o vigente), peculiaridades de maniobra, su naturaleza ambiental, y correspondencia con reglas de circulación adecuadas.” (Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2016)

2.2.19.1. Distribución para los mecanismos de control

“Los mecanismos de verificación brindan a los beneficiarios tener medidas de prevención (señales preventivas), obtener condicionamientos (señales reguladoras) e instruirse (señales informativas). Los mecanismos predispuestos a la regulación de tránsito en carreteras y calles se catalogan en:

2.2.19.1.1. Clasificación de mecanismos de control



Son mecanismos colocados al costado o encima del trayecto, y cumplen la función esencial de regular el tránsito, prever y comunicar a los usuarios utilizando símbolos o palabras fundadas en el manual dedicado a los mecanismos de control del tránsito del sector automotor para carreteras y calles. Su puesta en marcha se dará acorde al análisis ingenieril vial citando con anterioridad para así evitar, considerando la utilización desmedida de señalización vertical para un corto tramo debido a que se crea polución visual y disminución de su validez. De este modo es esencial emplear continuamente señales de tipo informativo destinado a la identificación como también el destino, con propósito que los usuarios de la carretera puedan convenientemente visualizar donde se sitúan y destino.” (Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2016).

2.2.19.1.1.1. Clasificación de señales verticales:

“Se tiene:

- S. Reguladoras

Cumplen con mostrar a los beneficiarios de las carreteras, autorizaciones, obligaciones, restricciones, preferencias contemporáneas, para el empleo de carreteras. La infracción a estas se plasma como en una falta convirtiéndolo en un posible delito.

- S. Preventivas

Tiene como función mostrar en los usuarios la naturaleza de las situaciones y prevención de riesgos no contemplados situados en la carretera o en áreas adjuntas, de forma provisional o permanente

- S. Informativas

Su finalidad es encaminar a los usuarios y brindándoles información logrando el óptimo arribo al destino deseado de forma directa y lo más simple posible. A parte de que se brinda información correspondiente a lo largo del trayecto hacia servicios o centros poblados, nombres de avenidas, kilometraje respectivo a las rutas, sitios de carácter turísticos, etc.” (Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2016)

2.2.19.1.1.2. Señalización horizontal

“Comprende las marcas planas sobre el pavimento, así mismo las líneas transversales y horizontales, símbolos, flechas y letras, puestas encima del pavimento u otras estructuras de la carretera y áreas adjuntas. Componen esta señalización, los mecanismos elevados colocados



encima o encima de la superficie de rodadura, llamadas como marcas en el pavimento de tipo elevada, y su finalidad es de reglamentar o encaminar el tránsito mostrando limitaciones. Empleado para regularizar el tránsito, indicar y dirigir a los usuarios de la carretera, siendo un componente impredecible dedicado a la maniobra vehicular y la seguridad viaria.” (Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2016)

2.2.19.1.3. Dispositivo de control: Semáforo

“Nombrado también como señales para el óptimo control de tráfico, colocados principalmente en intersecciones y diferentes sitios para moderar el tráfico, consecuentemente, el tránsito de peatones.

2.2.19.1.3.1. Ciclo del semáforo

La finalidad de un semáforo está dedicado directamente a la regulación del tráfico de automóviles y peatones, generando un paso intercalado dentro de una intersección. Se emplea un sistema donde estos mecanismos puedan brindar una sucesión de fases para un período de tiempo nombrado ciclo. Del mismo modo, el ciclo del semáforo se califica como tiempo pasado o transcurrido empezando a partir del cambio de grupos semafóricos y culminando en la reiteración de esta situación de desarrollarse una sucesión de operación completa en cada semáforo conectado al mismo controlador. Así, la fase viene a ser cada división del ciclo mediante el cual la catalogación de colores de cada grupo semafórico se conserva invariable.

El termino llamado fase de rechace o despeje se describe como el periodo prudente para que automóviles que entraron a la intersección mediante alguna de las calles, egresen del área de intersección y lo dejen libre para que ingresen igualmente los automóviles de otras conexiones sin el peligro de colisión.

Referido a la obtención de fases, comprende las maniobras dadas con simultaneidad, no está supeditado a reglas establecidas, de modo que delimita, comúnmente, de las peculiaridades del tráfico y diseño de la intersección. Entonces cada fase de funcionamiento domina la posición de semáforos, la extensión de cada indicación y ciclo, es deseado no estudiar la colocación de la intersección apartada de la función de cada semáforo.

Origina un conflicto debido a un percance viario consecuente al tráfico de una intersección regularizada por semáforos, dando como ejemplo la colisión en ángulo recto, que pueden ser los más nocivos. Esta colisión incitada por desobediencia a la norma sobre preferencias, por lo menos de uno de los implicados. Así mismo, incrementan notoriamente la posibilidad de coches



entre automóviles que circulan en el mismo sentido, accidente denominado “coche por alcance”.

Referido al color de un semáforo no es justificación para la frenada torpe o el aumento de velocidad frente al color ámbar no discontinuo del semáforo. Al cumplir la velocidad en un cruce regularizado por semáforos, la fase ámbar no sería empleada.” (Maldonado & Gómez Cruz, 2010)

2.2.20. Volumen dedicado a la circulación por hora

“Teniendo como base la hora estipulada se describe los volúmenes s consiguientes de transito horario, generado en vehículo por hora.

2.2.20.1.El volumen por hora de la máxima demanda

Es el tope de automóviles que transitan por una sección de un carril o calzada en 60 minutos seguidos. Es el típico de los períodos con la máxima demanda que se muestran en un día particular.” (Chávez Loaiza, 2005)

2.2.20.2.El volumen por hora para la planificación

“Considerado como volumen de tránsito por horas empleado para establecer las peculiaridades geométricas viarias. Principalmente se traza de acuerdo a un volumen horario predecido.” (Chavez Loaiza, 2005)

2.2.21. Método: Highway Capacity Manual (HCM2010) dedicada a las intersecciones de tipo semaforizadas

2.2.21.1. Obtención del grupo para maniobras y cada carril

- Conjunto de carriles

“El conjunto de carriles llamados para separar el estudio se comprenden como el grupo de carril. Comunmente, un segregado grupo de carril está conformado para:

- Todo carril (o mixtura de carriles adjuntos), empleado únicamente para una maniobra.
- Cada uno de los carriles repartido en dos o más maniobras.

La noción de conjuntos de maniobras también se instaure para proporcionar el ingreso de datos. Un apartado grupo de maniobras está constituido para:

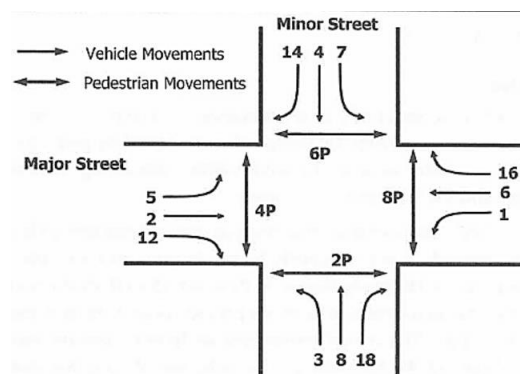
- Cada maniobra de giro de uno o más carriles de giro único.



- Por medio de la maniobra (añadiendo cualquier maniobra que distribuye un carril).”
(Transportation Research Board of the national academics, 2010)
- Notación de la fase y maniobra

“Se plasma las maniobras de tráfico de automóviles y transeúntes dentro de una intersección de cuatro ramales. Son tres las maniobras de tráfico vehicular y una maniobra de tráfico generado por peatones y se dan en toda intersección. Así brindar la opinión, de toda maniobra se le atribuye una exclusiva cantidad y combinación de letras. Así la letra denominada “P” significa una maniobra del transeúnte.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

Figura N° 24: Movimiento de peatones y vehículos



Nota: Adaptado de *HCM 2000 Highway Capacity Manual*, por Transportation Research Board of the national academics., 2010. Washington D.C.: TRB business office.

2.2.21.2. Obtención de tasa para el flujo de grupos destinados a las maniobras

“Si una maniobra de giro se aplica en uno o más carriles únicos y no carriles mixtos, de este modo, cada una de las tasas de flujo de maniobras se proyecta a un grupo de maniobra. Alguno de los flujos de planteamiento que todavía no se ha otorgado para un grupo de maniobra es colocado a un grupo de maniobra.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.3. Obtención de tasa para el flujo de grupo destinados a cada carril

“Por la inexistencia de carriles mixtos en la intersección focalizada, o el enfoque solamente tiene un carril, existe una relación de uno a uno entre cada grupo de carril y grupo de maniobra. Para este caso, la tasa de flujo considerada al grupo de carril es la misma que la tasa de flujo del grupo de maniobra.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4. Obtención para ajuste de tasa para flujo de saturación



“Si la tasa de flujo de saturación base otorgada de forma variable de ingreso esta utilizada en esta determinación. La determinación del flujo de saturación fijado como ajuste de tasa de flujo de saturación porque se refleja la utilización de distintos factores de ajuste a la tasa de flujo de saturación base con índices propias existentes en la intersección estudiada.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

$$s = s_0 f_w f_{HV} f_g f_p f_{bb} f_a f_{LU} f_{LT} f_{RT} f_{Lpb} f_{Rpb}$$

Donde:

- S = El ajuste para la tasa de flujo dedicada a la saturación.
- S0 = La tasa de flujo dedicada a la saturación base. (Veh/hr/carril)
- fw = El factor de ajuste debido al ancho de cada carril
- fHV = El factor de ajuste para el vehículo pesados
- fg = El factor de ajuste para declive o pendiente
- fp = El factor de ajuste dedicado al aparcamiento
- fbb = El factor de ajuste por parada o bloqueo de autobuses
- fa = El factor de ajuste para clase de zona
- fLU = El factor de ajuste para cada carril empleado
- fLT = El factor de ajuste dedicado a los giros hacia la derecha
- fRT = El factor de ajuste dedicado a los giros hacia la izquierda
- fLpb = El factor de ajuste por transeúntes o peatones
- fRpb = El factor de ajuste por bicicletas

2.2.21.4.1. El flujo de saturación inicial o base

“La tasa de flujo de saturación base se señala a la máxima cantidad de automóviles en una carretera de tránsito, determinada por el detenimiento de toda la indicación verde. Por tanto, se interpreta la saturación de la cantidad de vehículos de un carril de tráfico dado por un ancho de 3.66 metros sin automóviles pesados, grado plano, sin aparcamiento, sin buses que se detengan en la intersección, adicionalmente empleando el carril, y sin giro de automóviles. Comúnmente, la tasa base es elegida para representar a cada intersección señalizadas en la demarcación, donde se tiene la intersección. Si la intersección se localiza en una zona metropolitana con una cantidad de 250 000 residentes a más, la saturación base se considera como 1900 vehículos/carril/hora, así para otras ciudades una cantidad de 1750 vehículos/carril/hora.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)



2.2.21.4.2. El factor de ajuste por anchura del carril

“Se cuenta también el efecto perjudicial del carril angosto para la tasa de flujo de saturación y brinda un aumento de tasa de flujo en carriles extensos.

Tabla N° 09: Agentes de ajuste

Promedio de ancho de carril (m)	Factor de ajuste (fw)
< 3	0.96
≥ 3 - 4	1
> 4	1.04

Fuente: (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.3. El factor de ajuste de automóviles considerados pesados

Descrito como el automóvil pesado como algún vehículo con un número mayor de cuatro llantas en el pavimento. Los buses locales que se paran en la zona de intersección no se añaden al conteo de automóviles pesados. El porcentaje de automóviles pesados representan la cantidad de automóviles pesados que arriban dentro del período de estudio, segregado por la cantidad total de automóviles contabilizados para un mismo tiempo estimado. El porcentaje se ofrece para toda intersección en tránsito del tráfico; sin embargo, un valor característico para cada maniobra suele ser utilizado para un estudio de planificación.

El factor de ajuste para los automóviles considerados pesados denominado por “fHV” es el área adicional tomado por los automóviles pesados y también gracias a diferencia de su capacidad efectiva, contrastando con vehículos de usuarios. Así este factor no describe la parada de autobuses de carácter local en la zona de intersección.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

$$f_{HV} = \frac{100}{100 + P_{HV}(E_T - 1)}$$

“Se define:

- PHV: El porcentaje considerado de automóviles pesados en el debido grupo de movimiento
- ET: El equivalente a la cantidad de carros para cada automóvil pesado.

2.2.21.4.4. Factor de ajuste del declive o pendiente

Manifiesta las consecuencias del declive o pendiente de acercamiento en el rendimiento del automóvil.

$$f_g = 1 - \frac{P_g}{200}$$



Se define:

- Pg: Declive de acercamiento para el debido grupo de movimiento. (%)

Este factor esta destinado para declives o pendientes que varían de 6.00% a más de 10.00%. Una elevada cuesta o subida posee una estimación positiva y una cuesta descendiente se estima con valor negativo.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.5. El factor de ajuste de aparcamientos

“El factor descrito a continuación considera el efecto que fracciona un carril de aparcamiento con relación al flujo de grupo por carril adjunto al carril de aparcamiento. Entonces, se muestra el cierre eventual de un carril adjunto por automóviles que transitan inmerso y al exterior del área de aparcamiento. En caso el aparcamiento no se encuentre, se tendrá un valor de factor de 1.00. Adicionalmente, si el aparcamiento se encuentre, se calcula el factor con la siguiente ecuación:

$$f_p = \frac{N - 0.1 - \frac{18N_m}{3,600}}{N} \geq 0.050$$

Se define:

- Nm: La tasa de movimiento de aparcamiento adjunto al grupo de cada carril (maniobras/h)
- N: La cantidad de carriles en el grupo de cada carril.

Para esta tasa de movimiento de aparcamiento correspondiente a las zonas de estacionamiento de primera mano adyacentes al grupo de cada carril e inmerso de 76.20 metros anticipados a la línea de detención o parada. Considerado como límite práctico con unas 180 maniobras/h tendrá ser fijado con la ecuación. El valor como mínimo de “FP” para esta ecuación es de 0.050. Así cada movimiento inmerso o no, se tolera para detener el tráfico en cada carril adjunto al movimiento de aparcamiento usando un promedio de dieciocho segundos.

El factor solo se emplea en el grupo de cada carril que este adjunto al aparcamiento. Para la calle que cuenta con solo un sentido y con solo un carril de grupo de carriles, la cantidad de movimientos empleado vendría a ser el total de cada lado de la vía. Para una calle con un solo sentido, de dos a más grupo de carriles, se contabiliza el factor aparte de cada grupo de carril y se apoya en la cantidad de movimientos adjuntos al cada grupo de carril. Las restricciones de aparcamiento con cero movimientos contienen una consecuencia distinta contrastado con un caso de no eaparcamiento.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)



2.2.21.4.6. El factor de ajuste de bloqueo o parada de autobuses

“Para ese factor se examina la consecuencia de buses de tránsito local que se paran para reunir o descargar usuarios de un próximo o distante parada de autobuses en unos 76.2 metros de línea de detenimiento (antes o después). Las estimaciones de este factor se determinan mediante la ecuación:

$$f_{bb} = \frac{N - \frac{14.4N_b}{3,600}}{N} \geq 0.050$$

Se define:

- N: Es la cantidad de carriles en un grupo de carriles
- Nb: Tasa de detenimiento de autobuses en el sujeto fijado (buses/h).

El factor solo tendrá que emplearse cuando la parada de buses restringe el flujo del tráfico en el grupo de carriles. Teniendo como límite práctico y esencial de 250 buses/h deberá estar respaldado con la ecuación. Una cantidad mínima de “FBB” de la ecuación es de 0.050. El factor destinado considera un promedio de periodo de bloqueo o parada de autobuses de 14.4 segundos dentro de la indicación verde.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.7. El factor de ajuste para tipo de zona

“Este factor está destinado para señalar en caso la intersección este inmerso en un distrito central de negocios (CBD). De este modo se cuenta la ineficacia de las intersecciones dentro de las zonas comerciales en contraste a las que están situadas en otros lugares. Si se utiliza tendrá un valor de 0.90. Este factor no es reducido para distintas áreas CBD, mucho menos es esencial emplearse en todas las zonas CBD. Por consiguiente, se deberá destinar en áreas donde el trazo geométrico y el tráfico peatonales, o en ambos casos, así el progreso de los automóviles son considerablemente aumentados.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.8. El factor de ajuste para cada carril empleado

“Este factor considerado con el desequilibrio en reparto del tráfico mediante los carriles de tránsito y algunos grupos con cantidad mayor de un carril exclusivo. Este factor posibilita un ajuste de tasa de flujo en saturación base, así el conteo de empleo diferente de los carriles. Esto no se destina, pero si un grupo de maniobras tiene una cantidad mayor un carril único. Se determina con la siguiente ecuación:



$$f_{LU} = \frac{v_g}{N_e v_{g1}}$$

Se define:

- fLU: El factor de ajuste por uso de cada carril
- Vg: La tasa de flujo solicitado para cada grupo de maniobra (veh/h),
- Ne: Lasa de flujo solicitado en carril exclusivo con la máxima tasa de flujo de cada uno de los carriles exclusivos en el grupo de maniobras (veh/h/carril)
- Vg1: Cantidad de carriles unicos en grupo de maniobra (LN).

Si el factor empleado de un carril de 1.0 se usa cuando un reparto del tráfico es homogéneo, suele ser tomada en cada uno de los carriles únicos en el grupo de maniobras o si un grupo de maniobra solamente tiene un carril. En caso de estimaciones menores a 1.0 se empleará cuando el tráfico no se encuentra repartido homogéneamente. Así mismo, para los enfoques como se solicita de capacidad, el factor de uso de carril es comúnmente cercano a 1.0 debido a que los choferes obtienen menos posibilidad de escoger su carril.

Para distintas intersecciones, los pilotos logran seleccionar sobre otro carril en anticipación del giro para la intersección anterior. Si este tipo de pre colocación sucede, un análisis más preciso será logrado si la contemporánea tasa de flujo de cada carril focalizada es calculada en el campo y continuamente como un apoyo a esta metodología.

El factor de ajuste para empleo del carril de ingreso se usa para calcular la tasa de flujo de saturación para el grupo de carril con más de un carril única. Si este grupo de carril tiene algun carril combinado o uno única, este factor tendrá el valor de 1.0.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.9. El factor de ajuste para cada giro hacia la derecha

“El factor está dispuesto para señalar la consecuencia de la geometría en ruta de giro hacia la derecha inmerso en la tasa de flujo para saturación. La estimación de este factor de ajuste es determinada mediante la siguiente ecuación:

$$f_{RT} = \frac{1}{E_R}$$

Se define:

- ER: Semejante a la cantidad de vehículos destinado al giro hacia la derecha cubierto por automóvil (igual a 1.18).



En caso la maniobra de giro hacia la derecha distribuye un carril adicionado a otra maniobra o ha soportado la intervención, de este modo, el método se destinará para determinar el ajuste por tasa de flujo en saturación para el carril repartido del grupo de carriles. El impacto de transeúntes y bicicletas para la tasa de flujo en saturación de giro hacia la derecha se considera inmerso al factor de ajuste apartado.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.10. El factor de ajuste para cada giro hacia la izquierda

“Señalado esencialmente para reflejar el impacto de la geometría dispuesta para ruta de giro hacia la izquierda en la tasa de flujo en saturación. La estimación de este factor de ajuste se calcula mediante la ecuación:

$$f_{Lr} = \frac{1}{E_L}$$

Se define:

- E_L : Semejante a la cantidad de vehículos para un giro hacia la izquierda cubierto de automóvil (igual a 1.05).

En caso el movimiento de giro hacia la izquierda reparte un carril adicionado a otra maniobra o ha consentido la intervención, en consecuencia, el procedimiento se usará para contar el ajuste de tasa de flujo en saturación para cada carril repartido del grupo de carriles. El impacto de los transeúntes en la tasa del flujo en saturación de giro hacia la izquierda se considera separado en un factor de ajuste.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.4.11. El factor ajuste de bicicletas y transeúntes

“La forma para calcular el factor de ajuste por giro hacia la izquierda de bicicletas y transeúntes denominado por “ f_{Lpb} ” y el factor de ajuste por giro hacia la derecha de bicicletas y transeúntes “ f_{Rpb} ” se establece en el discernimiento de posesión del área de conflicto, así mismo se tiene que considerar el conflicto del giro en vehículos, transeúntes y bicicletas. La posesión respecto del área problemática utiliza el flujo vehicular opuesto, del mismo modo está en conflicto con el movimiento de giro hacia a la izquierda. El porcentaje del periodo de verde para el área de conflicto esta poseída se determina de acuerdo a la ocupación respectiva y la cantidad de carriles beneficiados por el giro de automóviles.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010).

2.2.21.5. Obtención de la cantidad que alcanzan al verde



“El retrado de control y el volumen de la cola dentro de una intersección señalizada está predispuesto al tamaño de la correspondencia de automóviles que llegan a lo largo del verde y la señal de pare o rojo. En una amplia relación de automóviles arriban a lo largo de la señalverde, por consiguiente, el retraso y volumen de la cola son inferiores.

$$P = R_p(g/C)$$

Se define:

- R_p : Es el enlace en grupo

Esta expresión requiere de conocimiento del periodo óptimo para la señal de verde “g” y la extensión del ciclo “C”. Estas estimaciones son señaladas por la intervención de pre programado.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.6. Obtención de la permanencia para el periodo de la señal

“La extensión de fase de señal está condicionada por el tipo de verificación que se utilice en la intersección. En caso la intersección mantiene una verificación de pre programado, por tanto, la extensión de fase es un ingreso y se omitirá el paso. La extensión de fase facultada tiene una composición de cinco cláusulas de tiempo. Para la primera clausula se estipula el periodo perdido, así la cola responde a la variación de la señal que indica verde. El segundo espacio equivale al periodo prudente para desocupar la cola de automóviles. El espacio de orden tercero indica el periodo de señalización de verde extenso por automóviles que ingresan aleatoriamente. Finaliza si se tiene una apertura en el tráfico (denominado comúnmente como vacío) o si la señal de verde se amplía hacia el límite tope o máximo. El cuarto espacio indica el intermedio de cambio a color ámbar, y el quinto espacio supone la pausa de desprendimiento del color rojo. La extensión de una fase accionada se describe por medio de la expresión:

$$D_p = I_1 + g_s + g_e + Y + R_c$$

Se define:

- DP = La extensión de fase en segundos
- I_1 = La pérdida de tiempo por impulso igual a 2.0 en segundos
- g_s = El periodo de servicio en cola en segundos
- g_e = El periodo de duración de verde en segundos
- Y = El intermedio de cambio a ámbar en segundos
- R_c = El intermedio de desprendimiento de la señal rojo en segundos



El tiempo adecuado de señal verde para fase se calcula con la siguiente expresión:

$$g = D_p - l_1 - l_2 = g_s + g_e + e$$

Se define:

- l_2 = El periodo perdido de desocupado igual a “ $Y + Rc - e$ ” en segundos
- e = La duración de la señal verde adecuada e igual a 2.0 en segundos.

Y cada una de las demás variables se definieron con anterioridad.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.7. Obtención de la relación de volumen y capacidad

2.2.21.7.1. Relación entre la capacidad en todos los grupos de carriles y el volumen

“La capacidad de un grupo seleccionado de carriles aporta a una maniobra de tráfico, de esta forma no se permite maniobras de giro hacia la izquierda, es determinado por la expresión:

$$c = N s \frac{g}{C}$$

Se define:

- c : La capacidad (vehículo/horas)
- N : Cantidad de carriles inmerso en cada grupo de carriles
- S : La tasa de saturación adecuada
- g : El tiempo en verde útil
- C : La extensión del ciclo

La expresión no se usa para definir la capacidad del carril repartido de un grupo de carriles o un grupo de carriles con intervención de giro hacia la izquierda facultado debido a que estos grupos de carriles ya tienen otros factores que afecta en su capacidad. Se estima usando la expresión

$$X = \frac{v}{c}$$

Se define:

- X = La relación entre la capacidad y volumen
- v = La demanda del indicador para el flujo (vehículo/hora)
- c = La capacidad (vehículo/hora).” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)



2.2.21.8. Determinación de retrasos o demoras

“El retraso o demora aproximada para este paso equivale a la verificación del promedio de retrasos o demoras probadas por cada uno de los automóviles que llegan a lo largo del tiempo de estudio. Añade algún retraso o demora por aquellos automóviles que aún se encuentran en la cola posterior a que termine la duración de estudio. La verificación de retraso para un estipulado grupo de carriles se determina usando la siguiente expresión:

$$d = d_1 + d_2 + d_3$$

Se define:

- d = La verificación de retraso o demora (segundos/vehículo)
- d_1 = La demora de tipo uniforme (segundos/vehículo)
- d_2 = La demora de tipo incremental (segundos/vehículo)
- d_3 = La demora por cola inicial (segundos/vehículo).” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.8.1. El retraso o demora de tipo uniforme

“Para la ecuación mostrada a continuación se cuenta con una manera de estimar el retraso, si los arribos son considerados aleatoriamente durante el ciclo completo. En consecuencia, se toma en cuenta una duración de señal verde útil a lo largo del ciclo y la tasa de flujo en saturación a lo largo de este tiempo. Esto asiste en el primer valor de la expresión de retraso situada en otro sitio.

$$d_1 = \frac{0.5 C (1 - g / C)^2}{1 - [\min(1, X)g / C]}$$

Se define:

- d_1 : La demora homogénea o uniforme (segundos/vehículos)
- C : La extensión de ciclo
- g : La duración en verde útil
- X : La relación de la capacidad y volumen

Cada variable está determinada con anticipación. Esta determinación de retrasos o demoras empleado en este método es coherente con la expresión.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.8.2. El retraso o demora de tipo incremental



“Se toma en cuenta el retraso o demora originada por la variación al azar en el número de arribos de ciclo comparado al ciclo base. Se tiene presenta también el retraso o demora provocado por aumento de demanda de capacidad durante el tiempo de estudio. El numero por lo que aumenta la demanda de capacidad a lo largo del tiempo de estudio se otorga como demanda disconforme. La expresión de retraso o demora incremental ha sido derivada mediante la utilización de la hipótesis de cola no inicial por lo que la demanda disconforme en el anterior tiempo de estudio

$$d_2 = 900 T \left[(X_A - 1) + \sqrt{(X_A - 1)^2 + \frac{8 k I X_A}{c_A T}} \right]$$

$$X_A = v / c_A$$

Se define

- X_A : La relación de capacidad y volumen promedio. Previamente se definieron las otras variables.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.8.3. El retraso o demora de cola inicial

“En situación de que el grupo de carriles tenga una cola prematura o inicial, de modo que, el retraso o demora de la cola inicial “ d_3 ” tendrá un valor a 0.0 segundos/vehículo. Pero si la cola inicial se encuentra para cualquier grupo de carriles inmerso en la intersección, resultara que la ecuación “A2” por medio de la expresión “B” serán utilizadas para determinar el retraso o demora de la cola inicial en todo los grupos de carriles.

$$d_3 = \frac{3,600}{vT} \left(t_A \frac{Q_b + Q_e - Q_{co}}{2} + \frac{Q_e^2 - Q_{co}^2}{2c_A} - \frac{Q_b^2}{2c_A} \right)$$

$$Q_e = Q_b + t_A(v - c_A)$$

If $v \geq c_A$, then

$$Q_{co} = T(v - c_A)$$

$$t_A = T$$

If $v < c_A$, then

$$Q_{co} = 0.0 \text{ veh}$$

$$t_A = Q_b / (c_A - v) \leq T$$

Se define:

- T_A : La extensión adecuada de demanda disconforme en tiempo de estudio (horas)
- Q_e : La cola al terminar el tiempo de estudio (vehículos)



- Qeo: La cola al terminar del tiempo de estudio cuando “ $v \geq CA$ y Q_b igual a 0.0” (vehículos). Están previamente definidas las otras variables.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.21.9. Establecer los niveles de servicio

“La tabla mostrada seguidamente, se utiliza para calcular el nivel de servicio en cada grupo de carriles, la intersección en conjunto y los enfoques. El nivel de servicio se considera como referencia de la admisión de niveles de retraso para conductores inmersos en la intersección. Del mismo modo, se puede mostrar una indicación sobresaturada inapropiada para grupos de carriles particulares.” (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

Tabla N° 10: Nivel de servicio

Control de demoras(s/veh)	Nivel de servicio relación v/c	
	≤ 1.0	> 1.0
≤ 10	A	F
$> 10-20$	B	F
$> 20-35$	C	F
$> 35-55$	D	F
$> 55-80$	E	F
> 80	F	F

Fuente: (Transportation Research Board of the national academics, 2010)

2.2.22. Método: Highway Capacity Manual (HCM2010) dedicada a las intersecciones no semaforizadas

“Según con Garber & Hoel (2009), la capacidad inmersa en la intersección con señalización es para cada grupo de carril y se describe como la velocidad tope de flujo en el grupo de carril predispuesto, suele cruzar la intersección por medio del tráfico dominante, la vía y las estipulaciones señalizadas. La capacidad se calcula por medio de los vehículos en cada hora (vehículo/hora) pero el sustento es el flujo a lo largo de un tiempo tope de 15 minutos. En consecuencia, la capacidad es aplicada de forma expresiva solo a maniobras esenciales de la intersección. Tener en cuenta que adicionalmente, contrastando con otras situaciones, como partes de autopistas, la capacidad de una maniobra de intersección se encuentra firmemente asociada con el nivel de servicio. Así mismo, es primordial estudiar el nivel de servicio tanto como la capacidad por apartado, al analizarse las intersecciones con señalización.” (Garber & Hoel, 2009)



“Del mismo modo, Cal y Mayor & Cárdenas (2018) señalan a la capacidad de una intersección con dispositivo de control (semáforo) definido para cada conexión o acceso, como la tasa de flujo tope que podría cruzar por la intersección considerando condiciones predominantes referidos al tránsito, semáforo y calle. Se estima en automoviles (vph) con cimiento en flujos que cuentan con tiempos pico de al menos 15 minutos.” (Cal y Mayor & Cárdenas, 2018)

2.2.23. Estado de Emergencia Sanitaria en Perú

- *Restricción del derecho a la libertad de tránsito*

Desde el 14 de febrero de 2021, se ordena la restricción social obligatoria de cada persona en sus residencias toda la semana, por medio del nivel de alerta destinada a cada departamento, según al siguiente detalle:

Tabla N° 11: Condicionamiento al ejercicio del derecho de libertad para tránsito de personas

Nivel de Alerta	Restricciones
Alto	Domingos: Vehicular particular Inmovilización social obligatoria: 9:00 p. m. a 4:00 a. m.
Muy Alto	Sábados y domingos: Vehicular particular Inmovilización social obligatoria: 8:00 p. m. a 4:00 a. m. Transporte interprovincial terrestre: aforo 50%
Extremo	Inmovilización social obligatoria (Puede ir a comprar una persona por familia): 00 a. m. a 23:59 p. m. Transporte interprovincial terrestre y aéreo: 0% *Se permite la salida peatonal de 1 hora diaria.

Fuente: Diario Oficial El Peruano

- El nivel con alerta moderada: 23:00 horas - 04:00 horas
- El nivel con alerta alta: 21:00 - 04:00 horas
- El nivel con alerta muy alta: 20:00 - 04:00 horas
- El nivel con alerta extremo: 00:00 - 23:59 horas

La ciudad de Cusco se encontraba en un nivel de alerta muy alta dónde solo se permitía la salida para el desenvolvimiento de actividades permitidas. Con carácter excepcional, se podía transitar solo los vehículos particulares que tengan el adecuado pase vehicular, publicado por la



autoridad habilitada. Las actividades económicas; tales como, lugares de culto y templos, lograran obtener el siguiente aforo, de acuerdo al nivel de alerta para cada departamento:

Tabla N° 12: Actividades económicas de acuerdo al nivel de alerta por departamento

Nivel de Alerta	Actividad Económica	Aforo
Alto	Casinos y tragamonedas, gimnasios, cines y artes escénicas	30%
	Artes escénicas en espacios abiertos	50%
	Tiendas en general, centros comerciales, galerías, conglomerados, tiendas por departamento	40% (se permite delivery)
	Tiendas de abastecimiento de productos básicos, supermercados, mercados, bodegas y farmacias	50%
	Restaurantes y afines	50% en zonas internas y 60% en zonas al aire libre (se permite delivery)
	Iglesias y centros de culto	20%
	Bibliotecas, museos, monumentos arqueológicos, centros culturales y otros	50%
	Actividades de clubes y asociaciones deportivas	40%
	Bancos	50%
Muy Alto	Casinos y tragamonedas, gimnasios, cines y artes escénicas	0%
	Artes escénicas en espacios abiertos	0%
	Tiendas en general, centros comerciales, galerías, conglomerados, tiendas por departamento	20% (se permite delivery)
	Tiendas de abastecimiento de productos básicos, supermercados, mercados, bodegas y farmacias	50%
	Restaurantes y afines	30% al aire libre (Se permite delivery)
	Iglesias y centros de culto	0%
	Bibliotecas, museos, monumentos arqueológicos, centros culturales y otros	0%
	Actividades de clubes y asociaciones deportivas	0%
	Bancos	50%



Extremo	Casinos y tragamonedas, gimnasios, cines y artes escénicas	0%
	Artes escénicas en espacios abiertos	0%
	Tiendas en general, centros comerciales, galerías, conglomerados, tiendas por departamento	0% (Se permite delivery)
	Tiendas de abastecimiento de productos básicos, supermercados, mercados, bodegas y farmacias	40%
	Restaurantes y afines	0% (Se permite delivery)
	Iglesias y centros de culto	0%
	Bibliotecas, museos, monumentos arqueológicos, centros culturales y otros	0%
	Actividades de clubes y asociaciones deportivas	0%
	Bancos	40%

Fuente: Diario Oficial El Peruano

Los transgresores a las medidas sanitarias y las referentes al estado de emergencia a nivel nacional, que no hayan realizado con pagar dicha multa exigida por las faltas a lo largo del estado de emergencia y adicionalmente las reglas promulgadas para proteger la salud y vida de la población mediante el contagio (COVID-19), se verán imposibilitados de hacer algún trámite ante las distintas entidades del Estado; por consiguiente, de gozar con el beneficio de algún programa estatal de ayuda económica, sanitario o alimenticio, excepto exista justificación pertinente en cualquier caso; se supondrá que la autoridad responderá la solicitud por medio de la decisión impulsada.” (Diario El Peruano, 2021)

2.3. Marco conceptual

- “Acceso: Entrada y/o egreso al establecimiento o infraestructura vial.
- Aceleración: Aumento de velocidad en medida por periodo o tiempo.
- Aleatorio: Dependiente del azar.
- Acera: Componente de la infraestructura viaria predispuesta esencialmente al tránsito de los transeúntes y a la conexión con las propiedades ubicadas en las calles.
- Automóvil: Carro con impulso propio incluido al transporte de capacidad de ocho individuos como máximo.
- Calle con doble sentido: La calle se transita en ambos sentidos.
- Calle con sentido exclusivo: La vía urbana que permite el tránsito solamente en un sentido.
- Avenida: La calle céntrica o arterial extensa y esencial debido al elevado nivel de actividades que se realizan en ella, adicionalmente la reputación de los edificios que la rodean. Compuesta también por árboles u otros componentes que brindan un buen aspecto.
- Calibración: Designación de valores reales obtenidos para distintas constantes de un modelo matemático.



- Capacidad vial: Cantidad máxima de número por hora de transeúntes o automóviles que evidentemente se puedan pasar por un tramo homogéneo de un carril a lo largo de un tiempo estipulado, con condicionantes mandantes como tránsito, vía y control.
- Aforo: Especificación de los automóviles que transitan por un punto o varios de una carretera a lo largo de un tiempo establecido.
- Circulación: Maniobra de automóviles o transeúntes por una carretera en específico.
- Circulación permanente: Es la que en un diminuto incremento en la demanda de circulación no altera la celeridad de los automóviles.
- Circulación inconstante: Es la que en un diminuto incremento en la demanda de circulación origina un amplio descenso de las celeridades de los automóviles, del mismo modo provoca elevadas densidades e consecuencias internas.
- Autopista: Estructura viaria de calzadas apartadas, contiene dos carriles a más por rumbo, controlado en su totalidad de conexiones y sin comunicar a las propiedades aledañas.
- Berma: Montaje de concreto situada comúnmente a los extremos laderas de calzada y vereda, así mismo separando los carriles de flujo para sentidos contrarios.
- Calzada: Terreno de rodadura predispuesta al tránsito de automóviles.
- Capacidad vial: Considerada como el máximo o tope de flujo en cada hora sustentable en donde se aguarda a que los individuos o automóviles crucen por esta sección.
- Carril: Banda de carácter longitudinal donde se separa la calzada, definido o no en marcas viarias longitudinales, de anchura necesaria dedicado al tránsito automotor
- Ciclo: Periodo prudente para una sucesión total de cada indicación o señal del semáforo.
- Demora: Retardo del desarrollo de trayecto de un automóvil.
- FHP, FHMD: Factor para la hora de máxima demanda generalmente denominando hora pico. Es una peculiaridad del flujo en tiempos extremos o máximos.
- 03 Patas en intersección: Es la intersección con 3 ramales o conexiones, también denominado intersección “T”.
- 04 Patas en intersección: Es la intersección con 4 ramales o conexiones, también llamado intersección cruz “+”.
- Espacio para el todo rojo: Con finalidad de brindar un periodo agregado que faculta a los automóviles que desperdician el derecho de paso desocupar la intersección con anterioridad a que los automóviles que lo logran adquieran el verde.
- Espacio de señal verde: Derecho de paso donde se muestra la indicación verde
- Segmento Urbano: Es la parte de una carretera definido en dos intersecciones, estas recientes consiguen se examinados mediante las señales de pare o semáforos.



- El nivel del servicio: Es una cuantificación de una medición de productividad o medidas que manifiestan una clase de servicio.
- El nivel de servicio admisible: Comúnmente vienen a ser niveles de servicio de tipo “C” o ubicados sobre este mismo.
- Declive: Tendencia a inclinarse de la conexión en el rumbo de progreso o avance.
- La tasa de flujo: Es la cantidad de automóviles o transeúntes que transitan a lo largo del periodo característico inferior a una hora.
- El tránsito: Manifestación provocada por la existencia de vehículos, transeúntes y más que transitan por una estructura viaria.
- El automóvil ligero: Es el vehículo impulsado diseñado para el traslado de personas.
El automóvil pesado: Es el vehículo más extenso que el automóvil ligero, con cualidades de maniobra más imperfectas que el automóvil ligero.
- La velocidad de flujo liberado: Es la celeridad anhelada mediante la cual los pilotos transcurren definido trayecto o parte en condiciones liberadas de cualquier atraso.
- La velocidad de maniobra: Es la celeridad donde los automóviles transcurren en un definido trayecto tomando en cuenta cada atraso potencial a lo largo de la ejecución.
- VHMD: Definido como volumen por hora de demanda máxima.” (Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 2018)
- “El estado de emergencia sanitaria: Limitación del ejercicio de los derechos constitucionales relacionados a la seguridad y libertad de cada persona, la integridad del domicilio, y la libertad de concentración y circulación, inmersos en el inciso 9, 11 y 12 correspondientes al artículo 2 del inciso 24, aislado f) de este artículo, en la constitución política del Perú.” (Diario El Peruano, 2021)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Si comprobamos que el factor de ajuste por paradas de buses empleando el manual estadounidense (HCM2010) es diferente de alguna forma frente al factor de ajuste por paradas de buses calibrado para las intersecciones semaforizadas de la avenida la Cultura, recomendaremos usar el factor de ajuste con valor más real ya que representa condiciones actuales de la ciudad del Cusco; así mismo, poder utilizar el presente estudio como referente en una próxima emergencia sanitaria.

2.4.2. Hipótesis específicas:

- **Sub Hipótesis N°1:**



El exceso de paradas de autobuses cercano a las intersecciones semaforizadas origina una capacidad vial máxima consecuentemente un bajo nivel de servicio en emergencia sanitaria.

➤ **Sub Hipótesis N°2:**

Al tener un flujo vehicular continuo y elevado en cada intersección semaforizada, se verá afectada la capacidad vial por tanto se obtendrá un pésimo nivel de servicio. Determinar si será oportuno considerar el factor de ajuste por parada de autobuses estadounidense o el calibrado y obtenido en el presente estudio.

➤ **Sub Hipótesis N°3:**

Los cambios como alteraciones que origina el incremento desmedido de autobuses en la capacidad vial y nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas, aumentarán considerablemente el tráfico por toda la red viaria de la avenida de la Cultura y consecuentemente en la ciudad del Cusco.

➤ **Sub Hipótesis N°4:**

El volumen de autobuses determinará una buena calibración del factor de ajuste, lo cual optimizará la capacidad vial del mismo modo el nivel de servicio inmerso en la red viaria de la avenida la Cultura en la ciudad del Cusco.

2.5. Variables e indicadores

2.5.1. Identificación de variables

2.5.1.1. Variables independientes

- X1: Capacidad vial para cada grupo de carriles.
- X2: Flujo vehicular existente.
- X3: Configuración Semafórica

2.5.1.2. Variable dependiente

- Y1: El nivel de servicio

2.5.2. Indicadores de variables independientes

- Tipo de vía
- Anchura en acotamientos
- Anchura de carril y/u obstáculos laterales
- Diseño geométrico de la intersección
- Pendiente del acceso
- Velocidad de diseño



- Velocidad promedio de recorrido
- Volumen y/o valor de flujo
- Densidad
- Tiempo de recorrido
- Libertad de maniobra
- Demora promedio de parada por vehículo
- Parada de buses públicos inmersos en el área de la intersección
- Actividad de estacionamiento
- Operaciones de los semáforos
- Tipo de semaforización
- Número de Fases Semafóricas
- Condiciones prevalecientes de tránsito

2.5.3. Indicadores de variables dependientes

- Los niveles de servicio desde “A” hasta el “F”
- Condiciones de maniobra
- Número de carriles
- Utilización de los carriles
- Reparo direccional en carriles
- Clase de automóviles
- Numeración de automóviles



2.5.4. Cuadro de operacionalización para variables

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN PARA VARIABLES				
VARIABLES	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	NIVEL	INDICADOR	INSTRUMENTO
INDEPENDIENTES	INDEPENDIENTES	INDEPENDIENTES	INDICADORES INDEPENDIENTES	INDEPENDIENTES
X1: Capacidad vial para cada grupo de carriles.	Se describe la geometría del objeto en estudio.	Existente y calibrado	<ul style="list-style-type: none"> -Tipo de vía - Anchura en acotamientos - Anchura de carril y/u obstáculos laterales - Diseño geométrico de la intersección - Pendiente del acceso 	<ul style="list-style-type: none"> -Ficha de Campo -AutoCAD -Wincha, GPS, eclímetro, etc.
X2: Flujo vehicular existente.	Se describe la demanda vehicular presentes en cada intersección controlado por semáforos.	Existente y calibrado	<ul style="list-style-type: none"> -Velocidad de diseño -Velocidad promedio de recorrido - Volumen y/o valor de flujo -Densidad -Tiempo de recorrido -Libertad de maniobra -Demora promedio de parada por vehículo - Parada de buses públicos inmersos en el área de la intersección - Actividad de estacionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> -Manual dedicado al diseño. de verificación de tránsito -Fichas utilizadas en campo -Memorias de almacenamiento -Softwares empleados (Excel, AutoCAD, entre otros).
X3: Configuración Semafórica	Tipo de sistema semafórico, se define como, fases, tiempos de fases y ciclos semafóricos	Existente y calibrado	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones de los semáforos - Tipo de semaforización - Número de Fases Semafóricas - Condiciones prevalecientes de tránsito 	<ul style="list-style-type: none"> -Manual dedicado al diseño de verificación de tránsito -Fichas utilizadas en campo -Manual de maniobras para el tráfico
DEPENDIENTES	DEPENDIENTES	DEPENDIENTES	INDICADORES DEPENDIENTES	DEPENDIENTES
Y1: El nivel de servicio	Medida de índole cualitativa descrito por condiciones de maniobra de un flujo vehicular, su apreciación por los pasajeros y pilotos	Existente y calibrado	<ul style="list-style-type: none"> - Niveles de servicio desde "A" al "F" - Condiciones de maniobra - Número de carriles - Utilización de los carriles - Reparación direccional en carriles - Clase de automóviles - Numeración de automóviles 	Manual HCM (2010)

Tabla N° 13: Cuadro de operacionalización para variables

Fuente: Elaboración Propia



2.5.5. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>1. ¿Qué impacto genera el factor con valor de ajuste por parada de autobuses más real en el cálculo de la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas de similar geometría en la avenida de la Cultura en la ciudad del Cusco durante emergencia sanitaria?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>1. Determinar el factor con valor de ajuste por parada de autobuses más real para el cálculo de la capacidad vial de las intersecciones semaforizadas de similar geometría en la avenida de la Cultura en la ciudad del Cusco durante emergencia sanitaria.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>1. Si comprobamos que el factor de ajuste por paradas de buses empleando el manual estadounidense (HCM2010) es diferente de alguna forma frente al factor de ajuste por paradas de buses calibrado para las intersecciones semaforizadas de la avenida la Cultura, recomendaremos usar el factor de ajuste con valor más real ya que representa condiciones actuales de la ciudad del Cusco; así mismo, poder utilizar el presente estudio como referente en una próxima emergencia sanitaria.</p>	<p>INDEPENDIENTES</p> <p>X1: Capacidad vial para cada grupo de carriles. X2: Flujo vehicular existente. X3: Configuración Semafórica</p>	<p>DE VARIABLES INDEPENDIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de vía - Anchura en acotamientos - Anchura de carril y/u obstáculos laterales - Diseño geométrico de la intersección - Pendiente del acceso - Velocidad de diseño - Velocidad promedio de recorrido - Volumen y/o valor de flujo - Densidad - Tiempo de recorrido - Libertad de maniobra - Demora promedio de parada por vehículo
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>1. ¿Cómo el exceso de parada de autobuses afecta en el cálculo de la capacidad vial consecuentemente en el nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas situadas en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?</p> <p>2. ¿Cómo el flujo continuo y elevado de vehículos genera pérdida en la capacidad vial, por lo tanto, un bajo nivel de servicio para cada intersección semaforizada ubicada en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?</p> <p>3. ¿Cómo el incremento desmedido de la cantidad de autobuses altera la capacidad vial y menoscaba el nivel de servicio para cada intersección semaforizada en emergencia sanitaria?</p> <p>4. ¿Cómo la sobresaturación o incremento del volumen de autobuses afecta en el factor de ajuste por parada de autobuses para cada intersección semaforizada de la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>1. Evaluar la capacidad vial y nivel de servicio frente al exceso de parada de autobuses cercanas a las intersecciones controladas por semáforos similares situadas en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria.</p> <p>2. Analizar el flujo vehicular que altera directamente a la capacidad vial, por consiguiente, al nivel de servicio para cada intersección semaforizada ubicada en la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria.</p> <p>3. Examinar el incremento desmedido en de la cantidad de autobuses que deteriora la capacidad vial y nivel de servicio para cada intersección semaforizada en emergencia sanitaria.</p> <p>4. Obtener el volumen de autobuses que precisara el factor con valor de ajuste más real para cada intersección semaforizada de la avenida de la Cultura en emergencia sanitaria</p>	<p>SUB-HIPÓTESIS</p> <p>1. El exceso de paradas de autobuses cercano a las intersecciones semaforizadas origina una capacidad vial máxima consecuentemente un bajo nivel de servicio en emergencia sanitaria.</p> <p>2. Al tener un flujo vehicular continuo y elevado en cada intersección semaforizada, se verá afectada la capacidad vial por tanto se obtendrá un pésimo nivel de servicio. Determinar si será oportuno considerar el factor de ajuste por parada de autobuses estadounidense o el calibrado y obtenido en el presente estudio.</p> <p>3. Los cambios como alteraciones que origina el incremento desmedido de autobuses en la capacidad vial y nivel de servicio de las intersecciones semaforizadas, aumentarán considerablemente el tráfico por toda la red viaria de la avenida de la Cultura y consecuentemente en la ciudad del Cusco.</p> <p>4. El volumen de autobuses determinará una buena calibración del factor de ajuste, lo cual optimizará la capacidad vial del mismo modo el nivel de servicio inmerso en la red viaria de la avenida la Cultura en la ciudad del Cusco.</p>	<p>DEPENDIENTES</p> <p>Y1: El nivel de servicio</p>	<p>DE VARIABLES DEPENDIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los niveles de servicio desde "A" hasta el "F" - Condiciones de maniobra - Número de carriles - Utilización de los carriles - Reparación direccional en carriles - Clase de automóviles - Numeración de automóviles

Tabla N° 14: Matriz de Consistencia

Fuente: Elaboración Propia



Capítulo III: Método

3.1. Alcance del estudio.

3.1.1. Enfoque de la investigación

“Esta investigación se orienta o enfoca de manera cuantitativa, gracias a que: Su enfoque cuantitativo es probatorio y sucesivo. Cada etapa se antecede a la siguiente y no se permite obviar pasos. Ordenado rigurosamente, de todos modos, no se puede volver a definir alguna de estas fases. Comienza o parte de una idea que va delimitando y, una vez acotada, se encamina las preguntas y objetivos del estudio, se elabora perspectiva teórica y se analiza la literatura. Para las preguntas se consigue elaborar hipótesis y así resolver variables; se pone en marcha un plan para ensayarlas; se cuantifica las variables en un definido contexto; se deben estudiar las medidas logradas usando la metodología estadística, y se separa una secuencia de conclusiones de acuerdo a las hipótesis; de este modo en esta investigación se respetó la correcta secuencia de pasos y se estudió las cuantificaciones para establecer las conclusiones.” (Hernández Sampieri, 2014),

3.1.2. Alcance o nivel de la investigación

“El presente estudio tiene el tipo descriptivo como alcance, con los análisis descriptivos se prioriza detallar peculiaridades, propiedades y perfiles de individuos, comunidades, grupos, desarrollos, cosas o alguna otra apariencia que está inmersa en un estudio. En resumidas cuentas, exclusivamente se alcanza cuantificar o almacenar información de forma individual o grupo de las variables o conceptos con los que se cuentan, entonces, su objetivo no es mostrar cómo se interrelacionan éstas, por lo que se trata de detallar las propiedades para el nivel de servicio en las intersecciones mostradas dentro del tramo de la red viaria de la avenida de la Cultura, recopilando información de forma individual de cada una de estas.” (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

3.1.3. Método de investigación

“Por la naturaleza del estudio viene a ser de tipo o clase hipotético deductivo, principalmente hipotético por la presencia de hipótesis y posteriormente deductivo porque el análisis va desde lo general hasta lo particular.

De esta forma el estudio es tipo o clase hipotético deductiva debido a que se ejecuta con los principales pasos del método científico: Exploración del fenómeno o apariencia a estudiar, establecimiento de hipótesis para expresar el fenómeno, derivación de consecuencias a



cantidades más esenciales que la misma hipótesis, y comprobación de la conducta.” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

3.2. Diseño para la investigación

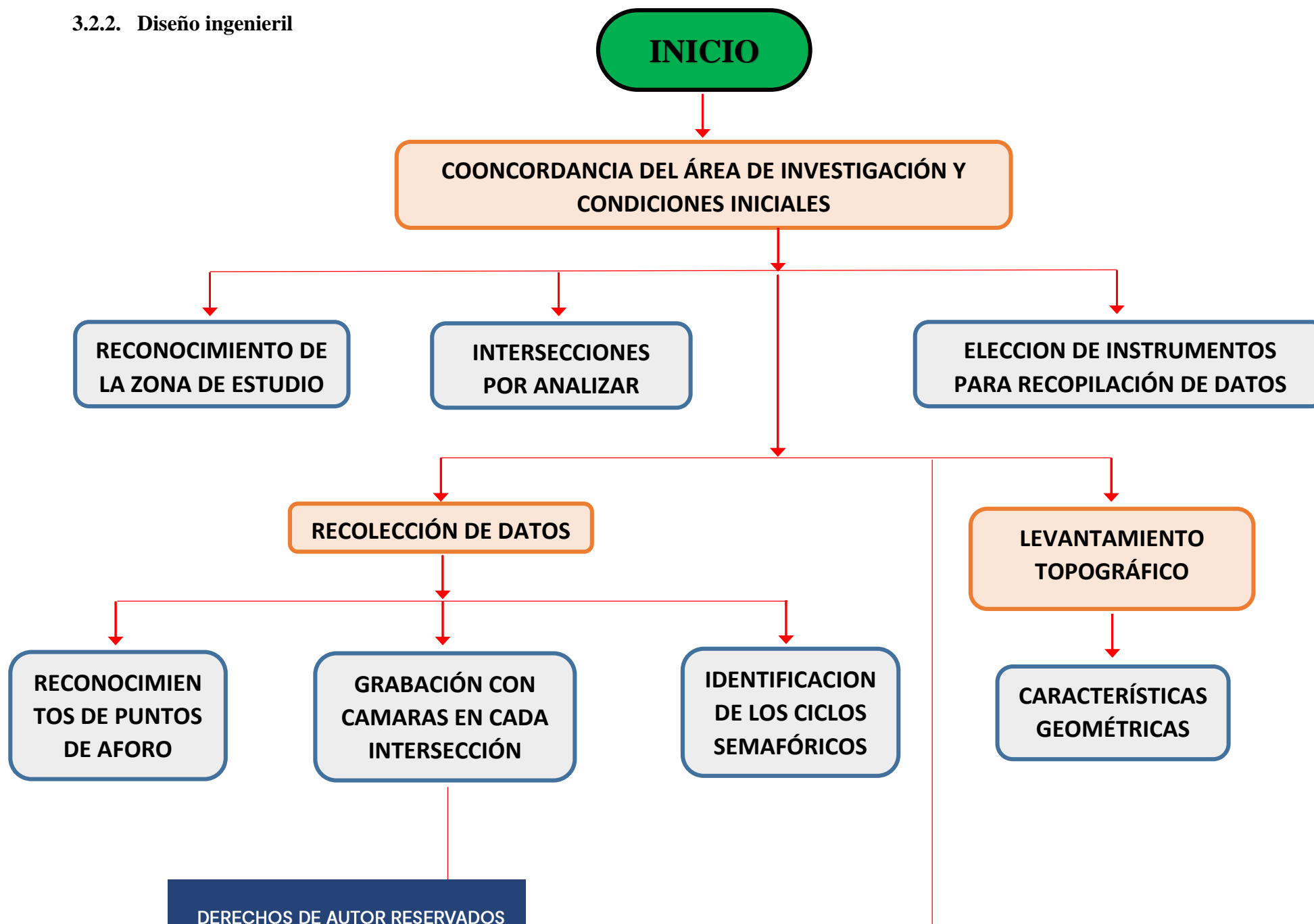
3.2.1. Diseño de la metodología

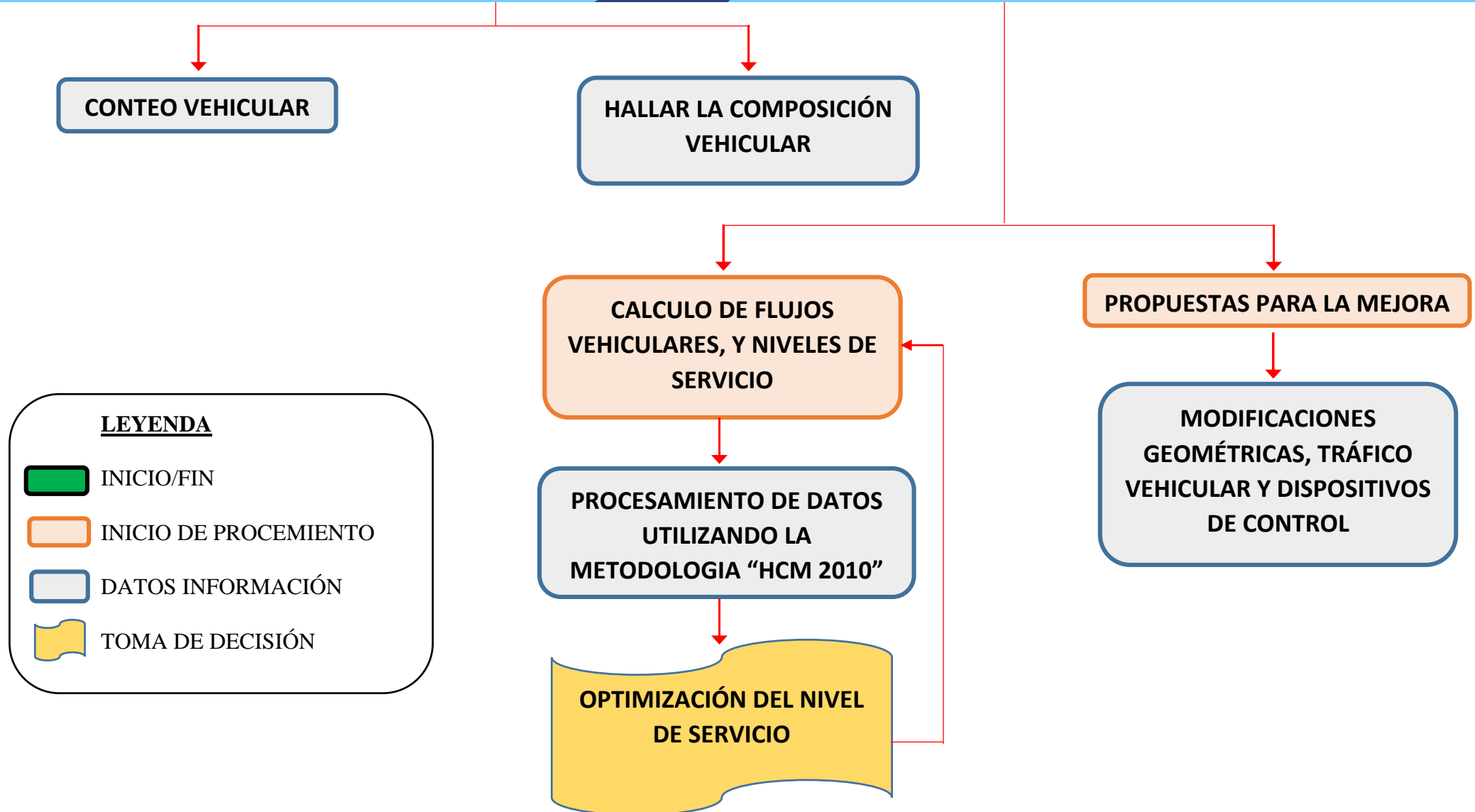
“Sobre el diseño del estudio, cuenta con uno de tipo no experimental, ya que: Lograria determinarse como el estudio que se ejecuta sin que las variables se alteren deliberadamente. En otras palabras, consta de un análisis donde no varia en forma deliberada las variables individuales o independientes, y ver si altera sobre las demás variables. En este estudio no experimental se distingue fenómenos o apariencias dadas contexto real y natural, para estudiarlos”. (Hernández Sampieri, 2014)

“Así también: Tienen la característica de consentir al investigador, de estudiar e analizar la relación de fenómenos y hechos contemporáneos (variables) para entender su nivel de dominio o falta de ellas, indagación del establecimiento del grado de relación entre las variables que se analiza. En el presente estudio no se afectó ninguna variable.” (Carrasco, 2009)



3.2.2. Diseño ingenieril







3.3.Población

3.3.1. Descripción de la población

Se considera población al tramo de la red vial de la Av. de la cultura, partiendo de la intersección controlada por semáforos de *avenida de la cultura con Av. T.C. Gordon Magne & Av. José Gabriel Cosio (PARADERO ubicado en MAGISTERIO)* hasta la intersección semaforizada de *avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores (PARADERO ENACO)*, por lo cual aseveramos que la población es de 6 intersecciones semaforizadas.

3.3.2. Cuantificación de la población

Serán 6 intersecciones semaforizadas de similares características a lo largo de la red vial de la avenida de la Cultura, consideradas como población

Tabla N° 15: Descripción de intersecciones por ubicación geográfica en coordenadas UTM

UBICACIÓN GEOGRAFICA EN COORENADAS UTM				
N°	INTERSECCIÓN	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN
01	Avenida de la cultura con Av. T.C. Gordon Magne & Avenida José Gabriel Cosio	8502696.41	180818.03	3331 m
02	Avenida de la cultura con Av. Rafael Aguilar Páez & Av. Perú	8502624.29	181114.28	3325 m
03	Avenida de la cultura con Calle Bolívar	8502441.90	18217711	3306 m
04	Avenida de la cultura con Calle San José	8502250.37	182837.18	3295 m
05	Avenida de la cultura con Av. Inglaterra	8502068.08	183830.3	3274 m
06	Avenida de la cultura con Calle Tomas Katari & Av. Las Flores	8501983.58	184817.73	3255 m

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta las intersecciones semaforizadas que se evaluaron a lo largo de la red vial de la Av. de la Cultura.

Figura N° 25

Identificación grafica de las 6 intersecciones semaforizadas a lo largo del red vial de la Av. de la Cultura



Nota: Adaptado de [Av. De La Cultura – Cusco]. Google. s.f., <https://www.google.com/maps/@-13.5289741,-71.9305523,14z>. Todos los derechos reservados 2022 por Google.

3.4.Muestra.

3.4.1. Descripción de muestra

La muestra es de recuento compuesto considerando cada autobús inmerso en el conteo en cada sentido por cada intersección, de este modo, la población será de un total de 780 buses.

3.4.2. Cuantificación de muestra

Es muestra compuesta de 780 buses que se analizaron a lo largo de esta red vial en el tramo compuesto a partir la intersección Avenida de la Cultura con Avenida T.C. Gordon Magne & Avenida José Gabriel Cosio hasta la intersección de la Avenida de la Cultura con la Calle Tomas Katari & Avenida Las Flores.

Dichas intersecciones son controladas por semáforos (considerando todas las maniobras):

- ✓ Avenida de la Cultura & Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio
- ✓ Avenida de la Cultura & Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú
- ✓ Avenida de la Cultura & Calle Bolívar



- ✓ Avenida de la Cultura & Calle San José
- ✓ Avenida de la Cultura & Av. Inglaterra
- ✓ Avenida de la Cultura & Calle Tomas Katari - Av. Las Flores

3.4.3. Método para el muestreo

“Este método empleado para el muestreo fue de modo no probabilístico, dice: Toda muestra no probabilística, denominada también muestras dirigidas, conjeturan un proceso de elección poco arbitrario e informal. Sin embargo, es empleado en distintos estudios y por ella se realizan las ilaciones sobre la población, de este modo se supone que el presente estudio cuenta con el modo no probabilística de acuerdo a que para la cuantificación de la muestra se requirió del raciocinio personal, y no formulas estadísticas.” (Hernandez Sampieri, Fernandez, & Baptista, 2014)

3.4.4. Criterios de evaluación de la muestra

Se analizó la muestra gracias al método HCM2010 de la siguiente manera

- Evaluación con características dirigidas al tránsito
- Evaluación con características destinadas a la geometría
- Evaluación con características con proyecciones semaforicas

3.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.

3.5.1. Técnicas de inclusión

Se utilizaron las siguientes técnicas de inclusión:

- Técnica de mono no probabilística, la red vial de Av. de la Cultura tiene tránsito de vehículos pesados.
- Tramo de evaluación comenzando con la intersección avenida de la Cultura con avenida T.C. Gordon Magne & Avenidad José Gabriel Cosio hasta la intersección de la avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari & Avenida Las Flores.
- Elección de 6 intersecciones semaforizadas en todo el tramo desde la intersección avenida de la Cultura con avenida T.C. Gordon Magne & avenida José Gabriel Cosio hasta la intersección de la avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari & avenida Las Flores.
- Intersecciones semaforizadas


3.5.2. Instrumentos

3.5.2.1. Instrumentos recolección de datos o metodológicos



3.5.2.1.3. Ficha de peculiaridades semafóricas


Tabla N° 18: Ficha de características semafóricas

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	
VERDE(seg)	
AMBAR(seg)	

Fuente: Elaboración propia

3.5.2.1.4. Ficha de peculiaridades geométricas

Tabla N° 19: Ficha de características geométricas

FICHA DE CARACTERISTICAS GEOMETRICAS				
 TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"			
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUAYACHI			
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio			
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021			
DESCRIPCIÓN	ACCESO ESTE	ACCESO OESTE	ACCESO NORTE	ACCESO SUR
ANCHO DE CARRIL				
PENDIENTE(%)				
N° DE CARRILES				
ESTACIONAMIENTOS				
PARADEROS				
ANCHO DE INTERSECCIÓN				
ANCHO DE VEREDA				

Fuente: Elaboración propia

3.5.2.2. Instrumentos de uso ingenieril

3.5.2.2.1. Herramientas y equipos



Los instrumentos de utilización ingenieril empleados en el presente estudio vienen a ser equipos y herramientas usados para la recopilación de software y datos que se tomaron como en cuenta para la concordancia de datos, se muestran a continuación:

3.5.2.2.1.1. Wincha.

Especificaciones técnicas

Una longitud de:	50 metros (164ft)
Un ancho de:	1/2" (12.7mm)
Un espesor de:	0.17 mm
Su escala de:	cm-m / in-ft
Su color:	Amarillo
Su peso:	800 gramos

3.5.2.2.1.2. Medidor de distancia laser

Especificaciones técnicas

Peculiaridades:	De un solo botón adicionalmente con alcance de 20 m, esta cinta métrica de tipo láser GLM 20 es simple y rápida para medir.
De marca:	Bosch
De modelo:	GLM 20
Su longitud:	0.15 a 20 m
Su rango de error:	± 3 mm
Laser:	635 nm, < 1 Mw
De uso:	Profesional
De tipo:	Cuantificador de extensión láser

3.5.2.3. Software

3.5.2.3.1. AutoCAD Civil 3D



Descrito por su patente Autodesk: El software de trazo ingenieril AutoCAD Civil 3D es conciliable con BIM y brinda peculiaridades incluida para desarrollar los diseños, bocetos y la documentación de fabricación

3.5.2.3.2. Google Earth Pro

Descrito por su patente Google: Google Earth Pro brinda el grupo más integro de datos geoespaciales utilizables de forma pública e incorpora imágenes con alta resolución, extraídas en 3D por cada ciudad, mapas especificados de carreteras, imágenes de carácter panorámico desde las calles, imágenes históricas y accesos de intereses esenciales, como fallas naturales, cambios climáticos y emplazamiento de empresas.

3.5.2.3.3. Microsoft Excel

Descrito por su patente Microsoft: Microsoft Excel es una hoja de cálculo elaborada por Microsoft exclusivamente para macOS, Windows, IOs y Android. Cuenta con determinación, tablas operacionales, herramientas de tipo gráfica y un idioma o lenguaje de programación macro denominado Visual Basic para adaptaciones. Logro ser una hoja de análisis muy utilizada para estos medios, esencialmente comenzando con su versión 5 del 1993, y ha sustituido a Lotus 1-2-3 como el uso regular de dicha industria de hojas de análisis. Excel es elemento de la suite de software Microsoft Office.

3.6. Validez y confiabilidad de los instrumentos

“La validez y confiabilidad se determinan como: “constructos” consubstancial al estudio, empleando el criterio positivista, su finalidad es permitirles a instrumentos y su información obtenida, con mucha consistencia y precisión óptimas para desarrollar las ampliaciones de las obtenciones, derivadas del estudio de las variables en análisis|.” (Hidalgo, 2005).

“Un constructo es una definición. Por lo que, la autenticidad del constructo “puede desarrollarse en la medida que un instrumento cuantifica un evento en índoles de forma como éste se describe, y en ilación con su teoría que soporta el presente estudio. Un instrumento lograra ser autentico de constructo cuando sus ítems se encuentran en concordancia con las sinergias o los indicadores que se origina del concepto del evento que se quiere cuantificar.” (Hurtado, 2012).

De esta forma se determinó que los instrumentos y herramientas utilizados (wincha, material videográfico, cámara fotográfica, medidor de distancia laser y equipo de cómputo) nos brindaron exactitud y consistencia para obtener la información necesaria para desarrollar el presente estudio, caso contrario no se hubiese podido efectuar una correcta recolección de datos.



3.7. Planeamiento de análisis de datos

3.7.1. Peculiaridades de señales de tránsito y semafóricas

3.7.1.1. Equipos utilizados

- Personal capacitado
- Registro videográfico
- Cámara fotográfica
- Material para recolección de datos

3.7.1.2. Procedimiento

Se realizó la visita a campo para la adecuada verificación de los ciclos semafóricos (tiempo en segundos del semáforo para verde, ámbar y rojo), donde se encuentran nuestras seis intersecciones semaforizadas a estudiar, posteriormente realizamos una descripción de cada una de las restricciones en cada intersección semaforizada.

Se recopiló la información necesaria de las señales de tránsito que se encuentran dentro de cada intersección semaforizada.

3.7.1.3. Recopilación de datos


Tabla N° 20: Ficha semafórica de la intersección de “Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne & avenida José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS		FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL	 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC	TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío	INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021	FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37	ROJO(seg)	87
VERDE(seg)	80	VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4	AMBAR(seg)	4
			
FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS		FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL	 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC	TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío	INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021	FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37	ROJO(seg)	87
VERDE(seg)	80	VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4	AMBAR(seg)	4
			


Fuente: Elaboración propia




Tabla N° 21: Ficha semafórica, intersección de “Avenida de la Cultura con Avenida Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú E-
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	36
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú N-
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	87
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú O-
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	36
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú S-
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	87
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 22: Ficha semafórica, intersección de “avenida de la Cultura con Calle Bolívar “(PARADERO 2DO SAN SEBANSIAN)”

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Bolívar E-O
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Bolívar N-S
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	86
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Bolívar O-E
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Bolívar S-N
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	86
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


Fuente: Elaboración propia




Tabla N° 23: Ficha semafórica, intersección de “Avenida de la Cultura con Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTIAN)”

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle San José E-O
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle San José N-S
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	90
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle San José O-E
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	37
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle San José S-N
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	90
VERDE(seg)	30
AMBAR(seg)	4


Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 24: Ficha semafórica, intersección “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra “(PARADERO SANTA ROSA)”

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Inglaterra E-O
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	40
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Inglaterra N-S
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	86
VERDE(seg)	29
AMBAR(seg)	4


FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Inglaterra O-E
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	40
VERDE(seg)	80
AMBAR(seg)	4

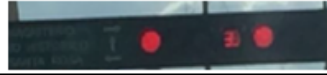
FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Inglaterra S-N
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	86
VERDE(seg)	29
AMBAR(seg)	4


Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 25: Ficha semafórica, intersección de “Avenida de la Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”

FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	42
VERDE(seg)	74
AMBAR(seg)	4



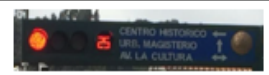
FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	82
VERDE(seg)	34
AMBAR(seg)	4



FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	42
VERDE(seg)	74
AMBAR(seg)	4



FICHA DE CARACTERISTICAS SEMAFORICAS	
 TESIS	*CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSIY SERGIO JOEL ASCUE TUAYAC
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores
FECHA	LUNES 18 DE ENERO DEL 2021
ROJO(seg)	82
VERDE(seg)	34
AMBAR(seg)	4



Fuente: Elaboración propia

3.7.2. Recolección del volumen vehicular diario

3.7.2.1. Equipos utilizados

- Ficha de aforo para recopilación de los datos
- Registro videográfico

3.7.2.2. Procedimiento

Se realizó la recopilación de la información videográfica proporcionada por la Municipalidad de Cusco de la zona en estudio de las seis intersecciones semaforizadas seleccionadas estratégicamente para ser evaluadas durante las 24 horas por una semana (lunes 18 de enero al domingo 24 de enero), las cámaras se encuentran implementadas dentro los semáforos de cada una de las intersecciones controladas por semáforos de la red vial de la avenida de la Cultura.

3.7.2.3. Toma de datos



Tabla N° 26: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Avenida de la Cultura con Av. T.C. Gordon Magne & Avenida José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS "CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
TESISTA	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - MAGISTERIO		SENTIDO			AMBOS		
FECHA	LUNES, 03 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	7	14	18	13	7	14	8	81
00:15-00:30	10	13	11	16	11	11	5	77
00:30-00:45	9	17	18	11	11	7	9	82
00:45-01:00	11	6	9	6	11	10	7	60
01:00-01:15	8	13	15	8	7	4	5	60
01:15-01:30	10	14	10	5	11	8	5	63
01:30-01:45	8	15	15	16	8	4	10	76
01:45-02:00	8	9	4	9	11	8	4	53
02:00-02:15	11	13	12	12	9	12	6	75
02:15-02:30	17	21	16	11	13	17	8	103
02:30-02:45	15	21	12	8	14	14	21	105
02:45-03:00	20	17	25	20	10	21	9	122
03:00-03:15	25	18	16	18	22	27	13	139
03:15-03:30	33	23	28	21	29	34	17	185
03:30-03:45	47	45	42	33	42	36	25	270
03:45-04:00	59	52	56	49	56	56	25	353
04:00-04:15	109	73	74	80	71	94	29	530
04:15-04:30	147	100	111	88	83	128	36	693
04:30-04:45	165	128	137	96	118	138	55	837
04:45-05:00	164	138	151	109	121	137	61	881
05:00-05:15	207	134	166	138	147	169	65	1026
05:15-05:30	226	172	211	164	203	208	79	1263
05:30-05:45	212	221	227	193	194	219	106	1372
05:45-06:00	308	303	308	255	261	291	118	1844
06:00-06:15	306	341	330	299	295	298	149	2018
06:15-06:30	364	370	386	360	364	365	172	2381
06:30-06:45	483	469	452	406	427	457	167	2861
06:45-07:00	635	597	632	554	519	517	183	3637
07:00-07:15	638	594	597	577	601	651	213	3871
07:15-07:30	692	661	685	620	656	722	217	4253
07:30-07:45	704	818	787	724	702	781	223	4739
07:45-08:00	913	904	921	849	880	869	275	5611
08:00-08:15	938	1035	1009	925	928	907	262	6004
08:15-08:30	890	975	1006	863	860	847	269	5710
08:30-08:45	939	919	938	813	855	883	292	5639
08:45-09:00	957	958	1007	857	920	966	274	5939
09:00-09:15	904	1087	994	915	917	900	285	6002
09:15-09:30	1024	1022	1023	940	972	1030	292	6303
09:30-09:45	1024	1091	994	962	921	1042	277	6311
09:45-10:00	1090	1135	1135	946	974	1119	288	6687
10:00-10:15	1157	1064	1047	1065	989	1127	293	6742
10:15-10:30	1160	1101	1019	1006	1006	1204	313	6809
10:30-10:45	1144	1135	1101	1075	1017	1199	343	7014
10:45-11:00	1138	1017	1075	991	876	1174	346	6617
11:00-11:15	1145	1239	1163	1130	1087	1130	387	7281
11:15-11:30	1120	1271	1073	1018	1092	1216	353	7143
11:30-11:45	1149	1164	1118	1013	1097	1173	328	7042
11:45-12:00	1134	1192	1147	1113	1091	1271	367	7315
12:00-12:15	1157	1114	1087	1042	1153	1225	368	7146
12:15-12:30	1062	1089	1120	1044	1085	1221	329	6950
12:30-12:45	1097	1125	1153	963	1050	1137	337	6862
12:45-13:00	1087	1191	1162	976	1033	1131	358	6938
13:00-13:15	1074	1165	1236	1107	1039	1041	380	7042
13:15-13:30	1126	1107	1150	954	1018	1046	345	6746
13:30-13:45	1010	1100	1115	988	947	969	362	6491
13:45-14:00	1000	1019	1068	921	970	915	354	6247
14:00-14:15	967	991	1060	903	966	940	377	6204
14:15-14:30	1009	1035	1043	909	960	956	353	6265
14:30-14:45	1004	1059	1111	944	991	930	352	6391
14:45-15:00	1044	1113	1106	951	1008	942	329	6493



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	TESISTA							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - MAGISTERIO		SENTIDO		AMBOS			
FECHA	LUNES, 03 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
15:00-15:15	1023	1129	1016	1018	1032	1029	342	6589
15:15-15:30	1021	1177	1069	996	1109	1001	328	6701
15:30-15:45	1057	1097	1081	1018	1097	1031	307	6688
15:45-16:00	1128	1192	1151	1091	1166	1078	291	7097
16:00-16:15	1201	1221	1253	1146	1181	1147	293	7442
16:15-16:30	1084	1224	1141	1127	1175	1178	301	7230
16:30-16:45	1136	1179	1152	1067	1106	1088	284	7012
16:45-17:00	1137	1200	1127	1129	1154	1081	331	7159
17:00-17:15	1111	1163	1144	1061	1095	984	340	6898
17:15-17:30	1120	1217	1133	1079	1157	1046	328	7080
17:30-17:45	1078	1203	1118	1069	1109	1045	355	6977
17:45-18:00	1222	1310	1179	1104	1140	1053	335	7343
18:00-18:15	1114	1206	1188	1100	1185	1070	340	7203
18:15-18:30	1079	1169	1069	1034	1238	1077	360	7026
18:30-18:45	1098	1201	1128	1097	1337	1118	396	7375
18:45-19:00	1086	1259	1115	1107	1313	1073	320	7273
19:00-19:15	1199	1194	1097	1088	1234	1040	349	7201
19:15-19:30	1084	1207	1112	1043	1072	1088	390	6996
19:30-19:45	1163	1223	1227	1040	1044	1078	364	7139
19:45-20:00	969	1016	944	956	985	1027	340	6237
20:00-20:15	1020	1022	966	936	935	903	322	6104
20:15-20:30	977	1040	894	898	907	795	306	5817
22:15-22:30	40	51	40	40	52	48	27	298
22:30-22:45	33	39	34	42	44	46	17	255
22:45-23:00	19	22	19	30	32	25	16	163
23:00-23:15	26	19	15	17	19	18	15	129
23:15-23:30	12	24	18	14	10	10	8	96
23:30-23:45	9	14	16	14	12	10	12	87
23:45-24:00	9	7	9	15	10	9	8	67

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 27: Tabla N° 27: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de "Avenida de la Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú" (PARADERO MARCAVALLE)"

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	TESISTA							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - MARCAVALLE		SENTIDO		AMBOS			
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	7	4	4	9	4	20	5	53
00:15-00:30	11	10	4	15	9	14	2	65
00:30-00:45	10	16	9	11	7	6	8	67
00:45-01:00	10	13	10	19	8	7	5	72
01:00-01:15	10	17	7	12	7	9	3	65
01:15-01:30	11	20	12	16	10	6	9	84
01:30-01:45	5	23	11	21	9	6	13	88
01:45-02:00	7	23	5	15	15	11	14	90
02:00-02:15	9	24	12	17	12	11	11	96
02:15-02:30	13	30	16	20	14	16	11	120
02:30-02:45	13	31	19	15	21	11	22	132
02:45-03:00	13	31	29	24	20	18	15	150
03:00-03:15	21	48	27	23	22	22	20	183
03:15-03:30	27	34	32	29	29	32	27	210
03:30-03:45	38	67	37	36	39	38	31	286
03:45-04:00	55	78	43	63	56	55	27	377
04:00-04:15	105	95	74	94	73	101	38	580
	39	122	106	92	89	133	44	725
	156	158	130	109	117	139	54	863
	153	164	145	120	126	140	68	916



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA								
NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI								
PUNTO DE AFORO								
TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - MARCAYALLE			SENTIDO			AMBOS		
FECHA								
LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022								
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
05:15-05:30	224	231	195	178	203	206	82	1325
05:30-05:45	220	245	208	208	203	233	115	1432
05:45-06:00	294	343	292	279	280	303	119	1910
06:00-06:15	308	389	326	326	338	316	169	2172
06:15-06:30	376	412	390	373	395	362	186	2494
06:30-06:45	437	527	462	435	461	484	168	3034
06:45-07:00	627	656	633	595	558	569	192	3830
07:00-07:15	645	668	602	614	632	690	228	4079
07:15-07:30	697	740	680	674	701	741	236	4469
07:30-07:45	708	875	759	756	763	805	249	4915
07:45-08:00	862	968	894	927	827	903	291	5672
08:00-08:15	923	1075	931	949	964	929	279	6110
08:15-08:30	911	1035	1009	900	945	869	302	5971
08:30-08:45	918	1006	929	877	877	921	314	5842
08:45-09:00	937	1050	992	905	960	988	292	6124
09:00-09:15	921	1139	1010	938	967	936	330	6241
09:15-09:30	1005	1124	1015	1013	1022	1050	325	6554
09:30-09:45	1036	1195	1017	1021	978	1079	321	6647
09:45-10:00	1071	1202	1140	973	1032	1151	312	6881
10:00-10:15	1128	1117	1058	1100	1044	1158	317	6922
10:15-10:30	1186	1186	1028	1128	1055	1196	334	7113
10:30-10:45	1135	1206	1081	1104	1061	1203	375	7165
10:45-11:00	1163	1088	1094	1012	916	1173	357	6803
11:00-11:15	1117	1310	1161	1157	1106	1139	417	7407
11:15-11:30	1102	1332	974	1063	1121	1210	361	7163
11:30-11:45	1096	1274	1170	1089	1125	1200	362	7316
11:45-12:00	1103	1291	1135	1057	1104	1268	407	7365
12:00-12:15	1146	1195	1073	1023	1171	1222	418	7248
12:15-12:30	1062	1190	1121	1050	1097	1207	348	7075
12:30-12:45	1089	1251	1149	1011	1069	1143	378	7090
12:45-13:00	1163	1254	1145	1042	1080	1141	389	7214
13:00-13:15	1074	1227	1234	1155	1061	1095	393	7239
13:15-13:30	1141	1186	1144	1011	1045	1066	365	6958
13:30-13:45	1006	1153	1101	1008	994	964	404	6630
13:45-14:00	960	1133	1017	938	988	957	371	6364
14:00-14:15	939	1072	1058	943	1023	966	412	6413
14:15-14:30	957	1127	1055	958	986	942	359	6364
14:30-14:45	976	1109	1064	953	1029	945	382	6458
14:45-15:00	1001	1170	1082	977	1048	943	354	6575
15:00-15:15	1034	1173	1014	1063	1048	1036	372	6740
15:15-15:30	1006	1239	1085	1042	1103	972	340	6787
15:30-15:45	1043	1178	1074	1050	1081	1047	333	6806
15:45-16:00	1136	1268	1133	1104	1125	1095	293	7154
16:00-16:15	1142	1269	1220	1193	1176	1159	328	7487
16:15-16:30	1066	1311	1150	1184	1180	1167	320	7378
16:30-16:45	1103	1274	1156	1119	1126	1059	314	7151
16:45-17:00	1117	1266	1096	1145	1123	1069	349	7165
17:00-17:15	1201	1223	1126	1111	1099	981	365	7106
17:15-17:30	1082	1313	1126	1131	1162	1027	337	7178
17:30-17:45	1050	1250	1096	1108	1097	979	371	6951
17:45-18:00	1142	1281	1166	1200	1140	1100	341	7370
18:00-18:15	1097	1268	1185	1146	1218	1079	361	7354
18:15-18:30	1071	1216	1012	1050	1246	1093	381	7069
18:30-18:45	1047	1310	1120	1099	1252	1115	426	7369
18:45-19:00	1080	1300	1098	1131	1305	1147	341	7402
19:00-19:15	1141	1243	1115	1093	1204	1048	366	7210
19:15-19:30	1049	1263	1137	1109	1119	1097	387	7161
19:30-19:45	1124	1281	1185	1031	1093	1068	364	7146
19:45-20:00	899	1091	939	975	995	1039	335	6273
20:00-20:15	978	1058	925	941	933	875	332	6042
20:15-20:30	951	1081	968	930	927	809	310	5976



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESISTA	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - MARCAVALLE		SENTIDO			AMBOS		
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
20:30-20:45	802	1010	910	916	859	805	266	5568
20:45-21:00	590	737	719	732	682	651	211	4322
21:00-21:15	221	320	285	299	298	346	155	1924
21:15-21:30	122	226	177	178	127	165	72	1067
21:30-21:45	69	132	109	96	88	99	59	652
21:45-22:00	37	90	63	66	70	71	54	451
22:00-22:15	43	64	45	49	56	51	30	338
22:15-22:30	42	63	42	39	44	51	31	312
22:30-22:45	31	49	27	31	38	45	23	244
22:45-23:00	25	26	20	20	22	26	18	157
23:00-23:15	21	19	10	14	18	15	14	111
23:15-23:30	11	20	10	13	7	7	7	75
23:30-23:45	5	12	1	6	7	6	9	46
23:45-24:00	7	3	3	7	5	5	6	36

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 28: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de "Avenida de la Cultura con Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)"

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESISTA	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - 2 SAN SEBAS		SENTIDO			AMBOS		
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	5	4	6	6	7	8	3	39
00:15-00:30	10	9	10	8	8	8	1	54
00:30-00:45	9	10	9	12	11	7	1	59
00:45-01:00	9	10	8	11	8	9	9	64
01:00-01:15	7	7	6	6	7	7	4	44
01:15-01:30	8	7	8	7	15	7	6	58
01:30-01:45	3	4	6	5	4	7	6	35
01:45-02:00	8	7	9	8	7	11	6	56
02:00-02:15	11	7	12	12	9	7	6	64
02:15-02:30	12	11	10	14	11	18	4	80
02:30-02:45	10	12	11	11	18	9	8	79
02:45-03:00	13	12	13	12	16	13	9	88
03:00-03:15	17	17	20	31	23	15	13	136
03:15-03:30	24	24	24	30	28	29	16	175
03:30-03:45	40	36	41	36	39	44	15	251
03:45-04:00	49	52	48	45	48	49	26	317
04:00-04:15	100	103	104	111	117	92	26	653
04:15-04:30	135	137	133	135	139	135	24	838
04:30-04:45	153	158	153	162	151	139	43	959
04:45-05:00	151	159	149	154	157	132	42	944
05:00-05:15	204	204	206	212	209	172	75	1282
05:15-05:30	224	222	220	231	223	210	80	1410
05:30-05:45	220	215	220	229	217	227	90	1418
05:45-06:00	292	291	287	277	280	290	101	1818
06:00-06:15	311	318	327	334	340	320	118	2068
06:15-06:30	378	379	378	495	384	380	141	2535
06:30-06:45	502	494	498	531	498	470	137	3130
06:45-07:00	636	624	635	623	611	528	136	3793
07:00-07:15	634	626	640	661	621	681	172	4035
07:15-07:30	672	658	670	697	676	710	192	4275



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESISTA	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - 2 SAN SEBAS		SENTIDO			AMBOS		
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
07:30-07:45	632	634	687	728	631	758	177	4427
07:45-08:00	868	855	832	858	804	874	212	5303
08:00-08:15	835	918	888	923	921	863	226	5640
08:15-08:30	868	871	865	891	874	829	211	5409
08:30-08:45	861	866	859	910	891	843	246	5476
08:45-09:00	837	911	898	920	867	839	215	5607
09:00-09:15	876	868	908	902	895	882	220	5551
09:15-09:30	981	1007	988	1019	993	964	270	6222
09:30-09:45	930	1015	979	1042	1030	1063	274	6339
09:45-10:00	1016	1035	1008	1013	1022	1124	259	6477
10:00-10:15	1061	1104	1056	1063	1091	1092	222	6689
10:15-10:30	1070	1135	1078	1094	1103	1158	266	6304
10:30-10:45	1070	1101	1080	1052	1079	1132	263	6777
10:45-11:00	1101	1114	1084	1088	1105	1138	258	6888
11:00-11:15	1060	1068	1060	1073	1074	1076	307	6718
11:15-11:30	1075	1073	1080	1062	1066	1099	280	6735
11:30-11:45	1052	1066	1077	1090	1098	1079	260	6722
11:45-12:00	1053	1066	1060	1077	1077	1122	285	6740
12:00-12:15	1094	1139	1086	1082	1053	1114	329	6897
12:15-12:30	1003	1057	1003	1010	1001	1065	260	6339
12:30-12:45	1082	1099	1082	1066	1089	1057	332	6807
12:45-13:00	1141	1150	1138	1043	1032	1129	353	6986
13:00-13:15	1027	1037	1046	1023	1009	1001	302	6445
13:15-13:30	1096	1133	1107	1065	1094	994	313	6802
13:30-13:45	976	995	969	1025	1008	904	296	6173
13:45-14:00	941	947	938	1023	994	833	277	5953
14:00-14:15	917	904	920	994	1074	899	318	6026
14:15-14:30	927	912	936	993	988	900	249	5905
14:30-14:45	949	967	950	1003	1003	908	290	6070
14:45-15:00	991	988	991	997	1006	887	262	6122
15:00-15:15	967	1010	976	986	957	965	244	6105
15:15-15:30	951	980	951	982	988	911	253	6016
15:30-15:45	973	1036	966	984	998	978	250	6185
15:45-16:00	1114	1123	1099	1062	1062	1036	251	6747
16:00-16:15	1108	1098	1123	1141	1102	1058	237	6867
16:15-16:30	998	1058	996	1025	1004	1090	251	6422
16:30-16:45	1041	1069	1042	1046	1023	1018	216	6455
16:45-17:00	1046	1075	1063	1082	1054	1020	275	6615
17:00-17:15	1112	1153	1118	1122	1098	1019	298	6920
17:15-17:30	1040	1028	1086	1082	1031	973	281	6521
17:30-17:45	978	1007	1077	1095	1033	939	271	6400
17:45-18:00	1085	1078	1091	1100	1091	1050	246	6741
18:00-18:15	1029	1052	1033	1060	1047	1077	256	6554
18:15-18:30	997	996	1009	1019	972	995	302	6290
18:30-18:45	997	998	994	1076	999	984	301	6349
18:45-19:00	1039	1046	1037	1085	1021	1034	211	6473
19:00-19:15	1059	1075	1069	1073	1015	1077	304	6672
19:15-19:30	1009	1000	1044	1056	1017	1031	274	6431
19:30-19:45	1080	1085	1043	1123	1053	1084	300	6768
19:45-20:00	868	907	861	944	874	905	217	5576
20:00-20:15	932	969	855	857	933	781	260	5587
20:15-20:30	914	934	870	875	934	791	254	5572
20:30-20:45	768	814	802	831	835	776	218	5044
20:45-21:00	515	583	591	605	615	617	212	3738
21:00-21:15	233	253	225	279	261	333	173	1757
21:15-21:30	135	137	133	140	137	190	87	959
21:30-21:45	70	73	71	65	73	110	79	541
21:45-22:00	33	38	43	45	43	74	74	350
22:00-22:15	37	40	32	36	35	33	32	245
22:15-22:30	34	33	35	31	34	36	36	239
22:30-22:45	29	26	29	23	26	31	26	190
22:45-23:00	21	22	18	18	18	20	20	137



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA								
NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI								
PUNTO DE AFORO								
TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - 2 SAN SEBAS			SENTIDO			AMBOS		
FECHA								
LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022								
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
23:00-23:15	23	22	21	18	20	15	20	139
23:15-23:30	10	7	9	6	6	6	16	60
23:30-23:45	4	5	3	4	4	6	6	32
23:45-24:00	6	3	6	6	6	4	10	47

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 29: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de "Avenida de la Cultura con Calle San José" (PARADERO 5TO SAN SEBASTIAN)"

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA								
NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI								
PUNTO DE AFORO								
TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - 5 SAN SEBAS			SENTIDO			AMBOS		
FECHA								
LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022								
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	7	7	4	0	5	2	4	29
00:15-00:30	11	13	3	4	7	3	11	52
00:30-00:45	10	8	5	5	8	3	2	41
00:45-01:00	16	15	7	6	8	6	3	67
01:00-01:15	10	9	3	3	4	1	3	33
01:15-01:30	12	9	3	3	8	3	3	47
01:30-01:45	10	6	3	3	8	4	3	37
01:45-02:00	9	10	6	6	10	4	7	52
02:00-02:15	10	9	7	5	11	6	7	55
02:15-02:30	13	11	6	3	10	2	3	54
02:30-02:45	15	14	7	7	22	8	12	85
02:45-03:00	20	17	12	8	15	3	10	91
03:00-03:15	19	21	13	7	17	7	11	95
03:15-03:30	29	26	13	12	24	6	16	126
03:30-03:45	31	33	18	17	33	7	22	161
03:45-04:00	48	43	20	20	47	12	20	210
04:00-04:15	88	100	40	40	80	24	42	414
04:15-04:30	95	103	48	50	93	27	47	463
04:30-04:45	139	119	61	71	115	48	44	597
04:45-05:00	132	126	76	71	148	50	50	653
05:00-05:15	188	217	101	105	184	74	72	941
05:15-05:30	210	220	113	110	193	95	82	1023
05:30-05:45	202	210	120	99	214	104	102	1051
05:45-06:00	281	243	132	128	270	124	117	1295
06:00-06:15	294	382	172	168	301	141	133	1591
06:15-06:30	359	396	200	187	342	166	146	1796
06:30-06:45	485	489	225	246	435	215	147	2242
06:45-07:00	618	522	282	300	554	227	145	2648
07:00-07:15	646	681	331	329	603	306	163	3059
07:15-07:30	699	723	362	373	667	356	179	3359
07:30-07:45	684	710	370	371	688	408	196	3427
07:45-08:00	876	883	437	429	868	440	212	4145
08:00-08:15	910	958	498	535	838	463	199	4401
08:15-08:30	884	905	510	508	817	476	208	4308
08:30-08:45	904	928	507	496	874	485	235	4429
08:45-09:00	925	943	500	490	910	521	203	4492



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA								
NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI								
PUNTO DE AFORO								
TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - 5 SAN SEBAS			SENTIDO			AMBOS		
FECHA								
LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022								
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
09:00-09:15	873	1012	537	498	875	511	203	4509
09:15-09:30	997	1034	552	549	927	564	209	4832
09:30-09:45	1007	1031	549	557	969	584	197	4914
09:45-10:00	1048	1049	551	572	1025	592	200	5037
10:00-10:15	1015	999	570	586	1002	569	208	4949
10:15-10:30	1031	1017	582	579	996	581	221	5007
10:30-10:45	953	987	575	519	1020	628	243	4925
10:45-11:00	1011	1020	604	566	1044	592	231	5068
11:00-11:15	1043	1027	573	575	1010	620	246	5094
11:15-11:30	1044	1053	562	572	998	639	264	5132
11:30-11:45	1053	1062	580	569	1017	582	239	5102
11:45-12:00	1056	1039	569	557	1000	675	260	5156
12:00-12:15	1095	1048	568	594	962	636	258	5161
12:15-12:30	980	1019	538	487	949	622	244	4839
12:30-12:45	967	984	592	579	968	622	232	4944
12:45-13:00	928	972	555	563	970	649	227	4864
13:00-13:15	958	977	558	563	1022	642	236	4956
13:15-13:30	920	970	551	516	1072	607	249	4885
13:30-13:45	945	990	548	530	1034	550	240	4837
13:45-14:00	965	983	580	577	1057	530	238	4930
14:00-14:15	906	948	585	543	967	519	231	4699
14:15-14:30	944	969	590	569	976	551	231	4830
14:30-14:45	955	960	578	568	923	540	245	4769
14:45-15:00	929	925	556	544	912	526	230	4622
15:00-15:15	943	990	270.5	564	938	575	234	4514.5
15:15-15:30	916	1006	244.8	547	932	540	239	4424.8
15:30-15:45	900	977	548	530	926	535	222	4638
15:45-16:00	915	964	564	579	998	561	214	4795
16:00-16:15	682	1086	620	332	1022	581	210	4533
16:15-16:30	888	1032	548	537	963	624	198	4790
16:30-16:45	938	1087	591	569	977	610	198	4970
16:45-17:00	995	1093	582	597	1024	577	229	5097
17:00-17:15	1009	1083	613	641	1050	554	234	5184
17:15-17:30	997	1054	604	591	1029	575	254	5104
17:30-17:45	997	1069	597	596	1035	559	248	5101
17:45-18:00	1064	1097	647	640	1119	595	249	5411
18:00-18:15	999	1101	614	605	1094	589	236	5238
18:15-18:30	1006	1071	605	599	1077	590	231	5179
18:30-18:45	993	1096	614	606	1110	577	246	5242
18:45-19:00	992	1077	575	606	1139	603	257	5249
19:00-19:15	1018	1076	658	639	1030	616	237	5274
19:15-19:30	981	1045	609	624	1043	686	243	5231
19:30-19:45	1004	1059	621	638	1083	655	240	5300
19:45-20:00	990	1059	592	609	1025	678	242	5195
20:00-20:15	960	1038	655	663	1000	569	211	5096
20:15-20:30	944	1004	635	642	933	485	207	4850
20:30-20:45	829	921	510	520	839	423	208	4250
20:45-21:00	697	781	388	399	668	341	214	3488
21:00-21:15	241	286	161	155	286	259	127	1515
21:15-21:30	156	199	81	72	179	163	107	957
21:30-21:45	93	129	27	32	90	101	64	536
21:45-22:00	79	124	25	27	49	70	54	428
22:00-22:15	57	62	26	36	59	43	26	309
22:15-22:30	38	50	25	27	43	34	15	232
22:30-22:45	31	36	18	19	33	34	19	190
22:45-23:00	27	30	14	17	22	27	15	152
23:00-23:15	25	33	19	17	29	14	20	157
23:15-23:30	4	9	2	2	13	8	4	42
23:30-23:45	9	7	5	4	9	6	8	48
23:45-24:00	8	8	4	5	6	5	5	41

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 30: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de “Avenida de la Cultura con Av. Inglaterra” (PARADERO SANTA ROSA)”

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS "CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
TESISTA	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - SANTA ROSA		SENTIDO			AMBOS		
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	10	5	6	3	1	10	10	45
00:15-00:30	12	15	18	10	7	14	8	84
00:30-00:45	9	15	13	13	10	5	14	79
00:45-01:00	10	8	17	6	5	12	15	73
01:00-01:15	7	5	6	5	5	12	11	51
01:15-01:30	10	13	14	12	12	8	14	83
01:30-01:45	9	15	17	11	7	10	15	84
01:45-02:00	8	10	15	22	15	11	17	98
02:00-02:15	16	25	16	20	14	20	15	126
02:15-02:30	23	24	29	27	24	23	25	175
02:30-02:45	23	27	27	31	26	15	27	176
02:45-03:00	29	30	27	25	28	27	18	184
03:00-03:15	28	33	31	37	42	26	29	226
03:15-03:30	48	35	43	44	50	42	34	296
03:30-03:45	52	55	56	60	53	48	46	370
03:45-04:00	80	73	81	90	91	70	49	534
04:00-04:15	128	113	128	133	141	102	62	807
04:15-04:30	176	140	178	174	165	155	60	1048
04:30-04:45	211	195	211	215	187	171	91	1281
04:45-05:00	208	223	207	199	197	146	75	1255
05:00-05:15	233	233	225	233	249	219	119	1511
05:15-05:30	266	251	273	258	264	219	123	1654
05:30-05:45	248	272	256	269	263	262	144	1714
05:45-06:00	350	366	355	345	340	335	166	2257
06:00-06:15	362	378	358	361	361	326	181	2327
06:15-06:30	444	478	441	448	421	415	207	2854
06:30-06:45	570	535	558	560	545	490	240	3498
06:45-07:00	663	721	657	655	643	536	209	4084
07:00-07:15	650	626	627	614	618	696	258	4089
07:15-07:30	701	801	700	711	721	754	262	4650
07:30-07:45	720	793	693	677	690	804	254	4631
07:45-08:00	899	1007	828	808	792	871	289	5494
08:00-08:15	931	1080	917	895	891	885	264	5863
08:15-08:30	894	1008	832	858	837	836	282	5547
08:30-08:45	942	952	950	911	904	897	313	5869
08:45-09:00	962	989	915	891	861	935	305	5858
09:00-09:15	918	1038	847	853	852	856	283	5647
09:15-09:30	1023	1100	1010	985	993	953	283	6347
09:30-09:45	1048	1096	1021	997	1004	967	282	6415
09:45-10:00	1118	1289	1108	1078	1047	1037	294	6971
10:00-10:15	1140	1121	1055	1067	1077	1086	272	6818
10:15-10:30	1145	1142	1179	1108	1092	1126	329	7121
10:30-10:45	1162	1159	1083	1074	1044	1101	340	6963
10:45-11:00	1130	1151	1134	1072	1091	1094	331	7003
11:00-11:15	1146	1136	1098	1101	1110	1067	356	7014
11:15-11:30	1108	1135	1097	1050	1018	1132	353	6893
11:30-11:45	1157	1195	1090	1075	1052	1076	340	6985
11:45-12:00	1112	1220	1094	1065	1052	1203	323	7069
12:00-12:15	1139	1122	1104	1081	1048	1139	314	6947
12:15-12:30	1088	800	1054	1038	1010	1140	293	6423
12:30-12:45	1123	1181	1066	1063	1066	1080	344	6923
12:45-13:00	1086	1154	1087	1035	996	1103	365	6826
13:00-13:15	1091	1119	1073	998	980	979	346	6586
13:15-13:30	1179	1216	1146	1081	1054	987	336	6999
13:30-13:45	1003	1058	957	904	926	933	347	6128
13:45-14:00	983	1056	995	927	911	906	369	6147



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA		NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI						
PUNTO DE AFORO		TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - SANTA ROSA			SENTIDO		AMBOS	
FECHA		LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022						
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
14:00-14:15	1064	1145	1026	1009	999	969	395	6607
14:15-14:30	1036	1103	1025	994	912	974	390	6434
14:30-14:45	1028	1091	980	962	962	887	365	6275
14:45-15:00	1042	1130	1019	984	961	916	359	6411
15:00-15:15	1061	1093	1047	991	995	1025	344	6556
15:15-15:30	1020	1110	1044	1014	1010	958	326	6482
15:30-15:45	1059	1120	1010	1010	990	1028	304	6521
15:45-16:00	1155	1200	1094	1061	1048	1034	302	6894
16:00-16:15	1191	1274	1168	1133	1093	1094	324	7277
16:15-16:30	1136	1195	1105	1055	1054	1174	318	7037
16:30-16:45	1108	1203	1141	1089	1067	1037	319	6964
16:45-17:00	1108	1251	1102	1000	1018	1043	354	6876
17:00-17:15	1137	1179	1123	1067	1072	974	335	6887
17:15-17:30	1128	1205	1095	1096	1029	1044	347	6944
17:30-17:45	1109	1189	1076	1032	1032	975	357	6770
17:45-18:00	1244	1240	1237	1175	1124	1031	353	7404
18:00-18:15	1170	1231	1108	1098	1074	1074	371	7126
18:15-18:30	1141	1186	1116	1074	1057	1102	406	7082
18:30-18:45	1153	1202	1082	1081	1057	1125	548	7248
18:45-19:00	1171	1221	1147	1098	1024	1074	442	7177
19:00-19:15	1179	1144	1206	1155	1146	1051	424	7305
19:15-19:30	1085	1215	1081	1084	1056	1028	398	6947
19:30-19:45	1154	1255	1181	1086	1071	1025	386	7158
19:45-20:00	991	1092	939	899	872	974	377	6144
20:00-20:15	1057	1092	1015	921	911	865	342	6203
20:15-20:30	1059	1094	974	929	890	781	308	6035
20:30-20:45	907	980	868	884	855	795	276	5565
20:45-21:00	707	785	586	519	489	620	257	3963
21:00-21:15	351	453	383	369	378	404	192	2530
21:15-21:30	232	326	290	269	250	209	116	1692
21:30-21:45	138	191	196	157	172	131	96	1081
21:45-22:00	105	142	167	123	113	102	72	824
22:00-22:15	73	105	114	109	100	84	42	627
22:15-22:30	64	77	80	85	82	69	54	511
22:30-22:45	51	62	62	67	66	53	32	393
22:45-23:00	29	41	38	47	46	48	26	275
23:00-23:15	38	51	49	35	35	34	25	267
23:15-23:30	23	39	29	19	20	20	14	164
23:30-23:45	9	13	15	11	12	13	7	80
23:45-24:00	9	9	11	10	10	10	7	66

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 31: Ficha para aforo de vehículos de manera diaria considerado desde lunes a domingo, intersección de "Avenida de la Cultura - Calle Tomas Katari - Av. Las Flores" (PARADERO ENACO)"

FICHA DE AFORO VEHICULAR								
	TESIS							
"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"								
TESISTA		NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI						
PUNTO DE AFORO		TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - ENACO			SENTIDO		AMBOS	
FECHA		LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022						
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
00:00-00:15	8	13	7	4	3	10	14	59
00:15-00:30	15	15	22	15	11	14	11	103
00:30-00:45	9	16	14	11	9	4	17	80
00:45-01:00	9	7	17	8	5	12	17	75



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
TESISTA	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI							
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - ENACO			SENTIDO		AMBOS		
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
01:00-01:15	8	7	3	5	6	15	12	62
01:15-01:30	10	14	16	13	13	10	13	89
01:30-01:45	8	25	16	12	13	11	15	100
01:45-02:00	10	12	15	16	21	11	17	102
02:00-02:15	19	31	26	21	18	24	14	153
02:15-02:30	22	22	32	25	26	23	27	177
02:30-02:45	28	31	34	29	29	17	26	194
02:45-03:00	29	29	32	26	29	27	20	192
03:00-03:15	30	33	40	39	41	30	26	239
03:15-03:30	48	41	58	49	46	44	36	322
03:30-03:45	45	63	60	53	55	47	52	375
03:45-04:00	67	79	85	89	93	70	48	531
04:00-04:15	127	106	142	132	142	105	62	816
04:15-04:30	162	124	176	165	165	155	68	1015
04:30-04:45	196	191	215	216	221	163	91	1293
04:45-05:00	201	204	211	198	194	151	93	1252
05:00-05:15	228	218	247	241	247	220	122	1523
05:15-05:30	283	270	294	281	272	228	126	1754
05:30-05:45	259	284	287	292	290	272	150	1834
05:45-06:00	362	345	372	365	364	349	188	2345
06:00-06:15	374	392	383	366	374	353	216	2458
06:15-06:30	461	481	468	460	471	441	227	3009
06:30-06:45	583	542	600	581	586	535	260	3687
06:45-07:00	716	744	721	704	713	660	236	4494
07:00-07:15	686	679	690	669	629	718	280	4351
07:15-07:30	769	776	789	776	771	813	305	4999
07:30-07:45	769	860	765	755	737	848	298	5032
07:45-08:00	936	1035	910	880	903	886	312	5862
08:00-08:15	978	1122	993	963	939	950	286	6231
08:15-08:30	944	1023	961	921	926	895	299	5969
08:30-08:45	1012	1005	1031	996	981	952	340	6317
08:45-09:00	1013	1011	1010	977	963	991	346	6311
09:00-09:15	979	1109	973	948	898	939	339	6185
09:15-09:30	1093	1136	1079	1054	1062	1023	322	6769
09:30-09:45	1116	1126	1118	1101	1086	1045	332	6924
09:45-10:00	1196	1313	1209	1166	1122	1115	344	7465
10:00-10:15	1213	1187	1189	1171	1189	1192	311	7452
10:15-10:30	1269	1174	1252	1175	1171	1190	357	7588
10:30-10:45	1186	1205	1181	1162	1160	1168	362	7424
10:45-11:00	1230	1198	1261	1203	1177	1224	385	7678
11:00-11:15	1195	1184	1190	1167	1195	1153	411	7495
11:15-11:30	1160	1193	1194	1163	1119	1244	381	7454
11:30-11:45	1200	1213	1215	1165	1150	1182	378	7503
11:45-12:00	1181	1235	1191	1151	1162	1286	357	7563
12:00-12:15	1219	1159	1203	1173	1146	1235	370	7505
12:15-12:30	1127	1122	1134	1112	1147	1236	320	7198
12:30-12:45	1175	1201	1185	1165	1124	1165	387	7402
12:45-13:00	1150	1195	1166	1156	1155	1195	403	7420
13:00-13:15	1132	1167	1144	1112	1098	1065	403	7121
13:15-13:30	1200	1244	1174	1161	1134	1077	399	7389
13:30-13:45	1069	1103	1025	1019	1009	1033	394	6652
13:45-14:00	1056	1098	1069	1046	1033	975	426	6703
14:00-14:15	1110	1157	1082	1073	1035	1010	432	6899
14:15-14:30	1112	1135	1101	1115	1051	1030	427	6971
14:30-14:45	1047	1132	1054	1057	1029	973	380	6672
14:45-15:00	1089	1141	1123	1067	999	967	387	6773
15:00-15:15	1102	1154	1114	1081	1081	1107	361	7000
15:15-15:30	1109	1169	1132	1114	1045	1038	365	6972
15:30-15:45	1128	1183	1128	1102	1109	1114	352	7116
15:45-16:00	1241	1245	1212	1180	1179	1135	320	7512
16:00-16:15	1220	1334	1253	1238	1222	1209	352	7828
16:15-16:30	1231	1264	1221	1192	1171	1258	386	7723
16:30-16:45	1215	1273	1232	1207	1159	1183	353	7622
	18	1283	1218	1182	1075	1132	373	7481
	15	1265	1198	1188	1151	1062	391	7470



FICHA DE AFORO VEHICULAR								
 TESIS	"CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA"							
	TESISTA	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI Y SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI						
PUNTO DE AFORO	TRAMO DE LA AV. LA CULTURA - ENACO	SENTIDO			AMBOS			
FECHA	LUNES, 3 DE ENERO DEL 2022							
CLASIFICACIÓN VEHICULAR	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	TOTAL
17:15-17:30	1193	1268	1194	1182	1181	1148	398	7564
17:30-17:45	1177	1255	1150	1123	1103	1090	406	7304
17:45-18:00	1299	1305	1317	1304	1180	1111	417	7933
18:00-18:15	1220	1283	1210	1179	1163	1155	429	7639
18:15-18:30	1183	1238	1191	1188	1144	1181	448	7573
18:30-18:45	1186	1269	1189	1185	1152	1217	612	7810
18:45-19:00	1249	1319	1240	1213	1191	1167	469	7848
19:00-19:15	1276	1273	1308	1291	1229	1148	469	7994
19:15-19:30	1215	1278	1184	1162	1153	1125	453	7570
19:30-19:45	1252	1371	1283	1244	1159	1114	437	7860
19:45-20:00	1063	1132	1032	1031	1014	1051	435	6758
20:00-20:15	1128	1226	1101	1045	984	950	373	6807
20:15-20:30	1140	1237	1099	1092	1013	873	358	6812
20:30-20:45	994	1091	984	948	893	865	322	6097
20:45-21:00	743	865	668	645	587	697	280	4485
21:00-21:15	411	586	474	444	424	468	200	3007
21:15-21:30	279	386	343	308	327	274	115	2032
21:30-21:45	226	302	259	247	232	168	86	1520
21:45-22:00	149	217	200	170	148	132	59	1075
22:00-22:15	137	151	143	130	106	103	38	808
22:15-22:30	93	103	111	91	82	78	57	615
22:30-22:45	84	95	94	76	66	66	30	511
22:45-23:00	50	70	59	40	44	51	26	340
23:00-23:15	57	52	55	47	33	36	27	307
23:15-23:30	33	36	34	29	21	20	16	189
23:30-23:45	11	14	15	15	13	14	10	92
23:45-24:00	9	10	10	15	12	10	9	75

Fuente: Elaboración propia

3.7.3. Compilación del volumen de vehículos por hora de la máxima demanda y volumen de transeúntes

3.7.3.1. Equipos utilizados

- Ficha de aforo
- Registro videográfico

3.7.3.2. Procedimiento

Se realizó la grabación de las seis intersecciones semaforizadas evaluadas desde el lunes 18 de enero las 24 horas durante toda una semana hasta el domingo 24 de enero, las cámaras estaban implementadas dentro de los semáforos.


- Se realizó la grabación en el tiempo requerido para el estudio.
- Se realizó el conteo vehicular a partir de los registros videográfico que nos brindó e área de gerencia de transito de la Municipalidad del Cusco.

3.7.3.3. Toma de datos



Fichas de volumen peatonal


Tabla N° 32: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	122
OESTE	85
NORTE	284
SUR	207



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 33: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”


FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	101
OESTE	69
NORTE	241
SUR	168

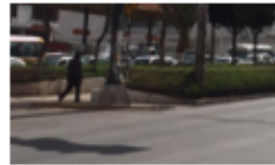


Fuente: Elaboración propia




Tabla N° 34: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida de la Cultura con Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTÍAN)”

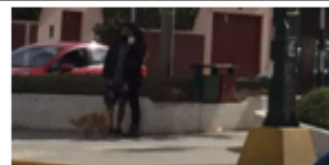
FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Bolívar
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	56
OESTE	47
NORTE	129
SUR	84



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 35: Ficha destinado al conteo peatonal, intersección de “Avenida De La Cultura - Calle San José” (PARADERO 5TO SAN SEBASTÍAN)”

FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle San José
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	63
OESTE	52
NORTE	142
SUR	96



Fuente: Elaboración propia




Tabla N° 36: Ficha de conteo peatonal de la intersección de “Av. De La Cultura con Av. Inglaterra” (PARADERO SANTA ROSA)”

FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Av. Inglaterra
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	73
OESTE	55
NORTE	157
SUR	99



Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 37: Ficha de conteo peatonal de la intersección de “Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores” (PARADERO ENACO)”

FICHA DE CONTEO PEATONAL	
 TESIS	“CALIBRACIÓN DEL FACTOR DE AJUSTE GENERADO POR LAS PARADAS DE AUTOBUSES PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD VIAL EN INTERSECCIONES DE SIMILAR GEOMETRÍA EN EL CORREDOR VIAL DE LA AV. DE LA CULTURA DE LA CIUDAD DEL CUSCO EN EMERGENCIA SANITARIA”
TESISTAS	NORKA ANYELI ARAOZ MASSI/SERGIO JOEL ASCUE TUPAYACHI
INTERSECCIÓN	Av. De La Cultura con Calle Tomas Katari - Av. Las Flores E-O
FECHA	LUNES 02 DE AGOSTO DEL 2021
ESTE	88
OESTE	63
NORTE	177
SUR	121



Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 38: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	20		
20:15-20:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6			
20:30-20:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	17	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20			
%	0.10	1.65	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 39: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S1/2S2	2S3	3S1/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	5	231	23	15	0	4	16	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	297	1135		
20:15-20:30	9	246	16	26	1	3	16	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	327			
20:30-20:45	6	255	15	15	0	3	5	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	313			
20:45-21:00	4	149	15	19	1	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	24	881	69	75	2	10	41	15	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1135			
%	0.09	3.49	0.27	0.30	0.01	0.04	0.16	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.49			

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 40: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	29
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
%	0.57	4.36	0.00	0.19	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 41: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	20	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	83
20:15-20:30	1	22	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
20:30-20:45	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
20:45-21:00	1	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	70	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	
%	0.19	3.36	0.14	0.14	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.98	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 42: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
%	0.00	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 43: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	59	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68
20:15-20:30	1	22	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
20:30-20:45	1	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
20:45-21:00	4	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	120	2	4	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140
%	0.32	5.41	0.09	0.18	0.09	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.31

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 44: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH.ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	6	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	40
20:15-20:30	2	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:30-20:45	1	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:45-21:00	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	23	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
%	1.63	4.68	1.02	0.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.15	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 45: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH.ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	32	434	15	15	2	7	10	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	522	1790
20:15-20:30	30	426	10	15	4	8	12	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	511	
20:30-20:45	32	347	13	13	2	11	4	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	427	
20:45-21:00	25	278	6	11	1	5	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	119	1485	44	54	9	31	26	9	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1790	
%	0.46	5.78	0.17	0.21	0.04	0.12	0.10	0.04	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.97	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 46: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	35	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	117
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	88	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	
%	0.63	3.71	0.25	0.30	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 47: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	11	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	62
20:15-20:30	2	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:30-20:45	0	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:45-21:00	1	11	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	47	0	5	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
%	0.31	3.60	0.00	0.38	0.23	0.15	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.75	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 48: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
20:45-21:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
%	1.20	6.02	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.43

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 49: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
20:15-20:30	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
20:30-20:45	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
20:45-21:00	1	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	61	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
%	0.16	4.99	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 50: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	20
20:15-20:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	17	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
%	0.13	2.21	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 51: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	248	23	15	0	4	16	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	1164
20:15-20:30	6	244	16	26	0	3	16	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321	
20:30-20:45	6	268	15	15	0	3	5	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326	
20:45-21:00	4	155	15	19	0	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	21	915	69	75	0	10	41	15	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1164	
%	0.08	3.63	0.27	0.30	0.00	0.04	0.16	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.62	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 52: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	29
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
%	0.57	4.36	0.00	0.19	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 53: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	18	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	83
20:15-20:30	3	17	0	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
20:30-20:45	1	15	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
20:45-21:00	1	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	58	2	9	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	
%	0.34	2.81	0.10	0.44	0.19	0.10	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.02	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 54: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
20:15-20:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	0.00	0.45	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 55: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	51	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	147
20:15-20:30	3	33	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
20:30-20:45	0	28	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
20:45-21:00	2	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	128	2	10	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
%	0.21	5.45	0.09	0.43	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.26	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 56: Ficha destinado al conteo de vehiculos, interseccion "Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. Jose Gabriel Cosio" (PARADERO MAGISTERIO)"

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	14	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	93
20:15-20:30	5	6	3	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
20:30-20:45	2	11	5	5	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:45-21:00	2	15	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	12	46	10	13	7	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	
%	1.04	3.98	0.86	1.12	0.61	0.17	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 57: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio" (PARADERO MAGISTERIO)"

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	22	396	8	22	3	8	45	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	509	1861
20:15-20:30	29	387	12	33	4	6	42	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	518	
20:30-20:45	28	366	6	25	4	14	11	2	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	465	
20:45-21:00	22	310	2	15	2	11	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	369	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	101	1459	28	95	13	39	101	8	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1861	
%	0.38	5.56	0.11	0.36	0.05	0.15	0.38	0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.09	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 58: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	40	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	148
20:15-20:30	6	34	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
20:30-20:45	8	25	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
20:45-21:00	4	8	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	19	107	11	10	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	
%	0.65	3.66	0.38	0.34	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.07	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 59: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	61
20:15-20:30	7	10	4	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:30-20:45	1	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	31	8	7	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	
%	0.60	1.70	0.44	0.38	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 60: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12
20:15-20:30	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:30-20:45	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	2	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
%	0.75	0.75	1.12	1.49	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.48	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 61: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	72
20:15-20:30	1	12	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:30-20:45	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
20:45-21:00	3	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	56	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	
%	0.56	3.47	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.46	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 62: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	20
20:15-20:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	17	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
%	0.13	2.21	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 63: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	248	23	15	0	4	16	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	1164
20:15-20:30	6	244	16	26	0	3	16	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321	
20:30-20:45	6	268	15	15	0	3	5	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326	
20:45-21:00	4	155	15	19	0	0	4	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	21	915	69	75	0	10	41	15	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1164	
%	0.08	3.64	0.27	0.30	0.00	0.04	0.16	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.63	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 64: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	29
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
%	0,57	4,36	0,00	0,19	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 65: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	18	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	83
20:15-20:30	3	17	0	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
20:30-20:45	1	15	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
20:45-21:00	1	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	58	2	9	4	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	
%	0,34	2,83	0,10	0,44	0,20	0,10	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,05	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 66: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
20:15-20:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	0.00	0.45	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 67: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	51	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	147
20:15-20:30	3	33	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
20:30-20:45	0	28	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
20:45-21:00	2	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	128	2	10	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	
%	0.21	5.45	0.09	0.43	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.26	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 68: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	13	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	86
20:15-20:30	3	12	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	2	8	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
20:45-21:00	1	8	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	41	14	16	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	
%	0.96	3.58	1.22	1.40	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.51	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 69: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	19	329	8	27	6	10	43	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452	1549
20:15-20:30	27	286	6	22	6	10	30	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	
20:30-20:45	25	266	7	24	5	7	23	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367	
20:45-21:00	36	269	2	18	1	10	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	107	1150	23	91	18	37	97	13	5	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1549	
%	0.41	4.42	0.09	0.35	0.07	0.14	0.37	0.05	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.95	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 70: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES					
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	15	29	4	6	4	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	182
20:15-20:30	6	31	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43		
20:30-20:45	7	29	4	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
20:45-21:00	5	17	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27		
TOTAL VEHICULO POR TIPO	33	106	10	20	5	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182		
%	1.12	3.61	0.34	0.68	0.17	0.20	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.20		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 71: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	34
20:15-20:30	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
20:30-20:45	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:45-21:00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
%	0.36	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 72: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
%	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 73: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	46
20:15-20:30	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
20:30-20:45	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
20:45-21:00	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	
%	0.48	3.85	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.43	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 74: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA											RESPONSABLE											
SENTIDO											DIA											
UBICACIÓN											FECHA											
Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio											TESISTAS											
ESTE - OESTE (DERECHA)											JUEVES											
MAGISTERIO											21/01/2021											
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	21
20:15-20:30	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:30-20:45	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
%	0.15	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.19	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 75: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA											RESPONSABLE												
SENTIDO											DIA												
UBICACIÓN											FECHA												
Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio											TESISTAS												
ESTE - OESTE (FRENTE)											JUEVES												
MAGISTERIO											21/01/2021												
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	10	260	23	18	0	4	19	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339	1186
20:15-20:30	9	233	18	32	0	3	15	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	
20:30-20:45	11	266	10	23	0	3	7	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	326	
20:45-21:00	11	152	15	23	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	41	911	66	96	0	10	44	11	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1186	
%	0.16	3.60	0.26	0.38	0.00	0.04	0.17	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 76: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA										Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS	
SENTIDO										ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		JUEVES	
UBICACIÓN										MAGISTERIO										FECHA		21/01/2021	
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	1	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	32	
20:15-20:30	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8		
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	26	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32		
%	0.68	5.92	0.00	0.23	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.29	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 77: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA										Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS	
SENTIDO										NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		JUEVES	
UBICACIÓN										MAGISTERIO										FECHA		21/01/2021	
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	2	23	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	87	
20:15-20:30	2	23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26		
20:30-20:45	2	18	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22		
20:45-21:00	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	74	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87		
%	0.36	3.81	0.05	0.15	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.48	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 78: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 79: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	54	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
20:15-20:30	3	26	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
20:30-20:45	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
20:45-21:00	4	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	117	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131
%	0.32	5.40	0.09	0.18	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.04

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 80: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
%	0.00	2.70	0.00	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.41	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 81: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	15	353	1	14	0	12	36	1	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	439
20:15-20:30	17	370	3	14	0	12	35	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455
20:30-20:45	24	390	2	9	0	13	14	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	459
20:45-21:00	16	266	3	12	3	8	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314
TOTAL VEHICULO POR TIPO	72	1379	9	49	3	45	86	9	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1667	
%	0.30	5.80	0.04	0.21	0.01	0.19	0.36	0.04	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.02	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 82: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	100
20:15-20:30	0	28	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
20:30-20:45	1	18	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
20:45-21:00	0	14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	90	0	5	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
%	0.05	4.54	0.00	0.25	0.00	0.10	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.04	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 83: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	12	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	56
20:15-20:30	2	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:30-20:45	1	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
20:45-21:00	1	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	43	2	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	
%	0.44	3.78	0.18	0.35	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 84: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA											RESPONSABLE											
SENTIDO											DIA											
UBICACIÓN											FECHA											
Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío											TESISTAS											
SUR - NORTE (FRENTE)											JUEVES											
MAGISTERIO											21/01/2021											
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 85: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA											RESPONSABLE											
SENTIDO											DIA											
UBICACIÓN											FECHA											
Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío											TESISTAS											
SUR - NORTE (IZQUIERDA)											JUEVES											
MAGISTERIO											21/01/2021											
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	49
20:15-20:30	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
20:30-20:45	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:45-21:00	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	47	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
%	0.10	4.47	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.66	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 80: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		VIERNES 22								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13
20:15-20:30	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
%	0.53	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.74	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 87: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		VIERNES 22								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	256	26	17	0	4	18	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331	1161
20:15-20:30	12	224	18	25	0	3	16	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	
20:30-20:45	10	250	13	22	0	3	10	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	
20:45-21:00	11	158	12	16	2	0	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	38	888	69	80	2	10	50	17	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1161	
%	0.15	3.55	0.28	0.32	0.01	0.04	0.20	0.07	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.64	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 88: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		VIERNES 22								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	36
20:15-20:30	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	9	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:45-21:00	1	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	26	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
%	0.47	4.08	0.00	0.31	0.31	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.64	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 89: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	37	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	127
20:15-20:30	3	27	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	3	33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
20:45-21:00	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	107	0	5	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	
%	0.54	5.21	0.00	0.24	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.18	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 90: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio															RESPONSABLE		TESISTAS			
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)															DIA		VIERNES			
UBICACIÓN		MAGISTERIO															FECHA		22/01/2021			
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 91: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio															RESPONSABLE		TESISTAS			
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)															DIA		VIERNES			
UBICACIÓN		MAGISTERIO															FECHA		22/01/2021			
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	35	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
20:15-20:30	1	30	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
20:30-20:45	5	36	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
20:45-21:00	9	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
TOTAL VEHICULO POR TIPO	19	121	0	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	155
%	0.82	5.24	0.00	0.56	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.72

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 92: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 93: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	8	300	10	32	0	6	53	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	415	1598
20:15-20:30	8	307	16	37	0	5	51	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428	
20:30-20:45	3	283	8	57	0	2	43	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397	
20:45-21:00	7	275	3	32	0	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	358	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	26	1165	37	158	0	13	188	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1598	
%	0.10	4.67	0.15	0.63	0.00	0.05	0.75	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 94: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)												DIA		VIERNES						
UBICACIÓN		MAGISTERIO												FECHA		22/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	37	7	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	236
20:15-20:30	1	32	2	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	
20:30-20:45	0	27	7	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	
20:45-21:00	0	24	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	120	17	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	236	
%	0.11	4.40	0.62	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.65	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 95: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)												DIA		VIERNES						
UBICACIÓN		MAGISTERIO												FECHA		22/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	48
20:15-20:30	1	17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:30-20:45	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:45-21:00	2	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	42	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	
%	0.34	3.53	0.00	0.08	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.04	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 96: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
%	4.55	6.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.36	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 97: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	30
20:15-20:30	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:30-20:45	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	
%	0.38	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 98: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		SABADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 99: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		SÁBADO					
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	5	256	26	17	0	4	18	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329	1110
20:15-20:30	9	212	18	25	0	3	14	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	288	
20:30-20:45	1	250	13	22	0	3	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	299	
20:45-21:00	3	150	12	16	2	0	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	18	868	69	80	2	10	46	11	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1110	
%	0.07	3.47	0.28	0.32	0.01	0.04	0.18	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.44	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 100: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		SABADO								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		23/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	28
20:15-20:30	1	2	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:30-20:45	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:45-21:00	1	5	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	11	0	7	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
%	0.44	1.62	0.00	1.03	0.59	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.13	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 101: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		SABADO								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		23/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	40	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	96
20:15-20:30	1	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	15	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	87	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	
%	0.23	4.08	0.05	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 102: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. Jose Gabriel Cosio (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	8.33	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 103: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	38	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	
20:15-20:30	3	37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
20:30-20:45	6	24	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
20:45-21:00	3	17	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	142
TOTAL VEHICULO POR TIPO	14	116	3	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
%	0.59	4.85	0.13	0.33	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.93	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 104: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	67
20:15-20:30	2	9	3	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
20:30-20:45	3	6	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
20:45-21:00	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	35	5	7	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	
%	0.85	3.31	0.47	0.66	0.38	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.34	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 105: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	30	266	10	23	6	8	32	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	382	1391
20:15-20:30	22	248	14	22	4	4	24	6	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348	
20:30-20:45	17	276	12	14	5	2	13	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	345	
20:45-21:00	20	257	6	16	3	5	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	316	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	89	1047	42	75	18	19	72	18	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1391	
%	0.36	4.28	0.17	0.31	0.07	0.08	0.29	0.07	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.69	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 100: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	10	26	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	127
20:15-20:30	6	18	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	
20:30-20:45	8	12	1	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:45-21:00	6	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
30	73	7	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	
1.17	2.85	0.27	0.55	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.96	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 107: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	50
20:15-20:30	0	10	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
20:30-20:45	0	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:45-21:00	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	44	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
%	0.10	4.19	0.10	0.10	0.10	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.77	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 108: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)											DIA		SABADO							
UBICACIÓN		MAGISTERIO											FECHA		23/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
20:15-20:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	0.48	0.48	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 109: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)											DIA		SABADO							
UBICACIÓN		MAGISTERIO											FECHA		23/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	14	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	59
20:15-20:30	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
20:30-20:45	1	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
20:45-21:00	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	52	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	
%	0.28	4.88	0.19	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 110: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	22
20:15-20:30	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:30-20:45	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
%	4.08	3.67	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.98	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 111: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MAGISTERIO										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	11	71	1	2	0	2	0	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	350
20:15-20:30	11	91	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	
20:30-20:45	10	69	1	0	0	1	0	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89	
20:45-21:00	4	50	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	36	281	2	2	1	7	0	8	6	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350	
%	0.53	4.11	0.03	0.03	0.01	0.10	0.00	0.12	0.09	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.11	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 112: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)												DIA		DOMINGO						
UBICACIÓN		MAGISTERIO												FECHA		24/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
%	0.00	4.27	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 113: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)												DIA		DOMINGO						
UBICACIÓN		MAGISTERIO												FECHA		24/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	36	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	93
20:15-20:30	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	86	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	
%	0.23	3.91	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.23	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 114: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
20:45-21:00	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
%	2.63	13.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.79

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 115: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	31	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
20:15-20:30	1	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
20:30-20:45	2	21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
20:45-21:00	1	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	97	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108
%	0.30	4.92	0.10	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.48

Fuente: Elaboración propia



(PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	18
20:15-20:30	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:45-21:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	14	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
%	0.00	6.73	0.48	0.96	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.65	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 117: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	13	78	3	1	0	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	385
20:15-20:30	9	84	0	3	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
20:30-20:45	11	70	4	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	
20:45-21:00	6	70	2	3	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	39	302	9	9	5	6	8	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385	
%	0.67	5.17	0.15	0.15	0.09	0.10	0.14	0.03	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.60	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 118: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA										Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS	
SENTIDO										OESTE - ESTE (IZQUIERDA)										DIA		DOMINGO	
UBICACIÓN										MAGISTERIO										FECHA		24/01/2021	
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S*2S2	2S3	3S*3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	23	
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
20:30-20:45	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
20:45-21:00	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23		
%	1.66	2.90	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 119: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA										Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio										RESPONSABLE		TESISTAS	
SENTIDO										SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		DOMINGO	
UBICACIÓN										MAGISTERIO										FECHA		24/01/2021	
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S*2S2	2S3	3S*3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	0	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	40	
20:15-20:30	0	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
20:30-20:45	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
20:45-21:00	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	34	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
%	0.11	3.77	0.11	0.11	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.44	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 120: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
20:15-20:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	1.75	1.75	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 121: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosío” (PARADERO MAGISTERIO)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. T.C. Gordon Magne - Av. José Gabriel Cosio														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MAGISTERIO														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	49
20:15-20:30	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:30-20:45	1	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:45-21:00	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	41	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
%	0.46	4.70	0.23	0.11	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.62	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 122: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28
20:15-20:30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	22	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
%	0.17	1.89	0.17	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 123: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	8	215	23	15	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	281	1080
20:15-20:30	7	234	16	26	1	3	12	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309	
20:30-20:45	6	250	15	15	0	3	6	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	25	835	69	75	2	10	33	13	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	
%	0.10	3.40	0.28	0.31	0.01	0.04	0.13	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 124: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)											DIA		LUNES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		18/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	29
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
%	0.57	4.36	0.00	0.19	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 125: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)											DIA		LUNES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		18/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	46
20:15-20:30	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	
%	0.14	3.05	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.26	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 126: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
%	0.00	1.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 127: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	10	53	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	171
20:15-20:30	4	36	1	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	
20:30-20:45	5	20	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:45-21:00	6	19	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	25	128	1	11	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171		
%	0.81	4.14	0.03	0.36	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 128: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)											DIA		LUNES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		18/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	5	2	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	36
20:15-20:30	1	8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:30-20:45	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:45-21:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	17	5	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
%	0.86	2.43	0.72	0.57	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.15	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 129: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)											DIA		LUNES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		18/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	25	431	10	12	2	3	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497	1677
20:15-20:30	20	422	8	13	4	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	485	
20:30-20:45	23	326	13	12	2	8	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	
20:45-21:00	18	265	3	8	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	86	1444	34	45	9	24	17	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1677	
%	0.35	5.87	0.14	0.18	0.04	0.10	0.07	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.82	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 130. Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	35	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	117
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	88	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	
%	0.63	3.71	0.25	0.30	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 131: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	12	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	57
20:15-20:30	2	14	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
20:30-20:45	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
20:45-21:00	1	8	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	43	0	4	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	
%	0.30	3.24	0.00	0.30	0.23	0.15	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 132: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)												DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE												FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:45-21:00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
%	0.87	2.18	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.49	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 133: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)												DIA		LUNES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE												FECHA		18/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	71
20:15-20:30	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:30-20:45	1	15	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:45-21:00	1	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	63	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	
%	0.16	4.92	0.00	0.00	0.39	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54	

Fuente: Elaboración propia



MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	23
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:45-21:00	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	19	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
%	0.15	1.45	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.75	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 135: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	248	23	15	0	4	18	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	323	1183
20:15-20:30	6	244	16	26	0	3	17	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322	
20:30-20:45	6	268	15	15	0	3	9	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330	
20:45-21:00	4	155	15	22	0	0	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	21	915	69	78	0	10	50	22	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1183	
%	0.08	3.54	0.27	0.30	0.00	0.04	0.19	0.09	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.58	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 136: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	50
20:15-20:30	1	5	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:30-20:45	3	8	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
20:45-21:00	1	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	23	10	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
%	0.78	2.98	1.30	0.91	0.26	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.48	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 137: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	21	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	92
20:15-20:30	3	19	0	4	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:30-20:45	1	14	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
20:45-21:00	1	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	64	2	9	7	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	
%	0.26	2.40	0.07	0.34	0.26	0.07	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.44	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 136: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
20:15-20:30	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
%	0.00	0.45	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 139: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	55	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	164
20:15-20:30	3	41	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	
20:30-20:45	0	29	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
20:45-21:00	2	19	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	144	2	10	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	
%	0.21	5.07	0.07	0.35	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.77	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 140: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS										
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)										DIA		MARTES										
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021										
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	4 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	3	13	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	101		
20:15-20:30	5	9	3	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25			
20:30-20:45	2	14	5	5	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31			
20:45-21:00	2	18	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	12	54	10	13	7	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101			
%	0.65	2.92	0.54	0.70	0.38	0.11	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.45			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 141: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS										
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)										DIA		MARTES										
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021										
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	4 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	22	405	8	22	3	8	48	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	521	1946		
20:15-20:30	28	395	12	33	4	6	35	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	520			
20:30-20:45	35	375	16	25	4	14	22	2	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	503			
20:45-21:00	21	316	20	15	2	11	14	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	106	1491	56	95	13	39	119	8	0	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1946			
%	0.39	5.51	0.21	0.35	0.05	0.14	0.44	0.03	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.19			

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 142: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS									
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)										DIA		MARTES									
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021									
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	0	38	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	164
20:15-20:30	6	44	7	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
20:30-20:45	1	26	2	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	
20:45-21:00	4	14	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	122	11	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164	
%	0.39	4.28	0.39	0.35	0.32	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.75	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 143: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS									
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		MARTES									
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021									
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	1	12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	61
20:15-20:30	7	10	4	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:30-20:45	1	6	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	31	8	7	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	
%	0.60	1.70	0.44	0.38	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 144: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12
20:15-20:30	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:30-20:45	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	2	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
%	0.74	0.74	1.11	1.48	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.43	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 145: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)										DIA		MARTES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		19/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	13	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	85
20:15-20:30	1	12	0	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
20:30-20:45	0	15	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	3	16	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	56	0	7	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	
%	0.47	2.93	0.00	0.37	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 146: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15
20:15-20:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:45-21:00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
%	0.31	1.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.33	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 147: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	247	23	15	0	4	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310	1132
20:15-20:30	5	246	16	26	0	3	13	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	
20:30-20:45	5	265	15	15	0	3	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312	
20:45-21:00	4	154	15	19	0	0	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	18	912	69	75	0	10	37	8	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1132	
%	0.07	3.76	0.28	0.31	0.00	0.04	0.15	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.67	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 148: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	29
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	23	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
%	0.51	3.91	0.00	0.17	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 149: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	16	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	73
20:15-20:30	1	14	2	3	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
20:30-20:45	1	14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:45-21:00	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	54	4	5	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	
%	0.21	2.78	0.21	0.26	0.15	0.10	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.75	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 150. Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5
20:15-20:30	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
%	0.00	0.85	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 151: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	38	0	3	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	169
20:15-20:30	3	31	2	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	
20:30-20:45	2	28	0	2	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
20:45-21:00	2	16	0	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	113	2	10	0	1	32	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	169	
%	0.37	4.16	0.07	0.37	0.00	0.04	1.18	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.22	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 152: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	11	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	62
20:15-20:30	0	9	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
20:30-20:45	0	7	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	1	6	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	33	13	12	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
%	0.09	2.85	1.12	1.04	0.09	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.36	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 153: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	326	8	23	6	10	42	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	429	1756
20:15-20:30	8	378	18	21	6	10	28	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	472	
20:30-20:45	2	361	10	22	10	7	21	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	438	
20:45-21:00	1	362	14	13	1	10	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	1427	50	79	23	37	106	13	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1756	
%	0.06	5.61	0.20	0.31	0.09	0.15	0.42	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.90	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 154: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	13	28	4	6	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	170
20:15-20:30	6	29	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
20:30-20:45	7	28	4	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	
20:45-21:00	5	15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	31	100	10	19	3	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170	
%	1.12	3.61	0.36	0.69	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.14	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 155: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		MIÉRCOLES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		20/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40
20:15-20:30	3	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
20:30-20:45	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:45-21:00	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	4	33	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
%	0.33	2.75	0.00	0.08	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.33	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 156: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)											DIA		MIÉRCOLES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		20/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
%	0.29	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 157: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)											DIA		MIÉRCOLES							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		20/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	10	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	69
20:15-20:30	0	18	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	
20:30-20:45	2	13	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:45-21:00	0	9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	50	0	1	1	1	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	
%	0.33	3.33	0.00	0.07	0.07	0.07	0.67	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.60	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 158: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	6	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	27
20:15-20:30	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	1	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:45-21:00	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	15	0	0	0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
%	0.23	1.16	0.00	0.00	0.00	0.23	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 159: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	10	258	23	18	3	2	20	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337	1173
20:15-20:30	9	231	18	32	3	3	16	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	316	
20:30-20:45	8	259	10	23	0	3	9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	314	
20:45-21:00	11	148	15	23	0	0	5	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	206	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	38	896	66	96	6	8	50	8	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1173	
%	0.15	3.55	0.26	0.38	0.02	0.03	0.20	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.64	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 160: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	1	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	32		
20:15-20:30	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
20:30-20:45	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9			
20:45-21:00	1	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	26	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32			
%	0.68	5.92	0.00	0.23	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.29		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 161: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		JUEVES						
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	0	15	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	55		
20:15-20:30	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10			
20:30-20:45	0	11	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14			
20:45-21:00	1	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	48	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55			
%	0.14	3.43	0.00	0.21	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.93		

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 102: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	0.00	13.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.04	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 163: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	44	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
20:15-20:30	4	43	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	
20:30-20:45	2	24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:45-21:00	1	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	157
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	138	1	5	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157	
%	0.31	4.70	0.03	0.17	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 104: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11
20:15-20:30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:30-20:45	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
%	0.99	0.20	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 165: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	15	349	1	14	0	12	33	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428	1747
20:15-20:30	17	368	3	18	0	12	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453	
20:30-20:45	21	388	2	9	0	13	20	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	458	
20:45-21:00	6	364	3	12	3	8	9	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	408	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	59	1469	9	53	3	45	96	7	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1747	
%	0.25	6.25	0.04	0.23	0.01	0.19	0.41	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.43	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 166: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	26	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	100
20:15-20:30	1	23	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
20:30-20:45	0	20	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
20:45-21:00	3	14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	83	0	5	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
%	0.35	4.19	0.00	0.25	0.00	0.10	0.05	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.04	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 167: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	53
20:15-20:30	0	10	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:30-20:45	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
20:45-21:00	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	45	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	
%	0.25	5.60	0.12	0.37	0.00	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.59	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 168: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 169: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	38	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	161
20:15-20:30	6	35	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
20:30-20:45	4	36	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
20:45-21:00	6	26	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	18	135	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161	
%	0.63	4.69	0.10	0.07	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.60	

Fuente: Elaboración propia



MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		VIERNES 22				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	9	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	27
20:15-20:30	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	20	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
%	0.29	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.59	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 171: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		VIERNES 22				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	5	256	26	17	0	4	18	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329	1120
20:15-20:30	9	218	18	25	0	3	14	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	
20:30-20:45	1	250	13	22	0	3	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	299	
20:45-21:00	3	154	12	16	2	0	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	18	878	69	80	2	10	46	11	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	
%	0.07	3.57	0.28	0.32	0.01	0.04	0.19	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 172: Ficha destinado al conteo de vehiculos, interseccion “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		VIERNES 22								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	39
20:15-20:30	1	4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:30-20:45	0	9	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	1	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	26	0	2	2	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
%	0.45	3.87	0.00	0.30	0.30	0.45	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.80	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 173: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	67
20:15-20:30	1	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:30-20:45	4	9	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
20:45-21:00	1	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	57	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	
%	0.40	3.76	0.07	0.07	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 174: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
%	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 175: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	26	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	163
20:15-20:30	3	41	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
20:30-20:45	3	42	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	
20:45-21:00	2	27	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	136	3	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	163	
%	0.35	4.28	0.09	0.25	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 176: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS										
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)										DIA		VIERNES										
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021										
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7		
20:15-20:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
20:30-20:45	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3			
20:45-21:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7			
%	0.77	0.00	0.00	0.77	0.38	0.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.68			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 177: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS										
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)										DIA		VIERNES										
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021										
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	8	298	10	32	2	4	53	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	411	1568		
20:15-20:30	8	307	16	35	0	5	56	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	428			
20:30-20:45	2	275	8	55	0	2	43	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	388			
20:45-21:00	1	275	5	32	1	0	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	341			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	19	1155	39	154	3	11	178	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1568			
%	0.08	4.67	0.16	0.62	0.01	0.04	0.72	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.35			

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 178: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	37	5	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	218
20:15-20:30	1	30	3	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
20:30-20:45	0	27	6	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
20:45-21:00	0	20	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	114	15	83	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218	
%	0.13	4.76	0.63	3.47	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.10	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 179: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		VIERNES								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		22/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	53
20:15-20:30	2	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:30-20:45	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
20:45-21:00	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	46	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	
%	0.66	6.03	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.95	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 180: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 181: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	6	21	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
20:15-20:30	5	30	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
20:30-20:45	2	21	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
20:45-21:00	2	36	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	108	5	7	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138
%	0.52	3.76	0.17	0.24	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.80

Fuente: Elaboración propia



MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		SÁBADO					
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
%	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.98	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 183: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		SÁBADO					
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	5	242	26	17	0	4	18	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	1089
20:15-20:30	9	218	18	25	0	3	14	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294	
20:30-20:45	1	233	13	22	0	3	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	282	
20:45-21:00	3	154	12	16	2	0	5	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	18	847	69	80	2	10	46	11	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1089	
%	0.07	3.41	0.28	0.32	0.01	0.04	0.18	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.38	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 184: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú												RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)												DIA		SÁBADO							
UBICACIÓN		MARCAVALLE												FECHA		23/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	1	8	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	41
20:15-20:30	1	5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:30-20:45	0	9	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	1	5	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	27	0	2	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
%	0.42	3.76	0.00	0.28	0.83	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 185: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú												RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)												DIA		SÁBADO							
UBICACIÓN		MARCAVALLE												FECHA		23/02/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	1	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	75
20:15-20:30	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
20:30-20:45	3	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
20:45-21:00	1	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	67	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	
%	0.40	5.39	0.08	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.03	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 186: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		SABADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/02/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 187: Fi Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		SABADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/02/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	29	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	145
20:15-20:30	4	26	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	
20:30-20:45	4	35	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	
20:45-21:00	4	15	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	19	105	2	13	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	
%	0.66	3.66	0.07	0.45	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 188: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	14	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	68
20:15-20:30	1	9	3	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
20:30-20:45	3	6	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:45-21:00	1	5	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	34	5	11	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	
%	0.70	2.99	0.44	0.97	0.26	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 189: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		SÁBADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	22	266	10	22	6	8	32	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	373	1366
20:15-20:30	18	250	14	22	4	4	26	2	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	
20:30-20:45	17	276	12	13	5	2	12	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	341	
20:45-21:00	19	248	6	16	3	5	6	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	76	1040	42	73	18	19	76	8	0	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1366	
%	0.32	4.34	0.18	0.30	0.08	0.08	0.32	0.03	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.70	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 190: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)											DIA		SÁBADO							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		23/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	24	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	115
20:15-20:30	5	15	4	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	4	11	6	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:45-21:00	6	16	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	16	66	16	11	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	
%	0.64	2.65	0.64	0.44	0.12	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.61	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 191: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú											RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)											DIA		SÁBADO							
UBICACIÓN		MARCAVALLE											FECHA		23/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	13	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	58
20:15-20:30	0	15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
20:30-20:45	1	11	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
20:45-21:00	1	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	48	2	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	
%	0.37	5.96	0.25	0.12	0.00	0.12	0.25	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.20	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 192: Ficha destinado al conteo de vehiculos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		SABADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 193: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		SABADO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		23/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	29	1	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	172
20:15-20:30	4	34	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
20:30-20:45	2	36	0	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
20:45-21:00	2	40	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	139	2	8	0	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	
%	0.55	5.09	0.07	0.29	0.00	0.22	0.04	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.30	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 194: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	4	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	26
20:15-20:30	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:30-20:45	3	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:45-21:00	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	9	3	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
%	1.68	1.89	0.63	0.00	0.00	0.00	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.47	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 195: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	11	63	1	2	0	2	2	3	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	340
20:15-20:30	11	91	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	
20:30-20:45	9	64	1	0	0	1	0	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	
20:45-21:00	4	50	0	0	1	2	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	35	268	2	2	1	7	3	9	6	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	340	
%	0.52	3.98	0.03	0.03	0.01	0.10	0.04	0.13	0.09	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 196: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (IZQUIERDA)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	17
20:15-20:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:30-20:45	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:45-21:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
%	0.00	6.99	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.42	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 197: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	32	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	91
20:15-20:30	1	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	18	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	
20:45-21:00	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	84	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	
%	0.24	3.98	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 198: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (FRENTE)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9
20:15-20:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	4	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
%	0.27	1.07	0.27	0.53	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 199: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	31	0	2	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	116
20:15-20:30	1	28	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
20:30-20:45	2	21	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
20:45-21:00	1	14	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	94	2	3	2	3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	
%	0.27	4.20	0.09	0.13	0.09	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.19	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 200: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (DERECHA)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	24
20:15-20:30	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	0	3	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	14	4	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
%	0.00	3.20	0.92	0.46	0.69	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.49	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 201: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)										DIA		DOMINGO								
UBICACIÓN		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	13	78	3	1	2	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	380
20:15-20:30	4	83	0	3	1	2	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	
20:30-20:45	5	70	4	2	3	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	
20:45-21:00	6	68	2	3	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	28	299	9	9	8	6	12	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	
%	0.47	5.06	0.15	0.15	0.14	0.10	0.20	0.03	0.05	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.43	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 202: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)										DIA		DOMINGO								
UBICACION		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	24
20:15-20:30	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	13	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
%	1.37	2.22	0.34	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.10	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 203: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		DOMINGO								
UBICACION		MARCAVALLE										FECHA		24/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	43
20:15-20:30	0	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
20:30-20:45	0	9	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:45-21:00	1	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	35	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
%	0.11	3.89	0.11	0.33	0.11	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.78	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 204: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	15
20:15-20:30	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:30-20:45	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
20:45-21:00	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	3	3	1	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
%	0.76	0.76	0.25	0.25	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.79	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 205: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú” (PARADERO MARCAVALLE)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Rafael Aguilar Páez - Av. Perú														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)														DIA		DOMINGO				
UBICACIÓN		MARCAVALLE														FECHA		24/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	13	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	49
20:15-20:30	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
20:30-20:45	1	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	37	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
%	0.60	3.18	0.17	0.09	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.21	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 206: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		LUNES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		18/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28
20:15-20:30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	22	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
%	0.17	1.89	0.17	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 207: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		LUNES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		18/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	8	215	23	15	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	281	1080
20:15-20:30	7	234	16	26	1	3	12	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309	
20:30-20:45	6	250	15	15	0	3	6	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	25	835	69	75	2	10	33	13	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	
%	0.10	3.41	0.28	0.31	0.01	0.04	0.13	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 208: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:15-20:30	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	34	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
%	0.29	4.91	0.00	0.14	0.14	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.77	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 209: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		LUNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		18/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	49	0	2	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	
20:15-20:30	3	45	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	
20:30-20:45	1	29	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	7	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	13	137	2	5	0	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	
%	0.40	4.25	0.06	0.16	0.00	0.22	0.16	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.30	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 210: Ficha destinado al conteo de vehiculos, interseccion "Avenida de la Cultura - Calle Bolivar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)										DIA		LUNES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		18/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	108
20:15-20:30	4	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	21	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
20:45-21:00	4	27	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	90	3	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	
%	1.13	10.14	0.34	0.23	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 211: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)										DIA		LUNES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		18/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
%	0.00	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 212: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS									
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)										DIA		LUNES									
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		18/01/2021									
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	3	21	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	106
20:15-20:30	2	29	1	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:30-20:45	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	3	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	79	3	7	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	
%	0.71	5.60	0.21	0.50	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.52	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 213: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS									
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		MARTES									
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN										FECHA		19/01/2021									
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28
20:15-20:30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	22	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
%	0.17	1.89	0.17	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 214: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	8	215	23	15	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	281	1080
20:15-20:30	7	234	16	26	1	3	12	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309	
20:30-20:45	6	250	15	15	0	3	6	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	25	835	69	75	2	10	33	13	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	
%	0.10	3.40	0.28	0.30	0.01	0.04	0.13	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.39	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 215: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH. ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25
20:15-20:30	0	6	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:30-20:45	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:45-21:00	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	19	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
%	0.16	2.96	0.16	0.16	0.00	0.31	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.89	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 216: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	6	48	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	138
20:15-20:30	2	27	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
20:30-20:45	1	20	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
20:45-21:00	2	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	11	115	1	6	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138	
%	0.41	4.31	0.04	0.22	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.17	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 217: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	25	431	10	12	2	3	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497	1677
20:15-20:30	20	422	8	13	4	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	485	
20:30-20:45	23	326	13	12	2	8	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	
20:45-21:00	18	265	3	8	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	86	1444	34	45	9	24	17	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1677	
%	0.35	5.86	0.14	0.18	0.04	0.10	0.07	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.81	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 218: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	35	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	117
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	88	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	
%	0.63	3.68	0.25	0.29	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.89	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 219: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		MARTES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		19/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	131
20:15-20:30	3	34	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
20:30-20:45	1	30	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
20:45-21:00	4	19	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	110	6	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131	
%	0.58	7.06	0.39	0.26	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.41	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 220: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar												RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)												DIA		MARTES							
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN												FECHA		19/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
20:15-20:30	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
%	0.00	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.56	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 221: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar												RESPONSABLE		TESISTAS							
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)												DIA		MARTES							
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN												FECHA		19/01/2021							
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS	
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3			
20:00-20:15	3	31	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	101
20:15-20:30	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:30-20:45	1	19	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
20:45-21:00	3	18	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	81	4	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101	
%	0.39	3.97	0.20	0.29	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 222: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		MIERCOLES						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		20/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	29		
20:15-20:30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8			
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7			
20:45-21:00	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	23	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29			
%	0.18	2.08	0.18	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.62			

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 223: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		MIERCOLES						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		20/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	5	225	21	15	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	286	1067		
20:15-20:30	7	234	16	22	1	3	10	1	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300			
20:30-20:45	6	250	15	15	0	3	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	299			
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	22	845	67	71	2	10	31	9	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1067			
%	0.09	3.42	0.27	0.29	0.01	0.04	0.13	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.31			

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 224: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	40
20:15-20:30	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:30-20:45	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
20:45-21:00	1	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	34	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
%	0.27	4.54	0.00	0.13	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.34	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 225: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	49	0	2	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	171
20:15-20:30	3	45	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	
20:30-20:45	1	29	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	7	14	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	13	137	2	5	0	7	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171	
%	0.40	4.22	0.06	0.15	0.00	0.22	0.15	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.27	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 226: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		MIÉRCOLES						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		20/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	15	326	10	12	2	3	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	382	1479	
20:15-20:30	18	341	8	13	4	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	402			
20:30-20:45	23	326	13	12	2	8	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391			
20:45-21:00	18	265	3	8	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	74	1258	34	45	9	24	17	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1479			
%	0.30	5.17	0.14	0.18	0.04	0.10	0.07	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08		

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 227: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																								
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		MIÉRCOLES						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		20/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION				SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3				
20:00-20:15	7	35	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	117		
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33			
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18			
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16			
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	88	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117			
%	0.63	3.71	0.25	0.30	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93		

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 228: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		MIÉRCOLES					
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		20/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	4 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	108
20:15-20:30	4	23	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	21	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
20:45-21:00	4	27	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	90	3	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	
%	1.13	10.14	0.34	0.23	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.16	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 229: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																							
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS					
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		MIÉRCOLES					
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		20/01/2021					
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS			CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	4 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
20:15-20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
%	0.00	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 230: Ficha destinado al conteo de vehiculos, interseccion "Avenida de la Cultura - Calle Bolivar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolivar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)										DIA		MIÉRCOLES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		20/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	21	1	2	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	106
20:15-20:30	2	29	1	4	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:30-20:45	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	3	13	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	79	3	7	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	
%	0.69	5.48	0.21	0.49	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.36	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 231: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolivar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24
20:15-20:30	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:30-20:45	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	19	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	
%	0.18	1.70	0.09	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 232: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	235	19	18	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295	1065
20:15-20:30	5	234	16	22	1	3	12	4	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	
20:30-20:45	2	240	15	15	0	1	6	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292	
20:45-21:00	4	132	13	16	1	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	14	841	63	71	2	8	32	16	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1065	
%	0.06	3.36	0.25	0.28	0.01	0.03	0.13	0.06	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.26	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 233: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S12S2	2S3	3S13S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	10	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	142
20:15-20:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:30-20:45	5	6	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	0	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	112	3	8	0	3	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
%	0.41	5.15	0.14	0.37	0.00	0.14	0.23	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.53	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 234: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	34	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	142
20:15-20:30	4	28	1	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:30-20:45	2	29	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	1	21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	112	3	8	0	3	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
%	0.41	5.15	0.14	0.37	0.00	0.14	0.23	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.53	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 235: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	25	311	10	12	2	3	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	377	1442
20:15-20:30	20	317	8	13	4	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	380	
20:30-20:45	23	316	13	12	2	8	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	381	
20:45-21:00	18	265	3	8	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	86	1209	34	45	9	24	17	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1442	
%	0.35	4.98	0.14	0.19	0.04	0.10	0.07	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.94	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 236: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	25	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	107
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	78	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	
%	0.64	3.34	0.26	0.30	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.58	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 237: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		JUEVES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		21/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	35	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	145
20:15-20:30	2	33	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
20:30-20:45	2	27	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	2	25	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	7	120	10	6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145	
%	0.40	6.78	0.57	0.34	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.20	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 238: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH.ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:45-21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
%	0.00	2.88	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.85	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 239: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)										DIA		JUEVES								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN										FECHA		21/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEH.ICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	97
20:15-20:30	3	22	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	1	23	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
20:45-21:00	4	20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	8	78	4	3	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	97	
%	0.65	6.35	0.33	0.24	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.89	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 240: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	25
20:15-20:30	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	18	2	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
%	0.17	1.57	0.17	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 241: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	3	215	23	19	0	4	11	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278	1077
20:15-20:30	5	234	19	23	1	3	10	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	305	
20:30-20:45	4	250	17	18	0	2	7	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	3	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	183	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	16	835	74	79	2	9	31	13	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1077	
%	0.06	3.35	0.30	0.32	0.01	0.04	0.12	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.33	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 242: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	10	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	41
20:15-20:30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
20:30-20:45	5	6	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
20:45-21:00	0	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	5	29	0	2	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
%	0.74	4.29	0.00	0.30	0.00	0.44	0.15	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.07	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 243: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		NORTE - SUR (IZQUIERDA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S\2S2	2S3	3S\3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	2	34	1	1	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	142
20:15-20:30	4	28	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:30-20:45	2	29	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	
20:45-21:00	1	21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	9	112	3	8	0	3	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
%	0.41	5.15	0.14	0.37	0.00	0.14	0.23	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.53	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 244: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	25	431	10	12	2	3	8	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	497	1677
20:15-20:30	20	422	8	13	4	8	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	485	
20:30-20:45	23	326	13	12	2	8	3	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	391	
20:45-21:00	18	265	3	8	1	5	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	86	1444	34	45	9	24	17	9	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1677	
%	0.35	5.87	0.14	0.18	0.04	0.10	0.07	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.82	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 245: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		OESTE - ESTE (IZQUIERDA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S/2S2	2S3	3S/3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	7	35	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	117
20:15-20:30	4	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	2	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	2	12	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	15	88	6	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	
%	0.63	3.71	0.25	0.30	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.93	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 246: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (DERECHA)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	132
20:15-20:30	2	28	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	
20:30-20:45	1	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	
20:45-21:00	3	34	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	6	120	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132	
%	0.30	6.01	0.10	0.15	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.61	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 247: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección “Avenida de la Cultura - Calle Bolívar” (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)”

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar														RESPONSABLE		TESISTAS				
SENTIDO		SUR - NORTE (FRENTE)														DIA		VIERNES				
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN														FECHA		22/01/2021				
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8
20:15-20:30	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
20:30-20:45	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
20:45-21:00	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	1	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
%	0.75	4.51	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.02	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 248: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		SUR - NORTE (IZQUIERDA)												DIA		VIERNES						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIAN												FECHA		22/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	98
20:15-20:30	6	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	
20:30-20:45	3	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
20:45-21:00	1	26	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	10	85	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	
%	0.75	6.40	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.37	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 249: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar												RESPONSABLE		TESISTAS						
SENTIDO		ESTE - OESTE (DERECHA)												DIA		SÁBADO						
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN												FECHA		23/01/2021						
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	0	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	28
20:15-20:30	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
20:30-20:45	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	22	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
%	0.17	1.89	0.17	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 250: Ficha destinado al conteo de vehiculos, interseccion "Avenida de la Cultura - Calle Bolivar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIAN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Calle Bolívar										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		ESTE - OESTE (FRENTE)										DIA		SÁBADO								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN										FECHA		23/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	8	215	23	15	0	4	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	281	1080
20:15-20:30	7	234	16	26	1	3	12	1	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309	
20:30-20:45	6	250	15	15	0	3	6	6	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
20:45-21:00	4	136	15	19	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	25	835	69	75	2	10	33	13	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1080	
%	0.10	3.40	0.28	0.31	0.01	0.04	0.13	0.05	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 251: Ficha destinado al conteo de vehículos, intersección "Avenida de la Cultura - Calle Bolívar" (PARADERO 2DO SAN SEBASTIÁN)

ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR																						
TRAMO DE LA CARRETERA		Av. De La Cultura con Av. Inglaterra										RESPONSABLE		TESISTAS								
SENTIDO		NORTE - SUR (DERECHA)										DIA		SÁBADO								
UBICACIÓN		2DO SAN SEBASTIÁN										FECHA		23/01/2021								
HORA	MOTOS	AUTO	STATION WAGON	CAMIONETAS			MICRO	BUS		CAMION			SEMI TRAYLER				TRAYLER				TOTAL VEHICULO MIXTO 15 MINUTOS	TOTAL HORA VEH. MIXTOS
				PICK UP	PANEL	RURAL Combi		2 E	3 E	2 E	3 E	4 E	2S#2S2	2S3	3S#3S2	>= 3S3	2T2	2T3	3T2	3T3		
20:00-20:15	1	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	32
20:15-20:30	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:30-20:45	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
20:45-21:00	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
TOTAL VEHICULO POR TIPO	2	28	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	
%	0.28	3.94	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	

Fuente: Elaboración propia