



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

**“Propuesta para reducir el congestionamiento vehicular y
capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito
Pilcomayo, Junin, 2022”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Civil

AUTOR:

Ramos Quispe, William (orcid.org/0000-0002-9579-2519)

Salcedo Alvitrez, Ana Maria (orcid.org/0000-0002-5864-0735)

ASESOR:

Mg. Sagastegui Vasquez, German (orcid.org/0000-0003-3182-3352)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Diseño de Infraestructura Vial

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo Económico, Empleo y Emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis padres, por estar conmigo, por enseñarme a crecer y a que si caigo debo levantarme, por apoyarme y guiarme, por ser las bases que me ayudaron a llegar hasta aquí.

**Salcedo Alvitrez Ana
María**

A Dios, por la sabiduría y su dirección por el camino correcto, a mis padres por la ayuda y por depositar su confianza en mí, por apoyarme en momentos difíciles, a mis hermanos y familiares por motivarme a diario.

Ramos Quispe, William

Agradecimiento

por su desinteresado apoyo, queremos agradecer al Ing. Sagastegui Vásquez German, ya que con la experiencia mostrada en clase nos guio en las etapas de nuestra investigación; gracias a ella mejoramos y aprendimos como realizar un plan de investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	viii
índice de imagenes	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1 Tipo y Diseño de investigación	10
3.2 Variables y operacionalización	10
3.3 Población, Muestra y Muestreo	11
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	12
3.5 Procedimiento.....	13
3.6 Método de análisis de datos	14
3.7 Aspectos éticos.....	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN.....	61
VI. CONCLUSIÓN.....	64
VII. RECOMENDACIÓN	66
REFERENCIAS.....	67
ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Validez.....	13
Tabla 2: cantidades de vehículos mixtos.....	16
Tabla 3: volúmenes de vehículos mixtos.....	17
Tabla 4: volúmenes horarios y factores horarios.....	17
Tabla 5: Volúmenes horarios en unidad del flujo.....	17
Tabla 6: tiempos en segundos	18
Tabla 7: las Velocidades en km/h.....	18
Tabla 8: Clasificaciones de las vías	19
Tabla 9: características geométricas y composiciones de los tráficos	19
Tabla 10: Equivalencias de vehículos.	19
Tabla 11: Flujos vehiculares.....	20
Tabla 12: factores de vehículos pesados	20
Tabla 13: Flujos para cada nivel de servicios.....	20
Tabla 14: cantidades de vehículos mixtos.....	21
Tabla 15: volumen de vehículos mixtos	21
Tabla 16: volúmenes horarios y factores horarios.....	21
Tabla 17: Volúmenes horarios en unidades de flujos.....	22
Tabla 18: tiempos en segundos	22
Tabla 19: Velocidades en km/h	22
Tabla 20: clasificaciones de las vías	23
Tabla 21: características geométricas y composiciones del trafico	23
Tabla 22: Equivalencias de vehículos.	23
Tabla 23: Flujos vehiculares.....	24
Tabla 24: factores de los vehículos pesados	24
Tabla 25: Flujos para cada niveles de servicios	24
Tabla 26: cantidad de vehículos mixtos	25
Tabla 27: volúmenes de vehículos mixtos.....	25
Tabla 28: volúmenes horarios y factores horarios.....	26
Tabla 29: Volúmenes horarios en unidades de flujo.....	26
Tabla 30: tiempos en segundos	26
Tabla 31: Velocidades en km/h	27
Tabla 32: Clasificaciones de las vías	27
Tabla 33: característica geométricas y composiciones del trafico.....	27
Tabla 34: Equivalencia de vehículos.	28
Tabla 35: Flujos vehiculares.....	28
Tabla 36: factores de vehículos pesados	28
Tabla 37: Flujos para cada nivel de los servicios	29
Tabla 38: Equivalencia de vehículos.	29
Tabla 39: Velocidad En Millas Por Hora	30
Tabla 40: Ajuste De Volumen.....	30
Tabla 41: Niveles de Servicio	31
Tabla 42: cantidades de vehículos mixtos.....	32
Tabla 43: volúmenes de vehículos mixtos.....	32
Tabla 44: volúmenes de horarios y factores horarios.....	33
Tabla 45: Volumen horario en unidades de flujo	33
Tabla 46: tiempos en segundos	33

Tabla 47: Velocidades en km/h	34
Tabla 48: Clasificaciones de las vías	34
Tabla 49: características geométricas y composiciones del trafico	34
Tabla 50: Equivalencias de vehículos.	35
Tabla 51: Flujo vehicular	35
Tabla 52: factores de vehículos pesados	36
Tabla 53: Flujos para cada niveles de servicios	36
Tabla 54: cantidad de vehículos mixtos	36
Tabla 55: volúmenes de vehículos mixtos.....	37
Tabla 56: volumen horario y factor horario	37
Tabla 57: Volumen horario en unidades de flujo	37
Tabla 58: tiempos en segundos	38
Tabla 59: Velocidades en km/h	38
Tabla 60: Clasificaciones de la vías	39
Tabla 61: características geométricas y composición del trafico.....	39
Tabla 62: Equivalencia de vehículos.	40
Tabla 63: Flujo vehicular	40
Tabla 64: factor de vehículos pesados.....	40
Tabla 65: Flujo para cada nivel de servicio	40
Tabla 66: cantidades de los vehículos mixtos	41
Tabla 67: volúmenes de vehículos mixtos.....	41
Tabla 68: volumen horario y factor horario	42
Tabla 69: Volumen horario en unidades de flujo	42
Tabla 70: tiempos en segundos	42
Tabla 71: Velocidades en km/h	43
Tabla 72: Clasificación de la vía.....	43
Tabla 73: características geométricas y composición del trafico.....	43
Tabla 74: Equivalencias de los vehículos.....	44
Tabla 75: Flujo vehicular	44
Tabla 76: factor de vehículos pesados.....	44
Tabla 77: Flujo para cada nivel de servicio	45
Tabla 78: Datos De Entrada.....	45
Tabla 79: Calculo de Fvp	46
Tabla 80: Factores de Movimiento de Vuelta.....	46
Tabla 81: Flujo de Automóviles Directos Equivalentes de Acceso De Norte A Sur	46
Tabla 82: Flujos de Automóviles Directos Equivalentes Acceso De Sur a Norte .	47
Tabla 83: Longitud De Los Intervalos de Cambio de la Fase N°01 de Norte a Sur	47
Tabla 84: Longitud De Los Intervalos de Cambio de la Fase N°02 de Sur a Norte	47
Tabla 85: Tiempos perdidos por fase	48
Tabla 86: tiempo total perdido por ciclo.....	48
Tabla 87: Máximas relaciones de flujo actual (q) a flujo de saturación (s) por carril por cada fase "i"	49
Tabla 88: Longitud de ciclo optimo.....	49
Tabla 89: Tiempo de verde efectivo	49
Tabla 90: Reparto de tiempos de verde efectivo	50
Tabla 91: Determinación de los tiempos verdes.....	50

Tabla 92: Resumen De Los Cálculos De Los Semáforos	51
Tabla 93: Modulo De Ajuste de Volumen	52
Tabla 94: Factor de Ajuste por ancho de carril.....	52
Tabla 95: Factor De Ajuste Por Vehículos Pesados.....	53
Tabla 96: Factor De Ajuste por Pendiente De Acceso	53
Tabla 97 Factor De Ajuste de Estacionamiento	53
Tabla 98: Factor De Ajuste por Parada de Autobuses	54
Tabla 99: Factor De Ajuste por localización	54
Tabla 100: Factor De Ajuste por localización De Las tres Intersecciones	54
Tabla 101: Factor De Ajuste por giros a la derecha	55
Tabla 102: Factor De Ajuste por giros a la izquierda.....	55
Tabla 103: Flujo De Saturacion	56
Tabla 104: Resumen Modulo de Flujo de Saturación.....	56
Tabla 105: Análisis de capacidad.....	56
Tabla 106: Calculo de Demora Uniforme	57
Tabla 107: Capacidad del grupo de carriles	57
Tabla 108: Cálculo de demora incremental.....	58
Tabla 109: Factor De Ajuste por Efecto de Programación	58
Tabla 110: cálculo de demora ajustada para el grupo de carriles	58
Tabla 111: Niveles de servicios del grado de los carriles	59
Tabla 112: Calculo de la demora en el acceso.....	59
Tabla 113 módulo de nivel de servicio	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa político del Perú y Region Junín.....	15
Figura 2: Mapa de las carreteras del Peru y ·PE. 3sb.....	15

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 L.O.S. América y Necochea	30
Imagen 2 L.O.S. América y Francisco Bolognesi	31
Imagen 3 L.O.S. Cruce de Sicaya	31

RESUMEN

La presente investigación tiene como problema general ¿Qué efectos produce el congestionamiento vehicular y la capacidad vial en la carretera PE. 3SB?, el objetivo general es: determinar los efectos del congestionamiento vehicular y la capacidad vial en la carretera PE. 3SB, la hipótesis general que se propone es, el congestionamiento vehicular produce efectos negativos en la capacidad vial de la carretera PE. 3SB.

El método de investigación que se utilizó es el científico, el tipo de investigación es aplicada, de nivel es explicativo y de diseño experimental de tipo transversal, la población son los vehículos que circulan en la carretera PE. 3SB, teniéndose como muestra los vehículos que circulan por las intersecciones de la carretera PE. 3SB desde la progresiva Km 116+466 hasta Km 120+166. la progresiva

La conclusión consistirá que la congestión vehicular afecta negativamente en la capacidad vial de la carretera PE. 3SB

Palabras clave: Congestión vehicular, capacidad vial

ABSTRACT

The present investigation has as a general problem: ¿What effects does the vehicle congestion and the Road Capacity of the road PE. 3SB? The general objective is: to determine the effects of the vehicle congestion and Road Capacity of the road PE. 3SB, the general hypothesis proposed is, that is proposed is that the vehicle congestion and Road Capacity of the road PE. 3SB

The research method used is the scientific one, the type of research is applied, of a explicative level and of a experimental design of a transversal type, the population is the vehicles that circulate on the road PE. 3SB, taking as a sample the vehicles that circulate through intersections of road PE. 3SB of the progressive Km 116+466 to progressive 120+166.

The conclusion will be whether the vehicular flow significantly Road Capacity on the road PE. 3SB, to improve the level of service of the vehicular flow in said section, such as the optimization of cycle times and change of phases of the traffic lights

Keywords: vehicle congestion, delay time

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investiga el descontrolado aumento del parque automotor. La disposición global del congestionamiento vehicular se ha agravado en las últimas décadas, ante el incremento desproporcional de parque automotor en las grandes ciudades, informo Trevor Reed, analista de transporte de INRIX. (BBC Mundo, 2019). Las investigaciones muestran que Bogotá es la ciudad con más tráfico en el mundo, (INRIX 2019), donde los conductores perdían anualmente 191 horas en las congestiones de tráfico. En Perú, la compañía Tom Tom señaló que, según los resultados en la ciudad de Lima se encuentran entre las 10 ciudades con peor congestionamiento vehicular. (Tomtom 2019). también podemos ver que las ciudades de Cusco, Arequipa, Piura y Chiclayo, con un amplio crecimiento del desarrollo urbano, de igual modo experimentan el congestionamiento de vehículos, como consecuencias del aumento del parque automotor y también una mala planificación de urbanizaciones (Diario Correo, 2016). La dirección de Transportes revelo que, en la provincia de 16 mil 474 vehículos que hacen servicio de transporte público cuenta con un promedio de 10 mil 915 vehículos ligeros y 5 mil 559 son autos colectivos, camionetas rurales (combis) y cúster que están capacitadas para el uso de las diferentes empresas de transporte. Estas cifras rebasan ampliamente la circulación en las calles de Huancayo, originándoles las problemáticas de los congestionamientos de vehículos. Según el diario el correo (2018), la calle Real es una de las vías con alto nivel de tránsitos vehiculares, circulan 1660 vehículos por hora como vehículos de carga pesada, transportes públicos y vehículos particulares. (Diario Correo, 2017) a causa del dramático aumentos de las cantidades de vehículos, hasta la reducida capacidad de las vías, la falta de proyectos para el desarrollo de nuestras ciudades, también tenemos la deficiencia de los mantenimientos de semáforos y la falta de señalizaciones horizontales y verticales, ocasionan congestionamiento vehicular, caos y desorden vehiculares, saturándolos las vías y generando demoras en los tiempos de viajes. Si no se propone una solución para disminuir las problemáticas, se excederían a las capacidades viales en un cien por cientos, generándoles una sobresaturación vehicular, mayores tiempos de viaje y los ciclos de los semáforos quedarán obsoletos. Por consiguiente, con la información recopilada en la investigaciones, se realizarán un procedimiento matemático y varias simulaciones de las condiciones

actuales y futuras de las intersecciones mediante el programa Shyncro V.8., posteriormente se efectuara el análisis estadístico, de donde se dará a conocer las causas y efectos entre ambas variables y sus dimensiones y se dará la mejor propuesta de solución para un lapso de 20 años, por consiguiente se modelará en sus diferentes variaciones, para obtener un concepto más preciso. Por lo tanto, el trabajo de investigación se propone el siguiente planteamiento del problema, Por consiguiente, el **planteamiento del problema** ¿Cuál es la propuesta para reducir el congestionamiento vehiculares y la capacidades vial de la carretera central PE. 3SB Distrito Pilcomayo, Junín, 2022?, su **justificación a nivel teórico**, no sostienen una infraestructura adecuadas para el libre flujo vehiculares con las condiciones ideales a consecuencias de ello nace la importancias de buscar los mejores propuestos de solución para mantenerles las condiciones ideales. La actual investigación encontró sus inicios en el manual HCM 2010, que nos brindaran el método para bríndanos las soluciones a la problemáticas del congestionamiento vehicular, y en la teoría de flujos vehiculares para un mejor rendimiento de cómo es que se manifiestan los flujos vehiculares y en **justificaciones sociales**, Las presentes investigaciones tiene una condiciones prácticas, revisar el tipo de niveles actuales de los servicios en las carreteras central PE. 3SB, mediante la metodología HCM 2010, se conocerán los estados actuales de estas vías, por consiguiente, se podrán hacer la implementaciones de nuevos semáforos, de una adecuada optimización de los mismos, aumentaran de los carriles y con restricciones de los vehículos pesados, se llevarán a varios modelamientos con las mejores alternativas de respuestas con el fin de que existan altos niveles de servicio de las vías, lo cual beneficiaran a los conductores que transitan por ella, por consiguiente se tiene la **justificaciones ambientales** en los estudios de la factibilidades se incluyen a nivel global de los proyectos, por lo cual el fin de los estudios es identificar desde un punto de vista físico, para ello con las propuestas de soluciones se reducirán las contaminaciones ambientales provocado por monóxido de carbono excesivo por el transcurrir lento de los vehículos, **justificaciones económicas**, en la situaciones actuales las infraestructuras no cuentan con dispositivos de control, por lo tanto, La investigaciones se justifican en lo económico porque se evaluarán las mejores opciones de propuestas de solución, siendo la mejor propuesta la implementación de semáforos inteligentes y la

optimización de los mismos contando con un costo menor y obteniendo mejor solución a comparación de otras soluciones de gran envergaduras que generan mayores costos. El **Objetivo General** realizar la propuesta para reducir el congestionamiento vehicular en la capacidad vial de la carretera central PE. 3SB., **Objetivos Específicos:** **a.**-evaluar el diseño geométrico de la carretera central PE-3SB. **b.**- Evaluar los efectos de la calidad de tráfico en la capacidad vial de la carretera central PE-3SB. **c.**-Determinar los niveles de servicio de las situaciones semaforicas en la capacidad vial de la carretera central PE-3SB. **d.**- propuesta para reducir los efectos de los niveles de servicio en la capacidad vial en la carretera central PE-3SB. **Hipótesis General** El congestionamiento vehicular generara efectos negativos en la capacidad vial, que está situado dentro de la carretera central PE - 3SB.

II. MARCO TEÓRICO

Precedentes a nivel nacional (ALVARADO, 2018). Con la tesis de exploración titulada **“Propuesta de alternativa de respuesta al incremento vehicular en un perímetro de indagación”**, tiene como objetivo general Diagnosticar la mejor alternativa para la problemática de congestionamiento de vehículos, en las intersecciones de las Avenidas Túpac Amaru, Tomas Valle y la Calle Sánchez Cerro, la metodología empleada para esta tesis es de orden explicativo, las muestras exploradas en el perímetro de estudio está situado en su mayor parte de empresas pequeñas tales como , mueblerías, farmacias, peluquerías, ferretería, etc. El perímetro de indagación se encuentra con una gasolinera establecido por el paralelo con la Av. Tomás Valle), sus conclusiones son, la acumulación de toma de datos que constata la educación del transeúnte en el Perú es muy reacio a la existencia estadounidense, por consiguiente, los procedimientos del manual de carreteras del 2010 no consideran que los transeúntes intervengan la vialidad fuera del rango de las líneas de cebrado lo son muy diferentes a la cultura peruana. Este comportamiento, especialmente por parte de los transeúntes genera un caos en los resultados de sobresaturación y en los niveles de flujo de servicio. En la inclusión del manual de carreteras del 2010 se visualiza, que este procedimiento no incluye las magnitudes del radio de giro hecho por los vehículos pesados actuales en la intersección. Este asedio a la vialidad generando inmensas filas que aumentan el proceso del sistema y hace que disminuya el nivel en flujo de las intersecciones en la vía Sánchez Cerro y de la Av. Túpac Amaru. Mientras que (MAQUERA P. V., 2019), Con la tesis de exploración titulada **“Estudio del nivel de flujo vehicular, en la intersección del semáforo en la Av. Jorge Basadre G. con Av. Tarata y Av. Internacional, Alto Alianza – Tacna, 2018”**, tiene como finalidad especificar los niveles de los flujos de vehículos que moderan la calidad de los niveles en nuestros servicios con las intersecciones semaforizadas en Av. Tarata, Av. Jorge Basadre Grohmann y Av. Internacional, la metodología empleada para este trabajo de investigación es de nivel de investigación explicativo, las muestras estudiadas. Los habitantes que dan una observación, será el flujo de vehículos que rondan en dos días de la semana y un día no laborable. La población evidencia con el flujo de vehículos de un día de promedio, por lo tanto, ocasionan en varios cruces de las avenidas mencionadas. Entonces se analizó el incremento de los flujos de

vehículos (estudio de tránsito) que puede producirse en el perímetro de investigación de las intersecciones continuas a la semaforizadas, con una dimensión menor a los 100 m, procediendo en conclusiones: De acuerdo con los estudios realizados, los volúmenes de los vehículos en los múltiples estaciones se ha demostrado que no superan su límite máximo autorizado para una vialidad continua, por otro lado al no ser demostrado una vialidad alterna con las inclusiones de los semáforos, flujo vehicular constante es perturbado con unas sobresaturaciones altas considerables entre Av. J. Basadre con Av. Tarata en 93% de límite. Teniendo intermedios de tiempo de las fases del semáforo superaron un tiempo de 76 segundos, estos tiempos son de todo ámbar, rojo y verde, y teniendo las direcciones al lado izquierdo obligando a interrumpir el pase de vehículos continuos, los cruces de Av. Tarata con Av. J. Basadre presenta 3 aspectos y en los cruces de Av. J. Internacional con Av. J. Basadre teniendo dos periodos, sin embargo, los flujos en los vehículos de G y D están completamente sincronizados con un solo tiempo de periodo de verde efectivo, por lo cual obliga a generar un periodos breves de verde y el periodo más alto de rojo con 50 segundos. (MENDOZA & MENDOZA, 2020), Con la tesis de exploración titulada **“Estudio de los flujos vehiculares y los grados de flujo de Grau y sus vialidades cercanas en la ciudad de Arequipa – 2019”** presentan como objetivo general completar el flujo de vehículos en Grau y en sus vialidades cercanas, examinar sus niveles de flujo servicios y dar la alternativas para resolver este problema existente en Arequipa, los pasos empleados para los trabajos de investigación de nivel explicativo, la muestra indagadas en Grau, las intersecciones el ejército y Francisco Bolognesi, se concluye: Con el estudio de los flujos de vehículos realizado en el proyecto de exploración, se obtuvo los niveles de flujos de las diversas vialidades planteadas por los pasos a seguir expuestas en el manual de carreteras del 2010 con los estudios y cálculos se ha planteado la alternativas de soluciones. **Antecedentes a nivel internacional** (LEÓN, 2017), Con la tesis de exploración titulada **“Estudio de la problemática de la congestión de vehículos en los cruces sanforizadas en el ombligo de Pasaje”**. presenta el objetivo general proponer una mejor alternativa para la problemática de la congestión de vehículos presentes en el retorno de Calle 80 en vialidades de carreteras como lo son la 119 y 121 en la ciudad de Bogotá D.C., teniendo como metodología científica: se en

causa en hacer una elaboración del paradigma como una solución al problema, implica descubrir, explicar, y no realizar la propuesta. En el tipo de investigación se realizó los “estudios factibles” con sus conclusiones: Los datos obtenidos en las intersecciones analizadas se realizaron mediante conteos manuales durante 9 horas por 6 días lo que nos permite calcular el TPDA y conocer que en las intersecciones presenta flujo libre y flujos con pequeños retrasos, es decir, en el Parque central se tiene niveles de servicio A y B y en las 6 esquinas el nivel de servicio es de categoría b. Según la información de campo que se tomó durante 2 semanas, permitió conocer que la calidad del flujo vehicular que presenta El Parque Central predominan los autos con un 64,4%, las motos con 31,8%, los camiones livianos con 2,1% y por último los buses livianos como las busetas con 1,8%; con horas de máxima demanda en la intersección 1 de 12:00 a 13:00 horas con 934 veh/hora, en la intersección 2 de 15:00 a 16:00 horas con 1007 veh/hora y en la intersección 3 de 14:00 a 15:00 horas con 556 veh/hora. En donde, la intersección 1 en el cruce de la vialidad Bolívar y Ochoa León resultó ser más críticas, con un TPDA de 7453 veh/día, en cambio en Las 6 Esquinas se tiene a los autos con un 55,9%, las motos con 23,6%, los buses livianos y pesados con un 16,4% y por último los camiones livianos y pesados con el 4%; con horas de máxima demanda en la intersección 4 de 12:00 a 13:00 horas con 962 veh/hora y en la intersección 5 de 10:00 a 11:00 horas con 596 veh/hora. En donde, la intersección 4 dentro de la Avenida Quito y la calle Bolivar resultó ser la más crítica, con un TPDA de 6927veh/día. Por otro lado se tiene a (HERNANDEZ & PEREZ, 2019), Con la tesis de exploración titulada Propuesta para reducir la saturación de vehículos en los cruces de la vialidad sur con calle 64, situado en Bosa en la población de Bogotá D.C., presenta un objetivo principal escoger una solución al delineación geométrico, en aumento a las condiciones de los cruces de la vialidad sur con calle 64, ubicado en Bosa, Bogotá D.C., de nivel descriptivo – explicativo, y una muestra de os cruces en la vialidad sur con calle 64 en ubicado en Bosa de la población de Bogotá D.C., Colombia , llegaron a las conclusiones:, Se visualizó irregularidades en los semáforos, por lo cual el flujo queda obstaculizado, formando congestión de vehículos en la autopista sur, (DUARTE & LEÓN, 2018), en el trabajo de averiguación del **“Plan de mejoramiento del flujo vehicular entre las intersecciones de la Av. principal de la tahona y Av. la Guairita. Municipio**

Baruta”, tiene como objetivo general determinar el plan de mejoramiento vial del flujo vehicular de Av. principal de la tahona y Av. la Guairita, teniéndose como orden de metodología el explicativo- experimental y como muestra de análisis desde la Av. principal de la tahona a la Av. la Guairita obtuvieron las siguientes conclusiones: de nivel en los servicios actuales del tramo estudiado cuentan, nodos con un pésimo funcionamiento el cual se encuentra en un nivel de servicio peor que E siendo este ya catalogado como exceso de la capacidad, creando largas colas y retardos excesivos. Tras inspeccionar la calzada en la intersección de Av. principal de la tahona con Avenida la Guairita, se observó que no todas las vías cumplen con la normativa en cuanto a las dimensiones de una sección típica, ya que en el caso del acceso 2 los anchos de canal son mayores a los establecidos por el manual de carretera. El resto de los accesos cuentan con un ancho adecuado para optimizar el flujo vehicular, también describen la estructura como recorren los vehículos en todos los tipos de vía, lo cual accede a determinar la condición de eficiencia, de la operación. Son 3 variables principales de la circulación vehicular tales como: la velocidad, el flujo y la densidad, a su vez estas variables pueden expresarse, en otros términos, también conocidos como variable asociada: los volúmenes, los espaciamientos, los intervalos, tiempos y espacios. **Las bases teóricas** . (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 276). **La Tasa del flujo**, es la cantidad de carros que circulan en un periodo de tiempo limitado menor a la hora, dado en cantidad de Veh/Min, o Veh/Seg. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 277) . **Velocidad instantánea** es la velocidad a la que se circula por un tramo de carretera o un calle en un tiempo determinando. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 238). **Nivel de servicio A** cantidad de vehículos con un mínimo volumen de tráfico con una velocidad superior a (90 km/h o más). El retraso incremental de los vehículos no es más del 35% del total del periodo de viaje sobre ruedas. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 151). **Nivel de servicio B** cantidad libre razonable de vehículo, con una velocidad que podría ser limitada por las condiciones externas teniéndose como un máximo de (80 km/h). El retraso incremental de los vehículos no superan al 50% del total del periodo de viaje sobre ruedas. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 151) **Nivel de servicio C** cantidad estable de vehículos, pero ya se encuentra problemas

en la vialidad para seleccionar la velocidad no llegando a superar a los (70 Km./h).. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 151). **Nivel de servicio D** casia puertas de ser uno de los flujos inestables, los vehículos tienden a tener poca maniobrabilidad. La velocidad no llega a superar los 60 Km./h. **Nivel de servicio E** Flujo ya realmente inestable, se establece que ya existe mínimos congestionamientos. La rapidez baja hasta los 40 Km./h. los retrasos de los conductores representan más del 80% del total del tiempo de viaje. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 152). **Nivel de servicio F** llamado también flujo forzado, flujo que supera la capacidad de la vialidad , no se puede circular sin retrasos incrementales elevados. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 152). Las condiciones viales geométricas, características de la vialidad de tráfico fluido o discontinuo, sin capacidad de tener control de accesos, ancho de carriles y mediciones, obstrucciones a los costados, rapidez del proyecto. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 356). Una parte de la vialidad designada a la transito de vehículos expresado por varios carriles, excluye la berma. (TAPIA & VEIZAGA, 2006, pág. 115). línea paralela, longitudinal y adyacente a la superficie de la vialidad de la pista, (TAPIA & VEIZAGA, 2006, pág. 120). cantidad de áreas de no rebase o porcentaje de áreas de no adelantamiento por otros vehículos delimitados y expresados en cada carril. (TAPIA & VEIZAGA, 2006, pág. 121). pendiente es la inclinación de la carretera. (TAPIA & VEIZAGA, 2006, pág. 125). Las condiciones del tránsito son las divisiones del tráfico en un teniendo una implica cantidad y tipos de vehículos ligeros como autobuses y vehículos recreativo, (Cal y Mayor & Cárdenas, 2007, pág. 355). Distribución del tráfico está establecido con divisiones de vehículos en un orden de 50/50, 60/40, 70/30, 80/20 y 90/10. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 20) Composición del tráfico, aforos que se realizan para cuantificar la cantidad de vehículos que circularan en la. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 37). Factor horario de máxima demanda es establecido para decidir la uniformidad desde los vehículos que circularan en la vía. (TAPIA & VEIZAGA, 2006, pág. 60). El volumen de horarios que tiene máxima demanda llamado también volumen pico sirve para establecer el volumen máximo por cantidad de hora. (NAVARRO, INGENIERÍA DE TRÁNSITO, 2017, pág. 34). volumen máximo permitido llamado también volumen de servicio sirve para

determinar los límites de cuando ya se cruza **Nivel de servicio**. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 330). La presencia de los semáforos en la viabilidad con sus diversos periodos de tiempos que regularan el tránsito (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 355). Verde efectivo llamado periodo de avance, es cuando los vehículos pueden circular sobre la vialidad sin restricciones. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, INGENIERIA DE TRÁNSITO, 2007, pág. 439). Rojo total, es el periodo de exposición en los cuales los vehículos están sin movilidad alguna. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, Ingeniería de Tránsito, 2007, pág. 439). Ciclos de semáforo es periodo que se debe de cumplir con la acumulación de verde, rojo y ámbar. (CAL Y MAYOR & CÁRDENAS, Ingeniería de Tránsito, 2007, pág. 443).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de investigación

Enfoque: Cuantitativo; Puesto que en el proyecto utilizaremos la recolección y el análisis de datos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente.

Tipo de investigación

El proyecto de tesis será de tipo **aplicada**, donde se usó fichas para la recolección de datos para así observar la relación de causas y efectos en sus variables con las propuestas para mejorar el congestionamiento vehicular, también porque se encuentra presente propósitos prácticos, es decir, se indaga para transformar o modificar transformaciones en una determinada zona de la realidad. (CARRASCO, Metodología de la investigación, 2005), expresa que el proyecto es aplicado por tener objetivos dinámicos definidos.

Diseño de investigación

En nuestra tesis el diseño de investigación es de tipo **no experimental** ya que no efectúa ensayos, en pocas palabras no se admite manipulación alguna de las variables tanto independiente como dependiente. (HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ, & BAPTISTA, 2010, pág. 152) de tipo **transversal** ya que se empleo indicadores descriptivos (miden o describen una variable o factor) y causa les (ofrecen explicaciones respecto a los indicadores), y mas no longitudinal de acuerdo a (CARRASCO, Metodología de la investigación, 2005), el presente nivel del proyecto es de orden **explicativo** de acuerdo a ello, la investigación proyecto se inicia con la descripción, (HERNANDEZ R. , Metodología de la invetsigacion, 2014),

3.2 Variables y operacionalización

Variable Independiente: Congestionamiento vehicular

Definición conceptual es el retraso incremental ocasionado por factores ajenos al flujo vehicular". (GÓMEZ, 2004, pág. 51)

Definición operacional: es la Calidad del flujo vehicular que sirve para diagnosticar la serviciabilidad de la vía

Indicadores: conteo vehicular, composición del tráfico (veh/h), FHMD, medir velocidades en el campo (m/s), anchos de calzadas (m), anchos de carriles (m), % de zona de no rebase (%), % de pendientes promedios (%), Volúmenes horarias en mayor demanda, (Veh mixtos/h), volúmenes máximos permitidos, (tasas max. de flujo/autopistas), tránsitos diarios (Veh/día), anchos de bermas (m), distribuciones de los tráficos por carril (Veh/h), puntos de accesos, (números de accesos).

Escala de medición: Ordinal.

Variable Dependiente: Capacidad vial

Definición conceptual: según (BAYONA & MARQUEZ, 2015), es la máxima cantidad de vehículos que soporta la vialidad.

Definición operacional: Según (BAYONA & MARQUEZ, 2015), expresa el límite de la cantidad de flujo para pasar a una sobresaturación de la vialidad.

Indicadores: La tasa de flujo (veh/h), los Intervalos simples entre vehículos continuos (seg), también Intervalo medio entre diversos vehículos (seg).

Escala de medición: Nominal

3.3 Población, Muestra y Muestreo

Población

“Es la unión de todas las muestras que podría presentar (unidades de análisis) que pertenecen a un todo o población es ahí donde se desarrollara el proyecto de investigación” (CARRASCO, Metodología de la investigación, 2005, págs. 236,237).

La población fiel reflejo del universo de este proyecto de indagación estará contemplado por cantidad de todos los vehículos que hacen uso de la carretera central 3SB. Para la ejecución en la presente tesis en el tramo comprendido entre la progresiva Km 116+466 y Km 120+166. El paradigma de exclusión es la delimitación, dejando que las características de la población de estudio sean irrelevantes, se encuentra entre las progresivas Km 116+466 y Km 120+166.

Muestra

Es un fiel reflejo de la población y del universo, objetiva basándose en la realidad, es así por consiguiente que los resultados se generalizaran para la población y

universo del presente proyecto de investigación (CARRASCO, Metodología de la investigación, 2005, pág. 237).

La muestra del proyecto está conformada por: Los vehículos que logren circular o transitar por la carretera PE-3SB, a partir del km 116+466 al km 120+166.

Muestreo

De acuerdo con: (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, Metodología de la investigación, 2003) “Las probables muestras intencionadas, también conocido como muestra dirigida son un método de selección sesgada o informal y poco arbitrario.” Los puntos tomados en esta investigación fueron la carretera central PE-3SB con intersecciones del Jr. Necochea, Av. Francisco Bolognesi y Av. 28 de Julio.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica de recolección de datos: Observación directa

Primeramente, se iniciará con un análisis global en las tres intersecciones los movimientos de los vehículos, el sentido en que se dirigen, la velocidad en las que viajan y sobre todo que tipos de vehículos circulan con frecuencia por las tres intersecciones, pudiendo ser vehículos pesados, ligeros y/o vehículos especiales. Nos permite observar Raúl Tafur Portilla, con su obra La Tesis universitaria (1995, pag.214), expresa lo siguiente: Habiéndose dado cuenta que la comprobación directa es una herramienta o técnica de procesaron los datos directamente sin la interrupción de ensayos ni tomados de la realidad inmediata.

Instrumento de recolección de datos

Los múltiples instrumentos variaran para la recopilación de datos, que se llevara a cabo utilizando manuales y/o guías de observación, tales como: fichas de aforo vehicular, de peatones, de aspectos geométricos, de velocidad, de posición de tráfico, flujo vehicular.

Validez

Proceso por el cual el investigador que elaboro el proyecto de investigación, requiere la validez numérica o aprobatoria para sus instrumentos, recibiendo opiniones para analizar e indagar.

Tabla 1: *Validez*

Nº	Nombre y apellido	Profesión	CIP	Nota
1	Elibel sullca de la cruz	Ing. civil	105176	
2	Ebert Guillermo Villagaray Zegarra	Ing. civil	74367	
3	Elmer Nelson Gaspar Carbajal	Ing. civil	172026	

Fuente: Elaboración propia

3.5 Procedimiento

En el transcurso de la presente investigación empezamos a trasladarnos al área de investigación con nuestras fichas previamente elaboradas con anterioridad para la recopilar datos de campo.

Paso 1: Se hizo el conteo para diagnosticar el nivel de servicio actual de los tres puntos de investigación usando el estudio de tráfico vehicular según la MTC, teoría de capacidad de carreteras y la teoría del flujo vehicular.

Paso 2: posteriormente proponer la más adecuada alternativa de solución en el presente trabajo de investigación se están planteado tres alternativas de solución una de ellas es la eliminación total de los vehículos pesados en horas punta, la segunda alternativa de solución es la incorporación de un carril a ambos lados de la calzada y por último se tiene la tercera propuesta de solución que viene estando dado por la incorporación de semáforos inteligentes de dos fases para reordenar la congestión de vehículos, a cada solución se le sacara el nivel de servicio y de esa manera comparar cual es la mejor alternativa de solución.

Paso 3: Para el ordenamiento de los datos se utilizarán las técnicas de investigación como lo son los formatos que servirán para sistematizar la información ordenadamente, ficha de características semaforicas, la ficha para realizar el conteo vehicular, ficha de aforo peatonal, ficha de la condición de

tráfico, ficha para aspectos geométricos, las fichas de velocidades en vehículos mixtos mediante el software Excel, que me proporcionarán graficas estadísticas y el software Synchro V8 a fin de una buena modelación de la situación actual y futura con la mejor alternativa de solución.

Paso 4: Según la información recolectada por los aforos de campo se empleará el software Excel para el procesamiento y ordenamiento a fin de obtener información de todos los datos. De similar forma se rescatará datos recopilados, del MTC, las tasas de crecimiento en vehículos por departamentos de los vehículos mixtos durante trece años.

3.6 Método de análisis de datos

Procesamiento y análisis será de forma cuantitativa por ser procesadas con software para obtener las dimensiones e indicadores de cada variable en mención. Los análisis y diseños serán establecidos por el software Synchro V8, como técnica se utilizará el HCM 2010 los cuales explicarán el grado congestión, los cálculos permitirán presentar los resultados y dar a conocer los efectos que se producen entre ambas variables

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se efectuó 3 puntos de conteo vehicular a lo largo de la vía PE.3SB, con la progresiva 116+466 hasta la progresiva 120+166 para ser evaluadas a estudio, a distintos procedimientos para determinar sus condiciones y características.

3.7 Aspectos éticos

En la presente tesis cumple los lineamientos establecidos por el MTC, HCM 2010 y la teoría de flujo vehicular como la prueba científica, con una complejidad única e intachable, con profesionalismo, por lo cual el presente proyecto de investigación se someterá al software de antiplagio para el cumplimiento de los estándares de la universidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Descripción de zona de estudio

Ubicación política

Las investigaciones se desarrollaron en la vía PE. 3SB, en unos tramos que pertenecen al distrito de Pilcomayo, provincia de Huancayo y departamentos de Junín.

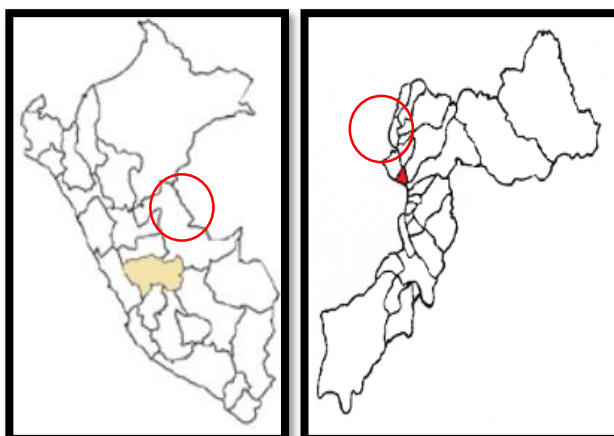


Figura 1: Mapa político del Perú y Región Junín

Ubicación del proyecto

El presente estudio se desarrolló en la vía PE. 3SB, en un tramo pertenecientes al distrito de Pilcomayo, en la jurisdicción del departamento de Junín.

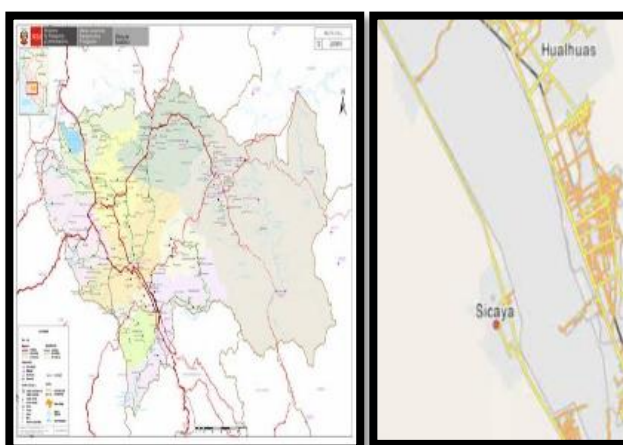


Figura 2: Mapa de las carreteras del Perú y PE. 3sb

Límites con Distritos

NORTE	: Sicaya
SUR	: Huamancaca Chico
ESTE	: El Tambo
OESTE	: Chupaca

Localización geográfica

Pilcomayo es un distrito que presenta las siguientes coordenadas geográficas: 12°03'18"S 75°15'58"O contando con un área de 20.5 kilómetros cuadrados con unas elevaciones aproximadas de 3225 metros sobre el nivel del mar. Según el INEI, este distrito contabilizaba una población estimada en 11000 habitantes hasta el 2015.

Clima

Clima templado y seco, con días de intenso calor cubierto con cielos azules y, por el contrario, con noches frías desde el mes de abril hasta septiembre. Vientos en agosto, la estación lluviosa entre el mes de octubre hasta marzo, se aprovecha en la agricultura, con sembríos de tubérculos como: papa, zanahorias, olluco, maíz, así como vegetales y diversas hortalizas, entre otros productos.

4.2. Situación actual en el cruce Las Américas y Necochea

4.2.1. Aforo vehicular

Constando que en la tabla 2 presentamos los aforos de los vehículos mixtos del 6 de junio al 12 de junio del 2022, en las horas de mayor demanda.

Tabla 2: *cantidades de vehículos mixtos*

Cantidades de vehículos mixtos			
DIAS	N-S	S-N	TOTAL
Lunes	1444	1233	2677
Martes	1425	1764	3189
Miércoles	1622	1507	3129
Jueves	1968	1734	3702
Viernes	1663	1811	3474
Sábado	1097	1331	2428
Domingo	1397	1406	2803

Fuente: Elaboración propia

Los valores obtenidos son el conteo vehicular mixto de la semana.

4.2.2. Volúmenes, así como factores horarios de máxima demanda

Constando en la tabla 3 presentamos el volumen de vehículos mixtos cada 15 minutos.

Tabla 3: volúmenes de vehículos mixtos

Las Américas y Necochea		
Periodos de Máximo. Demandas	Norte - Sur	Sur - Norte
10:00 am - 10:15 am	179	189
10:15 am - 10:30 am	182	202
10:30 am - 10:45 am	187	274
10:45 am - 11:00 am	215	210
11:00 am - 11:15 am	260	269
11:15 am - 11:30 am	298	285
11:30 am - 11:45 am	245	183
11:45 am - 12:00 pm	241	184

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos son conteo vehicular de las 2 hora de máxima demanda.

- **Constando que las tablas 3 se obtienen el VHMD así también FHMD**

Constando en la tabla 4 presentamos los volúmenes y factores de horarios de mayores demandas

Tabla 4: volúmenes horarios y factores horarios

	Sur-Norte	Norte-Sur	TOTAL
VHMD (Veh/h)	1036	1042	2078
FHMD	0.89	0.91	0.89

Fuente: Elaboración propia

- **Exponer el VHMD en unidades de flujos**

Constando en la tabla 5 expresamos los volúmenes de horarios de mayores demandas también en unidades de flujos para proveer los cálculos siguientes.

Tabla 5: Volúmenes horarios en unidad del flujo

	N - S	S - N
VHMD (Veh/15min)	297	285

Fuente: Elaboración, propia

Los resultados obtenidos son los volúmenes horarios de máxima demanda en 15 minutos.

4.2.3. Procesamientos de las velocidades

Tabla 6: tiempos en segundos

TIEMPO EN SEGUNDOS (primera semana - Necochea), D = 100m														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	11.20	12.94	14.23	12.31	9.64	14.23	9.28	14.25	11.35	8.35	9.22	10.32	11.09	7.32
2	14.63	13.23	9.21	13.46	9.61	9.08	12.09	14.56	14.23	9.36	14.36	9.27	8.69	11.20
3	10.60	13.32	12.23	11.65	15.28	11.23	13.84	11.83	9.65	12.20	10.89	9.54	11.50	12.64
4	9.60	7.36	13.09	8.95	12.30	14.23	11.25	9.63	8.09	11.32	11.05	11.32	9.64	11.93
5	8.02	8.86	9.53	13.09	8.27	12.00	12.69	10.52	9.84	11.54	10.25	15.32	12.10	10.96
6	9.76	14.36	10.09	13.58	9.69	9.61	9.20	9.62	12.06	12.36	10.08	10.36	9.05	10.25
7	13.46	13.04	14.31	14.06	11.45	12.36	13.21	11.56	13.58	11.25	9.54	9.99	9.26	12.74
8	12.06	14.78	11.25	14.82	11.25	11.23	10.41	8.05	12.98	9.56	8.87	11.65	11.36	12.82
9	14.96	13.23	11.79	11.32	8.04	8.61	8.99	11.23	14.42	8.52	8.26	9.32	12.50	7.23
10	12.35	13.84	12.58	13.25	7.39	9.25	8.08	14.23	8.61	11.23	9.64	12.62	9.12	13.52
Media	11.66	12.50	11.83	12.65	10.29	11.18	10.90	11.55	11.48	10.57	10.22	10.97	10.43	11.06
Media Par.	12.08		12.24		10.74		11.23		11.03		10.59		10.75	
Media Total	11.24													

Fuente: Elaboración, propia

Constando la tabla 6 se expresan el tiempo de vehículos mixtos en 100m de distancias

Tabla 7: las Velocidades en km/h

VELOCIDADES (km/h) (primera semana - Necochea)														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	32.14	27.82	25.30	29.24	37.34	25.30	38.79	25.26	31.72	43.11	39.05	34.88	32.46	49.18
2	24.61	27.21	39.09	26.75	37.46	39.65	29.78	24.73	25.30	38.46	25.07	38.83	41.43	32.14
3	33.96	27.03	29.44	30.90	23.56	32.06	26.01	30.43	37.31	29.51	33.06	37.74	31.30	28.48
4	37.50	48.91	27.50	40.22	29.27	25.30	32.00	37.38	44.50	31.80	32.58	31.80	37.34	30.18
5	44.89	40.63	37.78	27.50	43.53	30.00	28.37	34.22	36.59	31.20	35.12	23.50	29.75	32.85
6	36.89	25.07	35.68	26.51	37.15	37.46	39.13	37.42	29.85	29.13	35.71	34.75	39.78	35.12
7	26.75	27.61	25.16	25.60	31.44	29.13	27.25	31.14	26.51	32.00	37.74	36.04	38.88	28.26
8	29.85	24.36	32.00	24.29	32.00	32.06	34.58	44.72	27.73	37.66	40.59	30.90	31.69	28.08
9	24.06	27.20	30.53	31.80	44.78	41.81	40.04	32.06	24.97	42.25	43.58	38.63	28.80	49.79
10	29.15	26.01	28.62	27.17	48.71	38.92	44.55	25.30	41.81	32.06	37.34	28.53	39.47	26.63
Media	31.98	30.19	31.11	29.00	36.52	33.17	34.05	32.27	32.63	34.72	35.98	33.56	35.09	34.07
Media Par.	31.08		30.05		34.85		33.16		33.67		34.77		34.58	
Media Total	33.17													

Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Clasificaciones de las vías y los tipos de terrenos

Tabla 8: *Clasificaciones de las vías*

	COMPETENCIAS	TIPOS
vías	Carreteras de 2 carriles	Terrenos llanos

Fuente: Elaboración propia

Constando la tabla 8 se expresan las clasificaciones de las carreteras según sus competencias y los tipos de terrenos

4.2.5. Característica geométricas y composiciones de los tráficos.

Tabla 9: *características geométricas y composiciones de los tráficos*

Ancho de berma	2.49 ft	0.76 m
Distribuciones por Pendientes	50/50	1
	2%	0.020
Ancho de carriles	12.45 ft	$\frac{fw (NS A-D)}{fw (NS E)} = 0.95$
% de zonas de no adelantar	0%	NS A V/C=
		NS B V/C=
		NS C V/C=
		NS D V/C=
		NS E V/C=
		NS F V/C= -- -
Composición del trafico	Ligeros	85.26 %
	Buses	5.7%
	Camiones	9.04%
	recreacionales	0%

Fuente: Elaboración propia

En las tablas 9 resumimos la característica geométrica de la carretera y su composición de saturación vehicular

4.2.6. Equivalencias de vehículos según los tipos de terrenos

Tabla 10: *Equivalencias de vehículos.*

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	3	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 10 se expresan las equivalencias de los vehículos para un terreno de 2% de pendientes.

4.2.7. Determinaciones de los flujos actuales

Tabla 11: *Flujos vehiculares*

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
2078	0.89	2335

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 expresamos el flujo de vehículos de la primera intersección en estudios

4.2.8. Determinación del nivel de servicio

Los flujos de servicios se calculan de las siguientes maneras: $SF_i = 2800 \cdot (v/c) \cdot f_d \cdot f_w \cdot f_{vp}$

Tabla 12: *factores de vehículos pesados*

$F_{vp} (NS A) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2-1)+0.0057 \cdot (1.8-1)} =$	0.9132
$F_{vp} (NS B - C) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2.2-1)+0.0057 \cdot (2-1)} =$	0.875
$F_{vp} (NS D - E) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2-1)+0.0057 \cdot (1.6-1)} =$	0.9142

Fuente: Elaboración propia

• Flujos para cada nivel de servicio

Determinar los flujos actuales estaría en el nivel de servicio E

Tabla 13: *Flujos para cada nivel de servicios*

$SFA = 2800 \cdot 0.15 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9132 = 334$ veh/h
$SFB = 2800 \cdot 0.26 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.8975 = 591$ veh/h
$SFC = 2800 \cdot 0.42 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.8975 = 941$ veh/h
$SFD = 2800 \cdot 0.64 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9142 = 1426$ veh/h
$SFE = 2800 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 0.9142 = 2432$ veh/h

Fuente: Elaboración propia

Se comparan el actual flujo de la tabla 11 con los flujos de la tabla 13 y se identifica a cuál se acerca, ese es el nivel de servicio de la condición actual

4.3. Situaciones actuales de las Intersecciones Las Américas y Francisco Bolognesi

4.3.1. Aforos vehiculares

En las tablas 14 presentan la cantidad de vehículo mixtos del 13 de junio al 19 de junio del 2022, en zona horarias de máximas demandas

Tabla 14: *cantidades de vehículos mixtos*

Cantidades de vehículos mixtos			
DIAS	Norte - Sur	Sur - Norte	TOTAL
L	959	915	1874
M	733	725	1458
M	789	831	1621
J	736	652	1388
V	797	861	1658
S	897	853	1750
D	1152	1148	2300

Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Volúmenes y factores horarios de máxima demanda

En la tabla 15 presentamos el volumen vehicular mixto cada 15 minutos

Tabla 15: *volumen de vehículos mixtos*

Las Américas y francisco Bolognesi		
Periodo Max. Demanda	Norte-Sur	Sur-Norte
10:00 am - 10:15 am	148	89
10:15 am - 10:30 am	152	102
10:30 am - 10:45 am	138	110
10:45 am - 11:00 am	136	91
11:00 am - 11:15 am	156	114
11:15 am - 11:30 am	187	147
11:30 am - 11:45 am	161	166
11:45 am - 12:00 pm	172	180

Fuente: Elaboración propia

- **Constando de las tablas 3 se obtiene el VHMD y FHMD**

En las tablas 16 presentamos los volúmenes y factores horarios de máxima demanda

Tabla 16: *volúmenes horarios y factores horarios*

	Sur-Norte	Norte-Sur	TOTAL
VHMD (veh/h)	609	675	1284
FHMD	0.84	0.90	0.87

Fuente: Elaboración propia

- **Expresando el VHMD en unidades de los flujos**

Constando en la tabla 17 expresamos en volúmenes horarios de máxima demandas en unidades de flujos para facilitar los cálculos posteriores.

Tabla 17: Volúmenes horarios en unidades de flujos

	Norte-Sur	Sur-Norte
VHMD (veh/15min)	187	181

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Procesamientos de las velocidades

En las tablas 18 expresan los tiempos de vehículos mixtos para 100m de distancia

Tabla 18: tiempos en segundos

TIEMPOS EN SEGUNDOS (2da semana - francisco Bolognesi), D = 100m															
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D		
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	
1	13.52	10.36	12.35	10.56	12.98	6.99	12.48	11.63	9.56	18.63	10.63	14.56	13.45	10.30	
2	12.25	11.40	13.29	11.65	6.35	6.23	13.29	10.96	5.54	10.89	10.92	10.23	12.63	10.85	
3	11.00	13.60	14.23	10.03	13.32	6.59	12.41	12.00	5.85	11.82	10.62	10.23	10.98	7.45	
4	10.36	10.25	13.23	12.85	10.25	7.66	12.40	12.30	5.98	10.76	10.58	10.54	10.31	7.25	
5	12.32	28.80	14.25	22.98	14.58	7.59	12.85	12.36	5.87	10.51	10.85	11.02	10.89	7.06	
6	23.20	13.44	10.25	11.05	10.89	23.98	13.45	14.00	5.89	10.23	12.25	10.11	4.87	7.07	
7	6.54	29.84	8.44	15.76	10.90	15.35	13.25	25.00	6.54	11.23	10.99	10.56	3.89	6.56	
8	10.25	16.84	11.25	15.96	12.69	10.53	14.25	16.20	6.21	12.09	10.45	14.09	6.71	8.54	
9	11.23	11.52	12.32	15.32	13.25	9.54	14.59	15.00	6.15	12.85	11.00	10.30	6.87	8.32	
10	11.65	15.86	10.05	33.56	14.99	24.56	12.84	18.26	6.09	10.25	10.69	10.89	6.99	7.09	
Media	12.23	16.19	11.97	15.97	12.02	11.90	13.18	14.77	6.37	11.93	10.90	11.25	10.20	8.05	
Media Par.	14.21		13.97		11.96		13.98		9.15		11.08		9.12		
Media Total	11.92														

Fuente: Elaboración, propia

En las tablas 19 se expresan las velocidades en km/h de los trasportes mixtos, apoyando de la tabla 18

Tabla 19: Velocidades en km/h

VELOCIDADES (km/h) (2da semana - francisco bolognesi)															
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D		
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	
1	26.63	34.75	29.15	34.09	27.73	51.50	28.85	30.95	37.66	19.32	33.87	24.73	26.77	34.95	
2	29.39	31.58	27.09	30.90	56.69	57.78	27.09	32.85	64.98	33.06	32.97	35.19	28.50	33.18	
3	32.73	26.47	25.30	35.89	27.03	54.63	29.01	30.00	61.54	30.46	33.90	35.19	32.79	48.32	
4	34.75	35.12	27.21	28.02	35.12	47.00	29.03	29.27	60.20	33.46	34.03	34.16	34.92	49.66	
5	29.22	12.50	25.26	15.67	24.69	47.43	28.02	29.13	61.33	34.25	33.18	32.67	33.06	50.99	
6	15.52	26.79	35.12	32.58	33.06	15.01	26.77	25.71	61.12	35.19	29.39	35.61	73.92	50.92	
7	55.05	12.06	42.65	22.84	33.03	23.45	27.17	14.40	55.05	32.06	32.76	34.09	92.54	54.88	
8	35.12	21.38	32.00	22.56	28.37	34.19	25.26	22.22	57.97	29.78	34.45	25.55	53.65	42.15	
9	32.06	31.25	29.22	23.50	27.17	37.74	24.67	24.00	58.54	28.02	32.73	34.95	52.40	43.27	

10	30.90	22.70	35.82	10.73	24.02	14.66	28.04	19.72	59.11	35.12	33.68	33.06	51.50	50.78
Media	32.14	25.46	30.88	25.68	31.69	38.34	27.39	25.82	57.75	31.07	33.09	32.52	48.01	45.91
Media Par.	28.80		28.28		35.01		26.61		44.41		32.81		46.96	
Media Total							34.70							

Fuente: Elaboración propia

4.3.4. Clasificaciones de las vías y tipos de terrenos

Constando en la tabla 20 expresamos las clasificaciones de las vías según sus competencias y el tipo de terrenos

Tabla 20: *clasificaciones de las vías*

COMPETENCIAS		TIPOS
vías	Carreteras de dos carriles	Terrenos llanos

Fuente: Elaboración propia

4.3.5. Características geométricas y composiciones de los tráficos

Constando en la tabla 21 resumió las características geométricas de la carretera y sus composiciones del tráfico

Tabla 21: *características geométricas y composiciones del tráfico*

Ancho de bermas	2.29 ft	0.698 m
Distribuciones por carriles	50/50	1
Pendientes	2%	0.020
Ancho de carriles	11.80 ft	fw (NS A-D) = 0.85 fw (NS E) = 0.92
% de zonas de no rebases	0%	NS A V/C= 0.15
		NS B V/C= 0.27
		NS C V/C= 0.45
		NS D V/C= 0.64
		NS E V/C= 1.00
		NS F V/C= -- --
Composiciones del tráfico	Ligeros	82.8 %
	Buses	6.1%
	Camiones	11.1%
	recreacional	0%

Fuente: Elaboración propia

4.3.6. Equivalencias de vehículos según el tipo de terrenos

Constando las tablas 22 expresan las equivalencias de los vehículos para un terreno de 2% de pendientes

Tabla 22: *Equivalencias de vehículos.*

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	2	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboración propia.

4.3.7. Determinar los flujos actuales

Constando la tabla 23 se expresan el flujo vehicular de las primeras intersecciones en estudios

Tabla 23: *Flujos vehiculares*

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
1284	0.87	1476

Fuente: Elaboración propia

4.3.8. Determinar los niveles de servicios

Constando los flujos de servicios se calculan de la siguiente manera: $SF_i = 2800 \cdot (v/c) \cdot f_d \cdot f_w \cdot f_{vp}$

Tabla 24: *factores de los vehículos pesados*

$F_{vp} (NS A) = \frac{1}{1+0.111 \cdot (2-1)+0.0061 \cdot (1.8-1)} = 0.8961$
$F_{vp} (NS B - C) = \frac{1}{1+0.111 \cdot (2.2-1)+0.0061 \cdot (2-1)} = 0.8777$
$F_{vp} (NS D - E) = \frac{1}{1+0.111 \cdot (2-1)+0.0061 \cdot (1.6-1)} = 0.8971$

Fuente: Elaboración propia

• Flujos para cada nivel de servicios

El flujo actual estaría en el nivel de servicios D

Tabla 25: *Flujos para cada niveles de servicios*

$SFA = 2800 \cdot 0.15 \cdot 1 \cdot 0.85 \cdot 0.8961 = 320 \text{ veh/h}$
$SFB = 2800 \cdot 0.27 \cdot 1 \cdot 0.85 \cdot 0.8777 = 565 \text{ veh/h}$
$SFC = 2800 \cdot 0.43 \cdot 1 \cdot 0.85 \cdot 0.8877 = 899 \text{ veh/h}$
$SFD = 2800 \cdot 0.64 \cdot 1 \cdot 0.85 \cdot 0.8971 = 1367 \text{ veh/h}$
$SFE = 2800 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.92 \cdot 0.8971 = 2311 \text{ veh/h}$

Fuente: Elaboración propia

Se comparan el flujo actual de la tabla 23 con los flujos de las tablas 25 y se identifican a cuál se acerca, ese es el nivel de servicio de la situación actuales.

4.4. Situaciones actuales de las Intersecciones del cruce de Sicaya

4.4.1. Aforo vehiculares

Tabla 26: *cantidad de vehículos mixtos*

Cantidad de vehículos mixtos			
DIAS	Norte-Sur	Sur-Norte	TOTAL
Lunes	1016	997	2013
Martes	972	934	1906
Miércoles	985	902	1887
Jueves	1063	942	2005
Viernes	1030	1110	2140
Sábado	767	731	1498
Domingo	719	712	1431

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 26 presentan el aforo de vehículos mixtos del 20 de junio al 26 de junio del 2022, en horas de máxima demanda.

4.4.2. Volúmenes y factores de horarios de máxima demanda

Tabla 27: *volúmenes de vehículos mixtos*

Intersección del cruce de Sicaya		
Periodo Max. Demanda	Norte-Sur	Sur-Norte
10:00 am - 10:15 am	157	188
10:15 am - 10:30 am	168	176
10:30 am - 10:45 am	126	166
10:45 am - 11:00 am	117	141
11:00 am - 11:15 am	124	93
11:15 am - 11:30 am	112	93
11:30 am - 11:45 am	115	145
11:45 am - 12:00 pm	113	106

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 27 presento los volúmenes vehiculares mixtos cada quince minutos

- **De las tablas 3 se obtiene el VHMD y FHMD**

Constando en la tabla 28 presentan el volumen y los factores de horario de máximas demandas

Tabla 28: volúmenes horarios y factores horarios

	S-N	N-S	TOTAL
VHMD (veh/h)	678	575	1250
FHMD	0.90	0.86	0.88

Fuente: Elaboración propia

• **Expresando el VHMD en unidades de flujos**

Tabla 29: Volúmenes horarios en unidades de flujo

	N-S	S-N
VHMD (Veh/15min)	168	188

Fuente: Elaboración propia

Constando en las tablas 29 expresamos en volúmenes horarios de máxima demanda en unidades de flujo para facilitar los cálculos posteriores.

4.4.3. Procesamiento de la velocidad

Tabla 30: tiempos en segundos

TIEMPO EN SEGUNDOS (3ra semana - Cruce de Sicaya), D = 100m														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	6.80	9.46	6.89	12.09	13.36	14.54	12.32	12.25	14.23	12.45	14.08	12.32	9.21	11.52
2	8.00	11.72	6.99	14.25	8.56	12.52	6.99	12.52	12.32	9.25	7.58	13.05	10.99	15.01
3	6.92	12.06	15.30	14.00	14.08	9.00	6.87	10.41	8.09	8.24	13.20	14.25	13.91	14.85
4	14.48	11.80	14.69	25.00	8.23	23.00	6.45	10.09	8.41	8.09	8.32	10.52	11.36	13.92
5	13.80	12.70	16.78	13.00	8.32	7.41	8.36	10.58	7.99	8.12	8.09	13.09	11.99	11.41
6	14.23	11.73	16.58	13.79	8.06	8.09	7.52	9.12	7.09	9.00	8.12	13.47	10.54	12.52
7	8.88	14.02	11.23	14.25	8.45	11.33	15.07	9.56	6.42	5.63	8.54	15.36	13.23	14.62
8	10.12	9.66	15.23	10.11	11.23	11.02	14.15	9.10	6.41	6.65	7.29	8.52	12.36	15.20
9	14.66	10.30	14.09	10.33	12.30	8.45	7.39	9.14	7.85	5.45	7.08	11.23	7.07	8.64
10	16.01	11.98	16.23	11.58	16.25	8.12	8.09	9.18	9.38	7.52	7.06	13.24	15.85	7.63
Media	11.39	11.54	13.40	13.84	10.88	11.35	9.32	10.20	8.82	8.04	8.94	12.51	11.65	12.53
Media Par.	11.47		13.62		11.12		9.76		8.43		10.72		12.09	
Media Total	11.03													

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 30 expresa los tiempos de los vehículos mixtos para 100m de distancia

Tabla 31: Velocidades en km/h

VELOCIDADES (km/h) (3ra semana - Cruce de Sicaya), D = 100m														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	52.94	38.05	52.25	29.78	26.95	24.76	29.22	29.39	25.30	28.92	25.57	29.22	39.09	31.25
2	45.00	30.72	51.50	25.26	42.06	28.75	51.50	28.75	29.22	38.92	47.49	27.59	32.76	23.98
3	52.02	29.85	23.53	25.71	25.57	40.00	52.40	34.58	44.50	43.69	27.27	25.26	25.88	24.24
4	24.86	30.51	24.51	14.40	43.74	15.65	55.81	35.68	42.81	44.50	43.27	34.22	31.69	25.86
5	26.09	28.35	21.45	27.69	43.27	48.58	43.06	34.03	45.06	44.33	44.50	27.50	30.03	31.55
6	25.30	30.69	21.71	26.11	44.67	44.50	47.87	39.47	50.78	40.00	44.33	26.73	34.16	28.75
7	40.54	25.68	32.06	25.26	42.60	31.77	23.89	37.66	56.07	63.94	42.15	23.44	27.21	24.62
8	35.57	37.27	23.64	35.61	32.06	32.67	25.44	39.56	56.16	54.14	49.38	42.25	29.13	23.68
9	24.56	34.95	25.55	34.85	29.27	42.60	48.71	39.39	45.86	66.06	50.85	32.06	50.92	41.67
10	22.49	30.05	22.18	31.09	22.15	44.33	44.50	39.22	38.38	47.87	50.99	27.19	22.71	47.18
Media	34.94	31.61	29.84	27.58	35.23	35.36	42.24	35.77	43.41	47.24	42.58	29.55	32.36	30.28
Media Par.	33.27		28.71		35.30		39.01		45.32		36.06		31.32	
Media Total	35.57													

Fuente: Elaboraciones propias

Constando en la tabla 31 expresa las velocidades en km/h de los vehículos mixtos, apoyando de la tabla 18

4.4.4. Clasificaciones de las vías y tipos de terrenos

Constando en la tabla 32 expresamos las clasificaciones de la carretera según sus competencias y el tipo de terrenos

Tabla 32: Clasificaciones de las vías

	COMPETENCIAS	TIPOS
vía	Carreteras de dos carriles	Terreno llanos

Fuente: Elaboraciones propias

4.4.5. Características geométricas y composiciones de los traficas

Constando en la tabla 33 resumo las características geométricas de las vías y sus composiciones de trafico

Tabla 33: característica geométricas y composiciones del trafico

Anchos de berma	2.39 ft	0.73 m
Distribuciones por carriles	45/55	0.97
Pendiente	2%	0.020
Ancho de carril	13.45 ft	fw (NS A-D) = 0.86 fw (NS E) = 0.94
% de zonas de no rebases	20%	NS A V/C= 0.12 NS B V/C= 0.24

	NS C	V/C= 0.39
	NS D	V/C= 0.62
	NS E	V/C= 1.00
	NS F	V/C= -- --
Composiciones de traficas	Ligeros	87.54 %
	Buses	1.08%
	Camiones	11.38%
	recreacional	0%

Fuente: Elaboración propia

4.4.6. Equivalencias de vehículos según los tipos de terrenos

Constando en la tabla 34 expresa la equivalencia de vehículos para un terreno de 2% de pendiente

Tabla 34: *Equivalencia de vehículos.*

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	2	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboraciones propia.

4.4.7. Determinaciones de los flujos actuales

Constando la tabla 35 se expresan el flujo vehicular de las primeras intersecciones en estudios

Tabla 35: *Flujos vehiculares*

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
1250	0.88	1421

Fuente: Elaboraciones propias

4.4.8. Determinaciones de los niveles de servicio

Los flujos de servicios se calculan de la siguiente manera: $SF_i = 2800 \cdot (v/c) \cdot f_d \cdot f_w \cdot f_{vp}$

Tabla 36: *factores de vehículos pesados*

$F_{vp} (NS A) = \frac{1}{1+0.1138 \cdot (2-1)+0.0108 \cdot (1.8-1)} = 0.8909$
$F_{vp} (NS B - C) = \frac{1}{1+0.1138 \cdot (2.2-1)+0.0108 \cdot (2-1)} = 0.8715$
$F_{vp} (NS D - E) = \frac{1}{1+0.1138 \cdot (2-1)+0.0108 \cdot (1.6-1)} = 0.8926$

Fuente: Elaboración propia

- **Flujos para cada nivel de servicios**

El flujo actual estaría en el nivel de servicio E

Tabla 37: *Flujos para cada nivel de los servicios*

SFA = 2800*0.12*0.97*0.86*0.8909 = 250 veh/h
SFB = 2800*0.24*0.97*0.86*0.8715 = 489 veh/h
SFC = 2800*0.39*0.97*0.86*0.8715 = 794 veh/h
SFD = 2800*0.62*0.97*0.86*0.8926 = 1293 veh/h
SFE = 2800*1*0.97*0.94*0.8926 = 2279 veh/h

Fuente: Elaboraciones propias

Se compara el flujo actual de la tabla 35 con los flujos de la tabla 37 y se identifica a cuál se acerca, ese es el nivel de servicios de las situaciones actuales.

4.5. PRIMERA ALTERNATIVA DE SOLUCION

4.5.1. AUMENTO DE CARRILES DE LAS INTERSECCIONES

4.5.1.1. FLUJO DE SERVICIO

$$V_p = \frac{V}{N * F_{hp} * F_{vp}}$$

V_p: flujo de servicio (veh/h/c)

V: volumen

N: número de carriles

F_{hp}: factor de hora pico

F_{vp}: factor de ajuste por pre servicio de vehículos pesados

$$f_{vp} = \frac{1}{1 + P_t(E_t - 1) + P_R(E_R - 1)}$$

Constando la tabla 38 presenta la equivalencia de vehículos de las intersecciones Américas y Necochea, Américas y Francisco Bolognesi y la Intersección cruce de Sicaya.

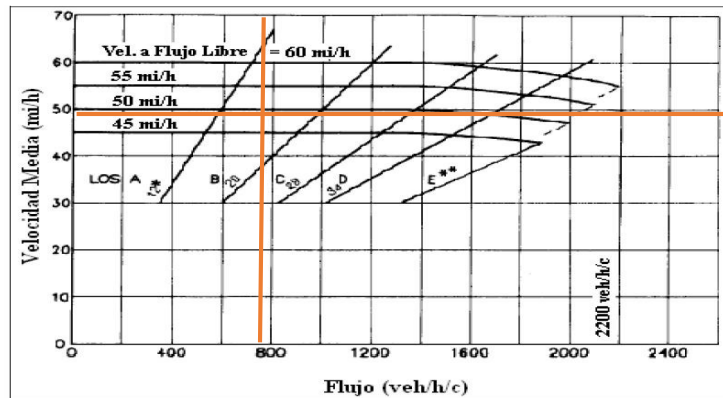
Tabla 38: *Equivalencia de vehículos.*

Intersecciones	F _{vp}
Américas y Necochea	0.9541
Américas y Francisco Bolognesi	0.9446
Intersección cruce de Sicaya	0.9154

Fuente: Elaboración propia

4.5.1.4.2. Intersección de Américas y Francisco Bolognesi

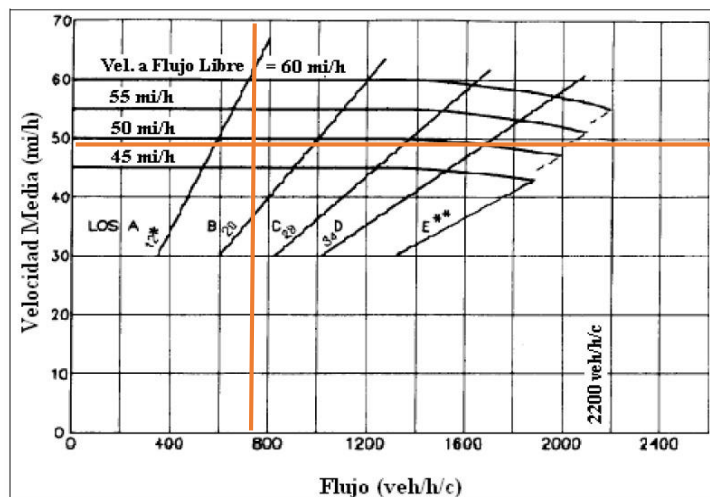
Imagen 2 L.O.S. América y Francisco Bolognesi



Fuente: Elaboración propia

4.5.1.4.3. Intersección Cruce De Sicaya

Imagen 3 L.O.S Cruce de Sicaya



Fuente: Elaboraciones propias

Constando la tabla 41 presenta los niveles de los servicios de las intersecciones Américas y Necochea, Américas y Francisco Bolognesi y la Intersección cruce de Sicaya hallados de los ábacos anteriormente mostrados.

Tabla 41: Niveles de Servicio

Intersecciones	N.S
Américas y Necochea	C
Américas y Francisco Bolognesi	B
Intersección cruce de Sicaya	B

Fuente: Elaboraciones propias

4.6. SEGUNDA ALTERNATIVAS DE SOLUCIONES:

4.6.1. ELIMINACIONES DE LOS VEHICULOS PESADOS DE LAS INTERSECCIONES

4.6.1.1. Intersecciones Las Américas y Necochea

4.6.1.1.1. Aforos vehiculares

Costando en la tabla 42 presentamos el aforo de vehículos mixtos del 6 de junio al 12 de junio del 2022, en horas de mayor demanda.

Tabla 42: *cantidades de vehículos mixtos*

Cantidad de vehículos mixtos			
DIAS	Norte-Sur	Sur-Norte	TOTAL
Lunes	1444	1233	2677
Martes	1425	1764	3189
Miércoles	1622	1507	3129
Jueves	1968	1734	3702
Viernes	1663	1811	3474
Sábado	1097	1331	2428
Domingo	1397	1406	2803

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.1.2. Volúmenes y factores horarios de máxima demanda

Constando en la tabla 43 presentamos los volúmenes vehiculares mixtos cada 15 minutos

Tabla 43: *volúmenes de vehículos mixtos*

Las Américas y Necochea		
Periodo Max. Demanda	Norte-Sur	Sur-Norte
10:00 am - 10:15 am	179	189
10:15 am - 10:30 am	182	202
10:30 am - 10:45 am	187	273
10:45 am - 11:00 am	215	210
11:00 am - 11:15 am	260	268
11:15 am - 11:30 am	297	285
11:30 am - 11:45 am	245	183
11:45 am - 12:00 pm	240	184

Fuente: Elaboraciones propias

De la tabla 43 se obtiene el VHMD y FHMD

Constando en la tabla 44 presentamos el volumen y factor horarios de máxima demanda

Tabla 44: volúmenes de horarios y factores horarios

	Sur-Norte	Norte-Sur	TOTAL
VHMD (veh/h)	942	948	1890
FHMD	0.91	0.91	0.91

Fuente: Elaboración propia

- **Expresando el VHMD en unidades de flujos**

Constando en la tabla 45 expresamos en volúmenes horarios de máxima demanda en unidades de flujo para facilitar los cálculos posteriores

Tabla 45: Volumen horario en unidades de flujo

	N-S	S-N
VHMD (Veh/15min)	297	285

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.1.3. Procesamientos de las velocidades

Constando en la tabla 46 expresan los tiempos de vehículos mixtos para 100 metros de distancias

Tabla 46: tiempos en segundos

TIEMPOS EN SEGUNDOS (primera semana - Necochea), D = 100m														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	11.20	12.94	14.23	12.31	9.64	14.23	9.28	14.25	11.35	8.35	9.22	10.32	11.09	7.32
2	14.63	13.23	9.21	13.46	9.61	9.08	12.09	14.56	14.23	9.36	14.36	9.27	8.69	11.20
3	10.60	13.32	12.23	11.65	15.28	11.23	13.84	11.83	9.65	12.20	10.89	9.54	11.50	12.64
4	9.60	7.36	13.09	8.95	12.30	14.23	11.25	9.63	8.09	11.32	11.05	11.32	9.64	11.93
5	8.02	8.86	9.53	13.09	8.27	12.00	12.69	10.52	9.84	11.54	10.25	15.32	12.10	10.96
6	9.76	14.36	10.09	13.58	9.69	9.61	9.20	9.62	12.06	12.36	10.08	10.36	9.05	10.25
7	13.46	13.04	14.31	14.06	11.45	12.36	13.21	11.56	13.58	11.25	9.54	9.99	9.26	12.74
8	12.06	14.78	11.25	14.82	11.25	11.23	10.41	8.05	12.98	9.56	8.87	11.65	11.36	12.82
9	14.96	13.23	11.79	11.32	8.04	8.61	8.99	11.23	14.42	8.52	8.26	9.32	12.50	7.23
10	12.35	13.84	12.58	13.25	7.39	9.25	8.08	14.23	8.61	11.23	9.64	12.62	9.12	13.52
Media	11.66	12.50	11.83	12.65	10.29	11.18	10.90	11.55	11.48	10.57	10.22	10.97	10.43	11.06
Media Par.	12.08		12.24		10.74		11.23		11.03		10.59		10.75	
Media Total	11.24													

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 47 expresamos las velocidades en km/h de los vehículos mixtos, apoyado de la tabla 46

Tabla 47: Velocidades en km/h

VELOCIDADES (km/h) (primera semana - Necochea)														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	32.14	27.82	25.30	29.24	37.34	25.30	38.79	25.26	31.72	43.11	39.05	34.88	32.46	49.18
2	24.61	27.21	39.09	26.75	37.46	39.65	29.78	24.73	25.30	38.46	25.07	38.83	41.43	32.14
3	33.96	27.03	29.44	30.90	23.56	32.06	26.01	30.43	37.31	29.51	33.06	37.74	31.30	28.48
4	37.50	48.91	27.50	40.22	29.27	25.30	32.00	37.38	44.50	31.80	32.58	31.80	37.34	30.18
5	44.89	40.63	37.78	27.50	43.53	30.00	28.37	34.22	36.59	31.20	35.12	23.50	29.75	32.85
6	36.89	25.07	35.68	26.51	37.15	37.46	39.13	37.42	29.85	29.13	35.71	34.75	39.78	35.12
7	26.75	27.61	25.16	25.60	31.44	29.13	27.25	31.14	26.51	32.00	37.74	36.04	38.88	28.26
8	29.85	24.36	32.00	24.29	32.00	32.06	34.58	44.72	27.73	37.66	40.59	30.90	31.69	28.08
9	24.06	27.20	30.53	31.80	44.78	41.81	40.04	32.06	24.97	42.25	43.58	38.63	28.80	49.79
10	29.15	26.01	28.62	27.17	48.71	38.92	44.55	25.30	41.81	32.06	37.34	28.53	39.47	26.63
Media	31.98	30.19	31.11	29.00	36.52	33.17	34.05	32.27	32.63	34.72	35.98	33.56	35.09	34.07
Media Par.	31.08		30.05		34.85		33.16		33.67		34.77		34.58	
Media Total	33.17													

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.1.4. Clasificación de la vía y tipo de terreno

Constando en la tabla 48 se expresan las clasificaciones de las vías según su competencia y el tipo de terreno

Tabla 48: Clasificaciones de las vías

	COMPETENCIAS	TIPOS
vía	Carretera de dos carriles	Terrenos llanos

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.1.5. Características geométricas y composición de los traficas

Constando en la tabla 49 resumimos las características geométricas de la vía y su composición de tráfico

Tabla 49: características geométricas y composiciones del trafico

Ancho de bermas	2.49 ft	0.76 m
Distribuciones por carriles	50/50	1
Pendiente	2%	0.020
Ancho de carril	12.45 ft	$fw (NS A-D) = 0.87$ $fw (NS E) = 0.95$

		NS A	V/C= 0.15
		NS B	V/C= 0.27
% de zona de no rebase	0%	NS C	V/C= 0.43
		NS D	V/C= 0.64
		NS E	V/C= 1.00
		NS F	V/C= -- --
	Ligeros		0 %
Composición del trafico	Buses		0.0057 %
	Camiones		0 %
	recreacional		0%

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.1.6. Equivalencias de vehículos según el tipo de terrenos

Constancia la tabla 50 expresa la equivalencia de vehículos para un terreno de 2% de pendiente

Tabla 50: *Equivalencias de vehículos.*

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	2	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.1.7. Determinaciones de los flujos actuales

Constancia la tabla 51 se expresa el flujo de los vehículos de la primera intersección en estudio

Tabla 51: *Flujo vehicular*

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
1890	0.91	2335

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.1.8. Determinaciones de los niveles de los servicios

Los flujos de servicios se calculan de la siguiente manera: $SF_i = 2800 \cdot (v/c) \cdot f_d \cdot f_w \cdot f_{vp}$

Tabla 52: factores de vehículos pesados

$F_{vp} (NS A) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2-1)+0.0057 \cdot (1.8-1)} = 0.9954$
$F_{vp} (NS B - C) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2.2-1)+0.0057 \cdot (2-1)} = 0.9943$
$F_{vp} (NS D - E) = \frac{1}{1+0.0904 \cdot (2-1)+0.0057 \cdot (1.6-1)} = 0.9965$

Fuente: Elaboración propia

• Flujos para cada nivel de servicios

El flujo actual estaría en el nivel de servicios D

Tabla 53: Flujos para cada niveles de servicios

$SFA = 2800 \cdot 0.15 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9954 = 364 \text{ veh/h}$
$SFB = 2800 \cdot 0.27 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9943 = 654 \text{ veh/h}$
$SFC = 2800 \cdot 0.43 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9943 = 1042 \text{ veh/h}$
$SFD = 2800 \cdot 0.64 \cdot 1 \cdot 0.87 \cdot 0.9965 = 1554 \text{ veh/h}$
$SFE = 2800 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.95 \cdot 0.9965 = 2651 \text{ veh/h}$

Fuente: Elaboraciones propias

Se compara el flujo actual de la tabla 51 con los flujos de la tabla 53 y se identifica a cuál se acerca, ese es el nivel de servicio de la situación actual.

4.6.1.2. Intersección Las Américas y Francisco Bolognesi

4.6.1.2.1. Aforo vehicular

En la tabla 54 presentamos el aforo de los vehículos mixtos del 13 de junio al 19 de junio del 2022, en horas de máxima demanda.

Tabla 54: cantidad de vehículos mixtos

Cantidad de vehículos mixtos			
DIAS	N-S	S-N	TOTAL
Lunes	959	915	1874
Martes	733	725	1458
Miércoles	789	831	1620
Jueves	736	652	1388
Viernes	797	861	1658
Sábado	897	853	1750
Domingo	1152	1148	2300

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.2.2. Volumen y factor horario de máxima demanda

Constando en la tabla 55 presentamos los volúmenes vehiculares mixtos cada 15 minutos

Tabla 55: volúmenes de vehículos mixtos

Las Américas y Francisco Bolognesi		
Periodo Max. Demanda	Norte-Sur	Sur-Norte
10:00 am - 10:15 am	148	89
10:15 am - 10:30 am	152	102
10:30 am - 10:45 am	138	110
10:45 am - 11:00 am	136	91
11:00 am - 11:15 am	156	115
11:15 am - 11:30 am	187	147
11:30 am - 11:45 am	160	166
11:45 am - 12:00 pm	172	181

Fuente: Elaboraciones propias

- **De la tabla 3 se obtiene el VHMD y FHMD**

Constando en la tabla 56 presentamos los volúmenes y factores horarios de máxima demanda

Tabla 56: volumen horario y factor horario

	S-N	N-S	TOTAL
VHMD (veh/h)	609	675	1141
FHMD	0.84	0.90	0.92

Fuente: elaboraciones propias

- **Expresando el VHMD en unidades de flujo**

Constando en la tabla 57 expresado en volumen horario de máxima demanda en unidades de flujo para facilitar los cálculos posteriores

Tabla 57: Volumen horario en unidades de flujo

	N-S	S-N
VHMD (veh/15min)	187	181

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.2.3. Procesamiento de la velocidad

Constando en la tabla 58 expresa los tiempos de los vehículos mixtos para cien metros de distancias

Tabla 58: tiempos en segundos

TIEMPOS EN SEGUNDOS (2da semana - francisco Bolognesi), D = 100m															
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D		
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	
1	13.52	10.36	12.35	10.56	12.98	6.99	12.48	11.63	9.56	18.63	10.63	14.56	13.45	10.30	
2	12.25	11.40	13.29	11.65	6.35	6.23	13.29	10.96	5.54	10.89	10.92	10.23	12.63	10.85	
3	11.00	13.60	14.23	10.03	13.32	6.59	12.41	12.00	5.85	11.82	10.62	10.23	10.98	7.45	
4	10.36	10.25	13.23	12.85	10.25	7.66	12.40	12.30	5.98	10.76	10.58	10.54	10.31	7.25	
5	12.32	28.80	14.25	22.98	14.58	7.59	12.85	12.36	5.87	10.51	10.85	11.02	10.89	7.06	
6	23.20	13.44	10.25	11.05	10.89	23.98	13.45	14.00	5.89	10.23	12.25	10.11	4.87	7.07	
7	6.54	29.84	8.44	15.76	10.90	15.35	13.25	25.00	6.54	11.23	10.99	10.56	3.89	6.56	
8	10.25	16.84	11.25	15.96	12.69	10.53	14.25	16.20	6.21	12.09	10.45	14.09	6.71	8.54	
9	11.23	11.52	12.32	15.32	13.25	9.54	14.59	15.00	6.15	12.85	11.00	10.30	6.87	8.32	
10	11.65	15.86	10.05	33.56	14.99	24.56	12.84	18.26	6.09	10.25	10.69	10.89	6.99	7.09	
Media	12.23	16.19	11.97	15.97	12.02	11.90	13.18	14.77	6.37	11.93	10.90	11.25	10.20	8.05	
Media Par.	14.21		13.97		11.96		13.98		9.15		11.08		9.12		
Media Total	11.92														

Fuente: Elaboraciones propias

En la tabla 59 expresa las velocidades en km/h de los vehículos mixtos, apoyado de la tabla 58

Tabla 59: Velocidades en km/h

VELOCIDADES (km/h) (2da semana - francisco bolognesi)															
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D		
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	
1	26.63	34.75	29.15	34.09	27.73	51.50	28.85	30.95	37.66	19.32	33.87	24.73	26.77	34.95	
2	29.39	31.58	27.09	30.90	56.69	57.78	27.09	32.85	64.98	33.06	32.97	35.19	28.50	33.18	
3	32.73	26.47	25.30	35.89	27.03	54.63	29.01	30.00	61.54	30.46	33.90	35.19	32.79	48.32	
4	34.75	35.12	27.21	28.02	35.12	47.00	29.03	29.27	60.20	33.46	34.03	34.16	34.92	49.66	
5	29.22	12.50	25.26	15.67	24.69	47.43	28.02	29.13	61.33	34.25	33.18	32.67	33.06	50.99	
6	15.52	26.79	35.12	32.58	33.06	15.01	26.77	25.71	61.12	35.19	29.39	35.61	73.92	50.92	
7	55.05	12.06	42.65	22.84	33.03	23.45	27.17	14.40	55.05	32.06	32.76	34.09	92.54	54.88	
8	35.12	21.38	32.00	22.56	28.37	34.19	25.26	22.22	57.97	29.78	34.45	25.55	53.65	42.15	
9	32.06	31.25	29.22	23.50	27.17	37.74	24.67	24.00	58.54	28.02	32.73	34.95	52.40	43.27	
10	30.90	22.70	35.82	10.73	24.02	14.66	28.04	19.72	59.11	35.12	33.68	33.06	51.50	50.78	
Media	32.14	25.46	30.88	25.68	31.69	38.34	27.39	25.82	57.75	31.07	33.09	32.52	48.01	45.91	
Media Par.	28.80		28.28		35.01		26.61		44.41		32.81		46.96		
Media Total	34.70														

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.2.4. Clasificación de las vías y tipos de terrenos

Constando en la tabla 60 expresamos las clasificaciones de la vía según su competencia y el tipo de terrenos

Tabla 60: *Clasificaciones de la vías*

	COMPETENCIA	TIPO
vía	Carreteras de dos carriles	Terrenos llanos

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.2.5. Características geométricas y composición del tráfico

Constando en la tabla 61 resumimos las características geométricas de la vía y su composición de tráfico

Tabla 61: *características geométricas y composición del tráfico*

Ancho de berma	2.29 ft	0.698 m
Distribución por carril	50/50	1
Pendiente	2%	0.020
Ancho de carril	11.80 ft	fw (NS A-D) = 0.85
		fw (NS E) = 0.92
% de zona de no rebase	0%	NS A V/C= 0.15
		NS B V/C= 0.27
		NS C V/C= 0.45
		NS D V/C= 0.64
		NS E V/C= 1.00
		NS F V/C= -- --
Composición del tráfico	Ligeros	82.8 %
	Buses	6.1%
	Camiones	0%
	recreacional	0%

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.2.6. Equivalencia de vehículos según el tipo de terreno

Constancia la tabla 62 expresa la equivalencia de vehículos para un terreno de 2% de pendiente

Tabla 62: Equivalencia de vehículos.

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	2	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.2.7. Determinaciones de los flujos actuales

La tabla 63 se expresa el flujo vehicular de la primera intersección en estudio

Tabla 63: Flujo vehicular

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
1284	0.87	1476

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.2.8. Determinaciones del nivel de servicios

Los flujos de servicio se calculan de la siguiente manera: $SF_i = 2800 * (v/c) * fd * fw * fvp$

Tablas 64: factor de vehículos pesados

$F_{vp} (NS A) = \frac{1}{1+0.00*(2-1)+0.0061*(1.8-1)} = 0.9957$
$F_{vp} (NS B - C) = \frac{1}{1+0.00*(2.2-1)+0.0061*(2-1)} = 0.9939$
$F_{vp} (NS D - E) = \frac{1}{1+0.00*(2-1)+0.0061*(1.6-1)} = 0.9963$

Fuente: Elaboración propia

• Flujo para cada nivel de servicio

El flujo actual estaría en el nivel de servicio C

Tabla 65: Flujo para cada nivel de servicio

$SFA = 2800*0.15*1*0.85*0.8961 = 320 \text{ veh/h}$
$SFB = 2800*0.27*1*0.85*0.8777 = 565 \text{ veh/h}$
$SFC = 2800*0.43*1*0.85*0.8877 = 899 \text{ veh/h}$
$SFD = 2800*0.64*1*0.85*0.8971 = 1367 \text{ veh/h}$
$SFE = 2800*1*1*0.92*0.8971 = 2311 \text{ veh/h}$

Fuente: Elaboración propia

Se compara el flujo actual de la tabla 63 con los flujos de la tabla 65 y se identifica a cuál se acerca, ese es el nivel de servicio de la situación actual.

4.6.1.3. Intersección del cruce de Sicaya

4.6.1.3.1. Aforo vehicular

En la tabla 66 presentamos el aforo de vehículos mixtos del 20 de junio al 26 de junio del 2022, en horas de máxima demandas.

Tabla 66: cantidades de los vehículos mixtos

Cantidad de vehículos mixtos			
DIAS	N-S	S-N	TOTAL
Lunes	1016	997	2013
Martes	972	934	1906
Miércoles	985	902	1887
Jueves	1063	942	2005
Viernes	1030	1110	2140
Sábado	767	731	1498
Domingo	719	712	1431

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.3.2. Volúmenes y factores horarios de máxima demanda

En la tabla 67 presentamos los volúmenes vehiculares mixtos cada quince minutos

Tabla 67: volúmenes de vehículos mixtos

Intersecciones de los cruce de Sicaya		
Periodo Max. Demanda	Norte-Sur	Sur-Norte
10:00 am - 10:15 am	157	188
10:15 am - 10:30 am	168	176
10:30 am - 10:45 am	126	166
10:45 am - 11:00 am	117	141
11:00 am - 11:15 am	124	93
11:15 am - 11:30 am	112	93
11:30 am - 11:45 am	115	145
11:45 am - 12:00 pm	113	106

Fuente: Elaboración propia

- **De la tabla 3 se obtiene el VHMD y FHMD**

Constancia en la tabla 68 presentamos los volúmenes y factores horarios de máxima demanda

Tabla 68: volumen horario y factor horario

	S-N	N-S	TOTAL
VHMD (veh/h)	678	575	1107
FHMD	0.90	0.86	0.94

Fuente: Elaboraciones propias

• **Expresando el VHMD en unidades de flujo**

En la tabla 69 expresamos en volúmenes horarios de máxima demanda en unidades de flujo para facilitar los cálculos posteriores

Tabla 69: Volumen horario en unidades de flujo

	N-S	S-N
VHMD (veh/15min)	168	188

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.3.3. Procesamiento de la velocidad

En la tabla 70 expresa los tiempos de los vehículos mixtos para 100 metros de distancia

Tabla 70: tiempos en segundos

TIEMPOS EN SEGUNDOS (3ra semana - Cruce de Sicaya), D = 100m															
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D		
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	
1	6.80	9.46	6.89	12.09	13.36	14.54	12.32	12.25	14.23	12.45	14.08	12.32	9.21	11.52	
2	8.00	11.72	6.99	14.25	8.56	12.52	6.99	12.52	12.32	9.25	7.58	13.05	10.99	15.01	
3	6.92	12.06	15.30	14.00	14.08	9.00	6.87	10.41	8.09	8.24	13.20	14.25	13.91	14.85	
4	14.48	11.80	14.69	25.00	8.23	23.00	6.45	10.09	8.41	8.09	8.32	10.52	11.36	13.92	
5	13.80	12.70	16.78	13.00	8.32	7.41	8.36	10.58	7.99	8.12	8.09	13.09	11.99	11.41	
6	14.23	11.73	16.58	13.79	8.06	8.09	7.52	9.12	7.09	9.00	8.12	13.47	10.54	12.52	
7	8.88	14.02	11.23	14.25	8.45	11.33	15.07	9.56	6.42	5.63	8.54	15.36	13.23	14.62	
8	10.12	9.66	15.23	10.11	11.23	11.02	14.15	9.10	6.41	6.65	7.29	8.52	12.36	15.20	
9	14.66	10.30	14.09	10.33	12.30	8.45	7.39	9.14	7.85	5.45	7.08	11.23	7.07	8.64	
10	16.01	11.98	16.23	11.58	16.25	8.12	8.09	9.18	9.38	7.52	7.06	13.24	15.85	7.63	
Media	11.39	11.54	13.40	13.84	10.88	11.35	9.32	10.20	8.82	8.04	8.94	12.51	11.65	12.53	
Media Par.	11.47		13.62		11.12		9.76		8.43		10.72		12.09		
Media Total							11.03								

Fuente: Elaboraciones propias

Constancia En la tabla 71 expresa la velocidad en km/h de los vehículos mixtos, apoyado de la tabla 68

Tabla 71: Velocidades en km/h

VELOCIDAD (km/h) (3ra semana - Cruce de Sicaya), D = 100m														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1	52.94	38.05	52.25	29.78	26.95	24.76	29.22	29.39	25.30	28.92	25.57	29.22	39.09	31.25
2	45.00	30.72	51.50	25.26	42.06	28.75	51.50	28.75	29.22	38.92	47.49	27.59	32.76	23.98
3	52.02	29.85	23.53	25.71	25.57	40.00	52.40	34.58	44.50	43.69	27.27	25.26	25.88	24.24
4	24.86	30.51	24.51	14.40	43.74	15.65	55.81	35.68	42.81	44.50	43.27	34.22	31.69	25.86
5	26.09	28.35	21.45	27.69	43.27	48.58	43.06	34.03	45.06	44.33	44.50	27.50	30.03	31.55
6	25.30	30.69	21.71	26.11	44.67	44.50	47.87	39.47	50.78	40.00	44.33	26.73	34.16	28.75
7	40.54	25.68	32.06	25.26	42.60	31.77	23.89	37.66	56.07	63.94	42.15	23.44	27.21	24.62
8	35.57	37.27	23.64	35.61	32.06	32.67	25.44	39.56	56.16	54.14	49.38	42.25	29.13	23.68
9	24.56	34.95	25.55	34.85	29.27	42.60	48.71	39.39	45.86	66.06	50.85	32.06	50.92	41.67
10	22.49	30.05	22.18	31.09	22.15	44.33	44.50	39.22	38.38	47.87	50.99	27.19	22.71	47.18
Media	34.94	31.61	29.84	27.58	35.23	35.36	42.24	35.77	43.41	47.24	42.58	29.55	32.36	30.28
Media Par.	33.27		28.71		35.30		39.01		45.32		36.06		31.32	
Media Total	35.57													

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.3.4. Clasificación de la vía y tipo de terreno

Constando en la tabla 72 expreso la clasificación de la vía según su competencia y el tipo de terreno

Tabla 72: Clasificación de la vía

	COMPETENCIA	TIPO
vía	Carretera de dos carriles	Terreno llano

Fuente: Elaboración propia

4.6.1.3.5. Características geométricas y composición del tráfico

Constando en la tabla 73 resumo las características geométricas de la vía y su composición de tráfico

Tabla 73: características geométricas y composición del tráfico

Ancho de berma	2.39 ft	0.73 m
Distribución por carril	45/55	0.97
Pendiente	2%	0.020
Ancho de carril	13.45 ft	fw (NS A-D) = 0.86 fw (NS E) = 0.94
% de zona de no rebase	20%	NS A V/C= 0.12
		NS B V/C= 0.24
		NS C V/C= 0.39
		NS D V/C= 0.62
		NS E V/C= 1.00

Composición del tráfico	Ligeros	87.54 %
	Buses	1.08%
	Camiones	0%
	recreacional	0%

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.3.6. Equivalencia de vehículos según el tipo de terrenos

La tabla 74 expresa la equivalencia de los vehículos para un terreno de 2% de pendiente

Tabla 74: *Equivalencias de los vehículos.*

	NS (A)	NS (B-C)	NS (D-C)
Camiones (ET)	2	2.2	2
Recreacional (ER)	2.2	2.5	1.6
Buses (EB)	1.8	2	1.6

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.3.7. Determinación del flujo actual

Constancia la tabla 75 se expresa el flujo vehicular de la primera intersección en estudio

Tabla 75: *Flujo vehicular*

VOLUMEN VEH/H	FHMD	V/FHMD VEH/H
1250	0.88	1421

Fuente: Elaboraciones propias

4.6.1.3.8. Determinación del nivel de servicio

Los flujos de servicio se calculan de la siguiente manera: $SFi = 2800 \cdot (v/c) \cdot fd \cdot fw \cdot fvp$

Tabla 76: *factor de vehículos pesados*

$Fvp (NS A) = \frac{1}{1+0.00 \cdot (2-1)+0.0108 \cdot (1.8-1)} = 0.9914$
$Fvp (NS B - C) = \frac{1}{1+0.00 \cdot (2.2-1)+0.0108 \cdot (2-1)} = 0.9893$
$Fvp (NS D - E) = \frac{1}{1+0.00 \cdot (2-1)+0.0108 \cdot (1.6-1)} = 0.9935$

Fuente: Elaboración propia

• **Flujo para cada nivel de servicio**

El flujo actual estaría en el nivel de servicio C

Tabla 77: *Flujo para cada nivel de servicio*

SFA = 2800*0.12*0.97*0.86*0.9914 = 278 veh/h
SFB = 2800*0.24*0.97*0.86*0.9893 = 555 veh/h
SFC = 2800*0.39*0.97*0.86*0.9893 = 902 veh/h
SFD = 2800*0.62*0.97*0.86*0.9935 = 1439 veh/h
SFE = 2800*1*0.97*0.94*0.9935 = 2537 veh/h

Fuente: Elaboración propia

Se compara el flujo actual de la tabla 35 con los, flujos de la tabla 77 y se identifica a cuál se acerca, ese es el nivel de servicio de la situación actual.

4.7. TERCERA ALTERNATIVA DE SOLUCION

4.7.1. CALCULO DE TIEMPOS DEL SEMAFORO DE LAS INTERSECCIONES

4.7.1.1. Datos De Entrada

Tabla 78: *Datos De Entrada*

N°	VHMD	S- N	N-S	%C	%B	FHP	Fd	Wc	Wb	Vel	Ec/Eb
Punto 1	2078	1036	1042	9%	0.87%	0.91	50/50	12.45	2.49	33	1.5
Punto 2	1284	639	645	11%	0.6%	0.87	50/50	11.8	2.29	34.7	1.5
Punto 3	1107	6081	499	11%	0.1%	0.88	55/95	13.45	2.39	35.57	1.5

Fuente: Elaboración propia

La tabla 78 nos muestra la tabla de entrada con los datos iniciales para los cálculos siguientes.

4.7.1.2. Paso 1: Factor de Gaste, por Efecto de Vehículos Pesados

$$F_{vp} = \frac{100}{100 + P_c * (E_c - 1) + P_b * (F_b - 1) + P_r(E_r - 1)}$$

Tabla 79: Cálculo de Fvp

Cálculo de Fvp	
Intersecciones	Fvp
Américas y Necochea	0.9543
Américas y Francisco Bolognesi	0.9451
Intersección cruce de Sicaya	0.9474

Fuente: Elaboraciones propias

Constando la tabla 79 nos muestra los resultados de, cada intersección del factor de desgaste de los vehículos pesados aplicando la fórmula ya mostrada.

4.7.1.3. Paso 2: Factores De Movimientos de Vueltas

Tabla 80: Factores de Movimiento de Vuelta

Factor De Movimiento de Vuelta	
Ev Izquierdo	1.6
Ev Derecho	1.4

Fuente: Elaboración propia

Constando la tabla 80 nos muestra los factores de movimiento de vuelta.

4.7.1.4. Paso 3: Flujos De Automóviles Directos Equivalentes

Tabla 81: Flujo de Automóviles Directos Equivalentes de Acceso De Norte A Sur

Intersección	q	Q total
Américas y Necochea	Q der	289
	Q izq.	10
	Q der	3
Américas y Francisco Bolognesi	Q der	146
	Q izq.	26
	Q der	24
Intersección Cruce Sicaya	Q der	119
	Q izq.	12
	Q der	18

Fuente: Elaboraciones propias

Constando en la tabla 81 nos muestra el valor del flujo de automóviles directos equivalentes del acceso de norte a sur de las tres intersecciones estudiadas, siendo el q total de toda la tabla 662.

Tabla 82: *Flujos de Automóviles Directos Equivalentes Acceso De Sur a Norte*

Intersecciones	q	Q total
Américas y Necochea	Q der	240
	Q izq.	35
	Q der	23
Américas y Francisco Bolognesi	Q der	132
	Q izq.	48
	Q der	13
Intersección Cruce Sicaya	Q der	123
	Q izq.	53
	Q der	6

Fuente: Elaboración propia

Constando en la tabla 82 nos muestra el valor del flujo de automóviles directos equivalentes del acceso de sur a norte de las tres intersecciones estudiadas, siendo el q total de toda la tabla 673.

4.7.1.5. Paso 4: Longitud De Los Intervalos de Cambio Para Cada Fase

Tabla 83: *Longitud De Los Intervalos de Cambio de la Fase N°01 de Norte a Sur*

Cálculo de Longitud De intervalos de Norte a Sur		
Intersecciones	A1	TR1
Américas y Necochea	3	2
Américas y Francisco Bolognesi	3	2
Intersección cruce de Sicaya	3	2

Fuente: Elaboración propia

Constancia en la tabla 83 nos muestra el valor del flujo de automóviles, directos equivalentes del acceso de sur a norte de las tres intersecciones estudiadas.

Tabla 84: *Longitud De Los Intervalos de Cambio de la Fase N°02 de Sur a Norte*

Cálculo de Longitud De intervalos de Norte a Sur		
Intersecciones	A1	TR1
Américas y Necochea	3	2
Américas y Francisco Bolognesi	3	2
Intersección cruce de Sicaya	3	2

Fuente: Elaboraciones propias

En la tabla 84 nos muestra el valor del flujo de automóviles directos equivalentes del acceso de Norte a Sur de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.1.6. Paso 5: Tiempos perdidos por fase

$$l_i = A_i$$

Tabla 85: *Tiempos perdidos por fase*

Fases	A1 =L1
Fase 1	3 seg
Fase 2	3 seg

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 85 se nos muestra los tiempos perdidos por fase tanto de la fase 1 y 2 de las 3 intersecciones estudiadas.

4.7.1.7. Paso 6: Tiempo total perdido por ciclo (L)

$$L = \sum_{i=1}^Y (l_i) + \sum_{i=1}^Y (TR_i)$$

Tabla 86: *tiempo total perdido por ciclo*

Intersecciones	L
Américas y Necochea	10 seg
Américas y Francisco Bolognesi	10 seg
Intersección cruce de Sicaya	10 seg

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 86 podemos observar el valor del tiempo perdidos por ciclo aplicando la formula ya mostrada y hallando el resultado de las 3 intersecciones estudiadas.

4.7.1.8. Paso 7: Máximas relaciones de flujo actual (q) a flujo de saturación (s) por carril por cada fase “i”

$$\beta_i = \frac{q_i * m * \alpha}{s}$$

Tabla 87: *Máximas relaciones de flujo actual (q) a flujo de saturación (s) por carril por cada fase "i"*

Fases	q
β 1	0.367
β 2	0.373

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 87 se nos muestra la máxima relación de flujos actuales y de flujos de saturación tanto de la primera y segunda fase.

4.7.1.9. Paso 8: Calculo de la longitud del ciclo optimo (Co)

$$C_o = \frac{1.5(L) + 5}{1 - \sum_{i=1}^Y \beta_i}$$

Tabla 88: *Longitud de ciclo optimo*

Fases	Co
fase 1	30
fase 2	30

Fuente: Elaboración propia

La tabla 88 nos muestra las longitudes del ciclo óptimos tanto para la primera y segunda fase de las 3 intersecciones estudiadas.

4.7.1.10. Paso 9: Calculo de verde efectivo total (gt)

$$gt = C - L$$

Tabla 89: *Tiempo de verde efectivo*

Fases	gt
fase 1	20 seg
fase 2	20 seg

Fuente: Elaboración propia

La tabla 89 nos muestra el tiempo de verde efectivo tanto para la primera y segunda fase de las 3 intersecciones estudiadas.

4.7.1.11. Paso 10: Reparto de los tiempos de verde efectivos

$$g_i = \frac{\beta_i}{\sum_{i=1}^Y \beta_i} * gt$$

Tabla 90: *Reparto de tiempos de verde efectivo*

Intersección	G1	G2
Américas y Necochea	10	10
Américas y Francisco Bolognesi	10	10
Intersección cruce de Sicaya	10	10

Fuente: Elaboración propia

La tabla 90 nos muestra los repartos de tiempos de verde efectivo en las tres intersecciones de estudio Américas y Necochea, Américas y Francisco Bolognesi y la Intersección de cruce de Sicaya.

4.7.1.12. Paso 11: Determinación de los tiempos verdes Redes (Gi)

$$G_i = g_i * l_i * A_i$$

Tabla 91: *Determinación de los tiempos verdes*

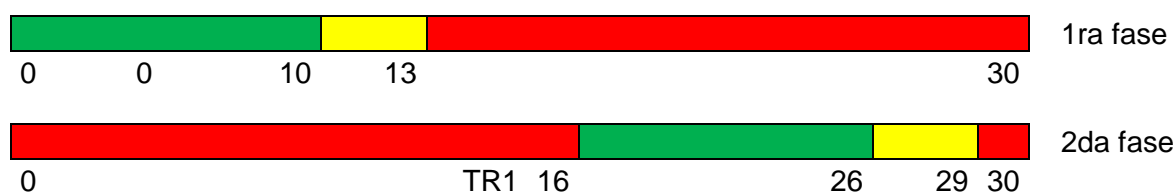
Intersección	G1	G2
Américas y Necochea	10	10
Américas y Francisco Bolognesi	10	10
Intersección cruce de Sicaya	10	10

Fuente: Elaboración propia

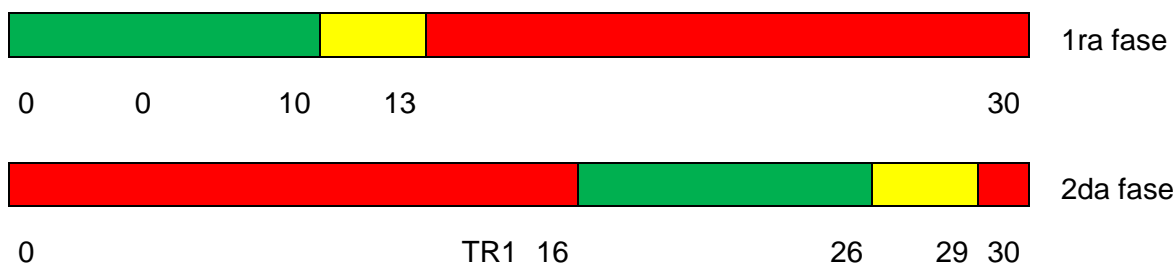
La tabla 91 nos muestra los tiempos de verde en las tres intersecciones de estudio Américas y Necochea, Américas y Francisco Bolognesi y la Intersección de cruce de Sicaya.

4.7.1.13. Paso 12: Diagrama de tiempos en cada fase

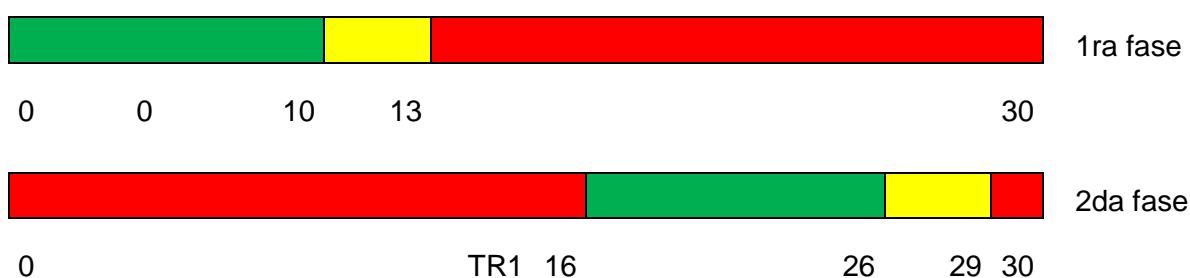
1ra Intersección



2da Intersección



3ra Intersección



4.7.1.14. Resumen para el cálculo de los semáforos

Tabla 92: Resumen De Los Cálculos De Los Semáforos

Intersección	Acceso	Paso 1 (fvp)	Paso 2 (Ev)	Paso 3 (Qd)	Paso 4 (I/i)	Paso 5 (fi)	Paso 6 (L)	Paso 7 (βi)	Paso 8 (Co)	Paso 9 (gt)	Paso 10 (gi)	Paso 11 (Gi)
1ra Intersección	N-S	0.9543	$\frac{1.6}{1.4}$	289	312	3	10	0.367	30	20	10	10
	S-N	0.9543	$\frac{1.6}{1.4}$	146	312	3	10	0.373	30	20	10	10
2 da Intersección	N-S	0.9451	$\frac{1.6}{1.4}$	119	312	3	10	0.367	30	20	10	10
	S-N	0.9451	$\frac{1.6}{1.4}$	240	312	3	10	0.373	30	20	10	10
3 ra Intersección	N-S	0.9474	$\frac{1.6}{1.4}$	132	312	3	10	0.367	30	20	10	10
	S-N	0.9474	$\frac{1.6}{1.4}$	123	312	3	10	0.373	30	20	10	10

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 92 nos muestran unos resúmenes de todos los pasos realizados para hallar los tiempos de semáforo.

4.7.2. NIVEL DE SERVICIO CON SEMAFORO DE LAS INTERSECCIONES

4.7.2.1. Módulo 1: Modulo de Ajuste de Volúmenes

Tabla 93: Modulo De Ajuste de Volumen

Intersección	Acceso	Movimiento	Volumen De Movimiento (VPH)	FHMD	Tasa de flujo (vph)	Movimiento de grupo de carriles	Flujo de demanda no ajustada (vgi)	Número de carriles (N)	Factor de utilización Del carril (U)	Flujo de demanda ajustada (vi)	Proporción de vuelta PMI o PMD
1ra	N-S	MD	1042	0.91	1146	DIRECTO	1042	1	1.00	1042	1
Intersección	S-N	MD	1036	0.91	1139	DIRECTO	1036	1	1.00	1036	0.95
2 da	N-S	MD	645	0.87	742	DIRECTO	645	1	1.00	645	1
Intersección	S-N	MD	639	0.87	735	DIRECTO	639	1	1.00	639	0.95
3 ra	N-S	MD	499	0.88	568	DIRECTO	499	1	1.00	499	1
Intersección	S-N	MD	608	0.88	691	DIRECTO	608	1	1.00	608	0.95

Fuente: Elaboración propia

La tabla 93 nos muestra el módulo de ajuste de volumen de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.2. Módulo 2: Flujo de saturación

$$S = S_0 * (N) * (fA) * (fvp) * (fp) * (fE) * (fB) * (fi) * (fMD) * (fMi)$$

4.7.2.2.1. Factor De Ajuste por ancho de carril (Fa)

$$fA = 1 + \frac{A - 3.6}{9}$$

Tabla 94: Factor de Ajuste por ancho de carril

Intersección	fA
Américas y Necochea	1.02
Américas y Francisco Bolognesi	0.8
Intersección cruce de Sicaya	0.83

Fuente: Elaboración propia

La tabla 94 donde se nos muestra los resultados del factor de ajuste por anchos de carriles de las 3 intersección aplicando la formulas ya mostrada.

4.7.2.2.2. Factor De Ajuste por Vehículos pesados (Fvp)

$$fvp = \frac{100}{100 + \%VP(Ec - 1)}$$

Tabla 95: Factor De Ajuste Por Vehículos Pesados

Intersección	fvp
Américas y Necochea	0.917
Américas y Francisco Bolognesi	0.90
Intersección cruce de Sicaya	0.90

Fuente: Elaboración propia

La tabla 95 nos muestra los resultados del factor de Ajuste por vehículos pesados de las 3 intersección aplicando la formula ya mostrada.

4.7.2.2.3. Factor De Ajuste por Pendiente De Acceso (Fp)

$$f_p = 1 - \frac{\%i}{200} ; -6 \leq \%i \leq +10$$

Tabla 96: Factor De Ajuste por Pendiente De Acceso

Intersección	fp
Américas y Necochea	0.99
Américas y Francisco Bolognesi	0.99
Intersección cruce de Sicaya	0.99

Fuente: Elaboración propia

La tabla 96 nos muestra los resultados del factor de Ajuste por vehículos pesados de las 3 intersección aplicando la formula ya mostrada.

4.7.2.2.4. Factor De Ajuste de Estacionamiento (fE)

$$f_p = 1 - \frac{\%i}{200} ; -6 \leq \%i \leq +10$$

Tabla 97 Factor De Ajuste de Estacionamiento

Intersección	fE
Américas y Necochea	0.90
Américas y Francisco Bolognesi	0.90
Intersección cruce de Sicaya	0.90

Fuente: Elaboración propia

La tabla 97 nos muestra los resultados del factor de Ajustes de ajuste de estacionamiento de las 3 intersección aplicando la formula ya mostrada.

4.7.2.2.5. Factor De Ajuste por Parada de Autobuses (fB)

$$fB = \frac{N - (14.4 \frac{NB}{3600})}{200}$$

Tabla 98: *Factor De Ajuste por Parada de Autobuses*

Intersección	fB
Américas y Necochea	0.980
Américas y Francisco Bolognesi	0.980
Intersección cruce de Sicaya	0.980

Fuente: Elaboración propia

La tabla 98 nos muestra los resultados del factor de ajustes por parada de autobuses de las 3 intersección aplicando la formula ya mostrada.

4.7.2.2.6. Factor De Ajuste por localización de la intersección (fi)

Tabla 99: *Factor De Ajuste por localización*

Tipo de Área	Factor de tipo de Área
Centro Urbano	0.90

Fuente: Elaboración propia

Tabla 100: *Factor De Ajuste por localización De Las tres Intersecciones*

Intersección	fi
Américas y Necochea	0.90
Américas y Francisco Bolognesi	0.90
Intersección cruce de Sicaya	0.90

Fuente: Elaboración propia

La tabla 100 nos muestran los valores de ajuste por localización de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.2.7. Factor De Ajuste por giros a la derecha (fMD)

$$fmd = 1.00 ; PMD = 0$$

Tabla 101: *Factor De Ajuste por giros a la derecha*

Intersección	fMD
Américas y Necochea	1
Américas y Francisco Bolognesi	1
Intersección cruce de Sicaya	1

Fuente: Elaboración propia

La tabla 101 nos muestra los valores de ajuste por giros a la derecha de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.2.8. Factor De Ajuste por giros a la Izquierda (fMD)

$$\text{carril exclusivo Mi, Fases protegidos} = 0.95$$

Tabla 102: *Factor De Ajuste por giros a la izquierda*

Intersección	fMI
Américas y Necochea	0.95
Américas y Francisco Bolognesi	0.95
Intersección cruce de Sicaya	0.95

Fuente: Elaboración propia

La tabla 102 nos muestran los valores de ajuste por giros a la izquierda de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.2.9. Flujo de Saturación (S)

$$S = S_0 * (N) * (fA) * (fvp) * (fp) * (fE) * (fB) * (fi) * (fMD) * (fMi)$$

Tabla 103: Flujo De Saturacion

Intersección	S
Américas y Necochea	1257
Américas y Francisco Bolognesi	968
Intersección cruce de Sicaya	1004

Fuente: Elaboración propia

La tabla 103 nos muestran los flujos de saturaciones de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.2.10. Resumen Modulo de Flujo de Saturación

Tabla 104: Resumen Modulo de Flujo de Saturación

	Acceso	Movimiento Por grupo de carriles	Flujo de saturación ideal (So)	Número de carriles (N)	fA	fvp	fp	fE	fB	fL	fMD	fMi	S
1ra Intersección	N-S	DIRECTO	1800	1	1.02	0.917	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	1257
	S-N	DIRECTO	1800	1	1.02	0.917	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	1257
2 da Intersección	N-S	DIRECTO	1800	1	0.8	0.90	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	968
	S-N	DIRECTO	1800	1	0.8	0.90	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	968
3 ra Intersección	N-S	DIRECTO	1800	1	0.83	0.90	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	1004
	S-N	DIRECTO	1800	1	0.83	0.90	0.99	0.90	0.98	0.90	1	0.95	1004

Fuente: Elaboración propia

La tabla 104 nos muestra los flujos de saturación de las tres intersecciones estudiadas y todos los pasos que se tuvo que realizar para llegar a este resultado.

4.7.2.3. Módulo 3: Modulo de Análisis de Capacidad

Tabla 105: Análisis de capacidad

Intersección	Acceso	Movimiento Por grupo de carriles	Flujo de demanda ajustada (veh/h) v_i	Flujo de saturación (veh/h) S	Relación de flujo (veh/h) 3/4	Relación de verde G_i/c	Capacidad del grupo de vehículos (veh/h)	Relación (v/c)	Grado de saturación crítico (Xc)
1ra Intersección	N-S	DIRECTO	1042	1257	0.828	0.333	418	2.49	0.49
	S-N	DIRECTO	1036	1257	0.824	0.333	418	2.47	0.49
2 da Intersección	N-S	DIRECTO	645	968	0.666	0.333	322	2	0.49
	S-N	DIRECTO	639	968	0.660	0.333	322	1.98	0.49
3 ra Intersección	N-S	DIRECTO	499	1004	0.497	0.333	334	1.49	0.49
	S-N	DIRECTO	608	1004	0.605	0.333	334	1.82	0.49

Fuente: Elaboración propia

La tabla 105 nos muestran los flujos de saturación de las tres intersecciones estudiadas y todos los pasos que se tuvo que realizan para llegar a estos resultados.

4.7.2.4. Módulo 4: Modulo de Nivel De Servicio

4.7.2.4.1. Cálculo de la demora uniforme (dli)

$$dli = 0.38 * c * \frac{\left[1 - \left(\frac{gi}{c}\right)\right]^2}{\left[1 - \left(\frac{gi}{c}\right) * xi\right]}$$

Tabla 106: *Calculo de Demora Uniforme*

Intersección	dli
Américas y Necochea	29.77
Américas y Francisco Bolognesi	15.15
Intersección cruce de Sicaya	10.12

Fuente: Elaboración propia

La tabla 106 nos muestran los cálculos de la demora de uniforme de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.2. Cálculo de la capacidad del grupo de carriles

Tabla 107: *Capacidad del grupo de carriles*

Intersección	Ci
Américas y Necochea	418
Américas y Francisco Bolognesi	322
Intersección cruce de Sicaya	334

Fuente: Elaboración propia

La tabla 107 nos muestra los cálculos de las capacidades del grupo de carriles de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.3. Cálculo de la demora incremental (dzi)

$$dzi = 173 * Xi^2 * \left[(xi - 1) + \sqrt{(xi - 1)^2 + \left(\frac{16Xi}{Ci}\right)} \right]$$

Tabla 108: *Cálculo de demora incremental*

Intersección	dzi
Américas y Necochea	0.69
Américas y Francisco Bolognesi	0.53
Intersección cruce de Sicaya	00.72

Fuente: Elaboración propia

La tabla 108 nos muestran los cálculos que demoran incrementalmente de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.4. Cálculo del factor de ajuste por efecto de programación

$$fp = (1 - p) * fc / (1 - \frac{g}{c})$$

Tabla 109: *Factor De Ajuste por Efecto de Programación*

Intersección	fp
Américas y Necochea	1.29
Américas y Francisco Bolognesi	1.29
Intersección cruce de Sicaya	1.29

Fuente: Elaboración propia

La tabla 109 nos muestran los factores de ajustes por efectos de programaciones de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.5. Cálculo de la demora ajustada para el grupo de carriles

$$dia = d1i * d2i$$

Tabla 110: *cálculo de demora ajustada para el grupo de carriles*

Nivel de Servicio	Tiempo (seg)
A	≤ 5
B	>5 Y ≤15
C	>15 Y ≤25
D	>25 Y ≤40
E	>40 Y ≤60
F	>60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111: Niveles de servicios del grado de los carriles

Intersección	N.S
Américas y Necochea	D
Américas y Francisco Bolognesi	C
Intersección cruce de Sicaya	B

Fuente: Elaboración propia

La tabla 111 nos muestra los niveles de servicio de los grados de los carriles de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.6. Cálculo de la demora en el acceso

$$d = \frac{d_1 * v_1 + d_2 * v_2 + \dots}{v_1 + v_2 + \dots}$$

Tabla 112: Cálculo de la demora en el acceso

Intersección	d
Américas y Necochea	30.46
Américas y Francisco Bolognesi	15.64
Intersección cruce de Sicaya	10.88

Fuente: Elaboración propia

La tabla 112 nos muestra los cálculos de la demora en el acceso de las tres intersecciones estudiadas.

4.7.2.4.7. Módulo 04: Modulo del nivel de servicio

Tabla 113 módulo de nivel de servicio

Inters ección	Acceso	Movimien to Por grupo de carriles	Relació n (v/c) $i=x_i$	Relació n de verde Gi/c	Longitu d del arco c	Demora Unifor. dli	Capacida d del grupo de carriles	Demora in cre ment al	Factor de ajuste	dia	N.S grupo de carrile s	Demora en el acceso	N.S en el acces o
1ra Inters ección	N-S	DIRECTO	2.99	0.333	30	29.77	418	0.69	1.29	30.46	D	30.46	D
	S-N	DIRECTO	2.47	0.333	30	29.77	418	0.69	1.29	30	D	30.46	D
2 da Inters ección	N-S	DIRECTO	2	0.333	30	15.15	322	0.53	1.29	15.68	C	15.64	C
	S-N	DIRECTO	1.98	0.333	30	15.15	322	0.53	1.29	15.61	C	15.64	C
3 ra Inters ección	N-S	DIRECTO	1.49	0.333	30	10.12	334	0.72	1.29	10.84	B	10.88	B
	S-N	DIRECTO	1.82	0.333	30	10.12	334	0.72	1.29	10.92	B	10.88	B

Fuente: Elaboración propia

La tabla 113 nos muestran el módulo final para hallar los niveles de servicios

I. DISCUSIÓN

Discusión 1:

Se empezó por hacer unos detalles de los porcentajes de vehículos existente que componen un 65% y 75% total de vehículos ligeros en circulación. Luego están las camionetas rurales entre 20% y 5%. Los 20% sobrante son motocicletas (3%); camioneta Pick Up, CUV o similares (5%); buses de transportes públicos (4% a 5%), vehículo de servicio de carga, ómnibus y los buses de transporte interprovincial (4% a 6%).

Se han evaluado tres propuestas de solución para la problemática del congestionamiento de vehículos teniendo presente la composición de los mismos en el área de investigación: Eliminación total o parcial de los vehículos pesados en las horas donde se tiene un mayor congestionamiento teniéndose un LOS D en la intersección las Américas y Necochea, LOS C en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS C en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya, a la vez se evaluó incrementar un carril auxiliar a ambos lados de la vía para aumentar la capacidad de la misma teniéndose un LOS C en la intersección las Américas y Necochea, LOS B en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS B en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya y la instalación o implementación de semáforos inteligentes de doble fase teniéndose un LOS D en la intersección las Américas y Necochea, LOS C en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS B en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya, todo ello en los respectivos puntos de investigaciones.

Estos resultados concuerdan con lo que sostiene León (2017) mencionado en los precedentes internacionales, quien señala que se debe de estipular un paradigma para tratar de explicar la relación de causa y efecto analizando cada solución con sus respectivos porcentajes vehiculares

Discusión 2:

Se hizo una inspección a las condiciones geométricas de la vía por cada intersección teniéndose lo siguiente: para la intersección Las Américas y Necochea se tiene un ancho de berma de 0.76 m, ancho de carril de 3.80 m, una pendiente de bajada del 2%, porcentaje de zonas de no adelantamiento

del 0%, para la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi se tiene un ancho de berma de 0.70 m, ancho de carril de 3.60 m, una pendiente de bajada del 2%, porcentaje de zonas de no adelanto del 0% y en la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya se tiene un ancho de berma de 0.73 m, ancho de carril de 4 m, una pendiente de bajada del 2%, porcentaje de zonas de no rebase del 20%.

Estos resultados concuerdan con lo que sostiene Hernández (2019) mencionado en los precedentes nacionales, quien señala que se debe de hacer una exploración minuciosa a las condiciones o diseño de la vía a estudiar para ver si cumplen o presentan irregularidades frente a lo ya establecido en los manuales del MTC

Discusión 3:

Se hizo una inspección a los efectos de la calidad del tráfico vehicular de la vía por cada intersección teniéndose, Las Américas y Necochea se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 87.54%, porcentaje de buses de 1.08%, 11.38% de camiones y 0% de porcentaje de vehículos recreacionales, con un volumen horario de mayor demanda de 1250 vehículos y un factor horario de mayor demanda de 0.88, Las Américas y Francisco Bolognesi se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 82.8%, los buses con un porcentaje de 6.1%, camiones con un porcentaje de 11.1% y los vehículos recreacionales con un tanto de 0%, con volumen en horas de mayor demanda de 1284 vehículos y un factor horaria de mayor demanda de 0.87, Las Américas y Cruce con Sicaya se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 85.26%, porcentaje de buses de 5.7%, camiones con un 9.04% y vehículos recreacionales con un porcentaje del 0%, con volúmenes horarias de máxima demanda de 2078 vehículos y un factor horaria de máxima demanda de 0.89.

Estos resultados concuerdan con lo que sostiene León (2017) mencionado en los precedentes nacionales, quien señala que se debe de hacer una exploración minuciosa de la calidad del tráfico vehicular de la vía a estudiar.

Discusión 4

Se determinaron que las condiciones semafóricas de los últimos puntos de las investigaciones, para el flujo actual de vehículos, los tiempos del semáforo, verde de 10 segundos, rojo 17 segundos y amarillo es de 3 segundos, no han sido superados para llegar al nivel de servicio con mayor saturación

Estos resultados concuerdan con lo que sostiene Maquero (2019) de los precedentes nacionales, Se ha demostrado que estos flujos no alcanzan su máximo permitido por la capacidad vial para una vialidad continua, por otro lado, siendo esta una vialidad discontinua por la inclusión de sistemas semafóricos, la circulación vehicular continuo es perturbado generando una congestión alta relevante en la intersección.

Discusión 5

Se determinaron que las mejores propuestas de soluciones para lograr un LOS para altos estándares de calidad de flujo es aumentar un carril adicional a cada lado de las vías de investigación PE. 3SB, teniéndose como antecedentes la situación del nivel actual de servicios para el cruce Las Américas y Necochea un LOS E, para la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi un LOS D y para la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya un LOS de E, y con las implementaciones de la mejor propuesta de solución se tiene para la intersección de Las Américas y Necochea un LOS de C, para la intersección de Las Américas y Francisco Bolognesi un LOS de B, para la intersección de Las Américas y Cruce con Sicaya un LOS de B, mejorándose el problema de congestión de vehículos de forma eficaz para cada intersección en estudio.

Estos resultados concuerdan con lo que sostiene que Maquera (2019), especifica que los niveles de los flujos de vehículos que afectan la calidad del nivel de nuestro servicio en los cruces de vías semaforizadas. Los habitantes, que dan indagación, será el flujo de vehículos que rondan en dos días de la semana y un día no laborable. La población de evidencia con el flujo de vehículos en un día promedio, que se ocasiona en varios cruces de las avenidas tomadas en la investigación.

V. CONCLUSIÓN

Conclusión 1: Se concluyen que se han evaluado las tres propuestas de solución para las problemáticas del congestionamiento de vehículos: Eliminación total o parcial de los vehículos pesados en las horas donde se tiene un mayor congestionamiento teniéndose un LOS D en la intersección las Américas y Necochea, LOS C en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS C en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya, a la vez se evaluó incrementar un carril auxiliar a ambos lados de la vía para aumentar la capacidad de la misma teniéndose un LOS C en la intersección las Américas y Necochea, LOS B en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS B en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya y la instalación o implementación de semáforos inteligentes de doble fase teniéndose un LOS D en la intersección las Américas y Necochea, LOS C en la intersección las Américas y Francisco Bolognesi, LOS B en la intersección las Américas y Cruce con Sicaya, todo ello en los respectivos puntos de investigación.

Conclusión 2: Se concluye que sus condiciones geométricas de la vía por cada intersección son las siguiente: para la intersección Las Américas y Necochea se tiene un ancho de berma de 0.76 m, ancho de carril de 3.80 m, una pendiente de bajada del 2%, porcentaje de zonas de no adelantamiento del 0%, para la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi se tiene un ancho de berma de 0.70 m, ancho de carril de 3.60 m, una pendiente de bajada del 2%, un 0% de zonas de no rebase y en la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya se tiene un ancho de berma de 0.73 m, ancho de carril de 4 m, una pendiente de bajada del 2% y un 20% de zonas de no rebase.

Conclusión 3: se concluye que a nivel general se tiene que 65 y 75 por ciento en los flujos totales de vehículos ligeros. después ubicamos las camionetas, teniendo entre el 5% y 20%. El 20% sobrante constituye motocicletas (3%), camioneta Pick Up, CUV o similares (5%); bus de transporte público con un porcentaje de 4% a 5% y vehículos de servicio de carga y bus interprovincial con un porcentaje desde 4 a 6%. En los puntos

de investigación: Las Américas y Necochea se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 87.54%, porcentaje de buses de 1.08%, 11.38% de camiones y de 0% de vehículos recreacionales, con un volumen horario de mayor demanda de 1250 vehículos y un factor horario de mayor demanda de 0.88, Las Américas y Francisco Bolognesi se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 82.8%, 6.1% de buses, 11.1% de camiones y 0% de vehículos recreacionales , con un volumen horario de mayor demanda de 1284 vehículos y un factor horario de mayor demanda de 0.87, Las Américas y Cruce con Sicaya se tiene un porcentaje de vehículos ligeros de 85.26%,5.7%, de buses, 9.04% de camiones y 0% de vehículos recreacionales, con un volumen horario de mayor demanda de 2078 vehículos y un factor horario de mayor demanda de 0.89.

Conclusión 4: Se concluyó que los tiempos del semáforo, para el flujo actual de vehículos están dados por los siguientes tiempos, verde de 10 segundos, rojo 17 segundos y amarillo es de 3 segundos, llegando a tener un LOS de D, C, B, para cada punto de investigación respectivamente

Conclusión 5: Se concluye que la mejor propuesta de solución es el aumento de carril a ambos lados de la vía teniéndose para la intersección de Las Américas y Necochea con un LOS de C, para la intersección de Las Américas y Francisco Bolognesi con un LOS de B, para la intersección de Las Américas y Cruce con Sicaya con un LOS de B, mejorándose el problema de congestión de vehículos de forma eficaz para cada intersección en estudio.

VI. RECOMENDACIÓN

Recomendación 1: Se recomienda hacer una inspección y exploración del lugar de investigación para elaborar paradigmas en función a las problemáticas y necesidades de las áreas de colapso vehicular, para ser más eficientes.

Recomendación 2: Se recomienda que el MTC proponga y elaborare un manual para las capacidades viales para establecer los tipos de herramientas, procedimiento, criterios y parámetros relacionados con la capacidad de una carretera, para que ya existan normas establecidas a nivel nacional, por lo tanto, implementar instrumentos normativos.

Recomendación 3: Se recomienda que futuros estudios sobre este tema se tome en consideración los resultados de la investigación con el fin de optimizar el flujo de vehículos y lograr mayores niveles de servicio para combatir una posible parálisis de tránsito.

Recomendación 4: Se recomienda a la Municipalidad de Huancayo poner un sistema de semáforos bifásicos en la primera intersección estudiada para evitar el uso excesivo de la característica geométrica y así tener una mejora en los niveles de servicios de las carreteras.

Recomendación 5: Se recomienda optimizar los tiempos de los semáforos de las intersecciones para un mejor aprovechamiento de los recursos y tiempo.

REFERENCIAS

- ALVARADO, Dante. 2018. *Propuesta de solución al aumento del flujo vehicular en un área de estudio. Caso de estudio: Av. Túpac Amaru entre la Calle Sánchez Cerro y la Av. Tomás Valle*. Lima-Peru : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2018.
- ANGASPILCO, Cristhian. 2014. *Nivel de serviciabilidad en las avenidas; Atahualpa, Juan XXIII, independencia, de los heroes y san martin de la ciudad de cajamarca*. Cajamarca-Peru : Universidad Nacional de Cajamarca, 2014.
- APAZA, Richard. 2017. *Determinacion de modelos matematicos de caracterizacion deflujo vehicular para el centro historico de la ciudad de juliaca*. Puno-Peru : Universidad Nacional del Altiplano, 2017.
- BAYONA, Benjamin y MARQUEZ, Teodoro. 2015. *La congestion vehicular en la ciudad de piura*. Piura-Peru : Universidad Nacional de Piura, 2015.
- BERNAL, Cesar. 2010. *Metodologia de la investigacion*. Sabana-Colombia : Pearson, 2010.
- BULL, alberto. 2003. *congestion de transito*. Santiago de Chile : Naciones Unidas CEPAL, 2003. 92-1-322162-2.
- CAL Y MAYOR, Rafael y CARDENAS, James. 2007. *Ingenieria de Transito*. Mexico : Alfaomega, 2007. 978-970-15-1238-8.
- CARPIO, fabian, AVILES, Juan y MORILLO, Diana. 2018. *Determinación de capacidad de carreteras en Cuenca (Ecuador) y comparación con el manual de capacidad HCM*. Cuenca-Colombia : Universidad de Cuenca, 2018. pág. 21.
- CARRASCO, Sergio. 2005. *Metodologia de la investigacion*. Peru : San Marcos, 2005.
- CERRQUERA, Flor. 2007. *Capacidad y niveles de servicio de la infraestructura vial*. Tunja-Colombia : Universidad Pedagogica y Tecnologica de Colombia, 2007.
- CHAMORRO, Manuel. 2010. *El transporte en las ciudades del Perú*. Lima-Peru : Grupo editorial Mesa redonda, 2010. 78-612-4091-03-2.

- CORCHUELO, Oscar y PIZA, Jorge. 2015. *Planeamiento de solución a la congestión vehicular presentada en el retorno de la avenida calle 80 entre carreteras 119 Y 121 en la ciudad de bogota D.C.* Bogota-Colombia : Universidad La Gran Colombia, 2015.
- D.G. 2018. *Diseño geométrico* . Peru : s.n., 2018.
- FELIZIA, Jorge y FELIZIA, Leonardo. 2015. *Highway Capacity Manual 2010 Autopistas.* Mendoza-Argentina : Universidad Nacional de Cuyo, 2015.
- FLORES, Leonardo y MONTENEGRO, Walter. 2018. *Análisis del comportamiento del flujo vehicular y nivel de servicio de la Av. Javier Prado – Lima, Perú.* Lima-Peru : Univesidad Nacional de Ingenieria, 2018.
- GONZALES, Marta. 1999. *Estudio de velocidades.* 1999.
- HCM. 2000. *Highway Capacity manual.* Estados unidos : s.n., 2000.
- hcm. 2000. *Manual de capacidad de careteras.* Estados Unidos : s.n., 2000.
- HERNANDEZ, Andres y PEREZ, Jehyzon. 2019. *Alternativa para mejorar el transito vehicular en la intersección de la autopista sur con calle 63 sur, localidad de Bosa en la ciudad de Bogota D.C.* Bogota-Colombia : Universidad Catolica de Colombia, 2019.
- HERNANDEZ, Roberto. 2014. *Metodologia de la invetsigacion.* Mexico : Mc Graw Hill, 2014. 978-1-4562-2396-0.
- HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. 2003. *Metodologia de la investigacion.* Mexico : McGRAW-HILL, 2003. 978-607-15-0291-9.
- LAYZA, Marita. 2017. *Relacion del transito y congestion vehicular con la contaminacion sonora en vias de transporte publico saturadasS, distrito de trujillo.* Trujillo-Peru : Universidad Cesar VALlejo, 2017.
- MAQUERA, Pedro. 2019. *Evaluacion del nivel de servicio de flujos vehiculares, en dos intersecciones semaforizadas de la AV. Jorge Basadre G. interseccion con AV: Tarata y AV. Internacional, alto alianza -Tacna,2018.* Tacna-Peru : Universidad Privada de Tacna, 2019.

- MARROQUIN, Roberto. 2013. *Metodología de la investigación*. Peru : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE, 2013.
- Mendez, Douglas. 2009. Maestría en vías terrestres propedeutico. *Ingeniería de tránsito*. 2009.
- MENDOZA, Alejandro y MENDOZA, Carla. 2019. *Análisis del flujo vehicular y los niveles de servicio en el puente Grau y sus vías aledañas en la ciudad de Arequipa*. Arequipa-Peru : Universidad Católica de Santa María, 2019.
- MTC. 2013. *Glosario de términos de uso frecuente en proyectos de infraestructura vial*. Peru : s.n., 2013.
- NAVARRO, Sergio. 2009. *Ingeniería de Tránsito*. Lima-Peru : Universidad Nacional de Ingeniería, 2009.
- OCHOA, Carlos. 2015. *Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia*. s.l. : netquest, 2015.
- PARI, Avelino, MALPARTIDA, Victor y OLAVE, Herald. 2019. *Nivel del flujoamiento del tráfico vehicular en la zona comercial de la avenida Bolognesi, Tacna* . Tacna-Peru : Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019. Vol. 18. 2617-6033.
- PTOLOMEO. Teoría del flujo vehicular. *Análisis de Capacidad y Nivel de Servicio de Segmentos Básicos de Autopistas, Segmentos Trenzados y Rampas de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras HCM2000 aplicando MathCad*.
- QUINTERO, Alexandra y CARRERO, Abimelec. 2016. *Volumen vehicular*. 2016.

ANEXOS

- Anexo_01 Matriz de consistencia
- Anexo_02 Cuadro de operacionalización de variables
- Anexo_03 Formato de Validación por expertos.
- Anexo_04 Instrumentos de recolección datos
- Anexo_05 Solicitud y ficha de juicio de experto
- Anexo_06 Aforo de conteo vehicular
- Anexo_07 Memorias de calculo
- Anexo_08 Gráficos de conteo vehicular
- Anexo_09 Simulación con software Synchro: situación actual
- Anexo_10 Simulación con software Synchro: modelos de propuesta
- Anexo_11 Panel fotográfico
- Anexo_12 Ubicación del área de investigación

ANEXO 1.- Matriz de consistencia de la investigación

TITULO: "PROPUESTA PARA REDUCIR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CAPACIDAD VIAL EN LA CARRETERA CENTRAL PE. 3SB, DISTRITO PILCOMAYO, JUNIN, 2022"

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General</p> <p>¿Qué efectos produce la congestión vehicular y la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los efectos del congestionamiento vehicular en la capacidad vial de la carretera central PE. 3SB</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>El congestionamiento vehicular produce efectos negativos en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p>	<p>V.I. congestión vehicular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volumen vehicular • Flujo vehicular • Flujo de saturación 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen máximo • VHMD • FHMD • Factor carril • Factor de vehículos pesados • Factor de estacionamiento de • Factor de giros a la izquierda • Flujo actual • Saturación crítica • Relación del flujo 	<p>METODO: Científico</p> <p>TIPO: Aplicada</p> <p>NIVEL: explicativo</p> <p>DISEÑO: Experimental</p> <p>POBLACION: Vehículos que circulan por la carretera central PE. 3SB</p> <p>MUESTRA: Vehículos que circulan por la carretera central PE. 3SB desde la progresiva 116+466 hasta la progresiva 120+046</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿Cómo afecta las características geométricas en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB?</p> <p>b) ¿De qué manera afectan las condiciones de tráfico en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB?</p> <p>c) ¿En qué medida afectan las condiciones semafóricas en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB?</p> <p>d) ¿En qué medida afectan los niveles de servicio en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>a) Determinar los efectos de las características geométricas en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>b) Evaluar los efectos de las condiciones de tráfico en y la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>c) Evaluar los efectos de las condiciones semafóricas en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>d) Determinar los efectos de los niveles de servicio en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>a) Las características geométricas producen efectos significativos en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>b) Las condiciones de tráfico influyen negativamente en y la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>c) Las condiciones semafóricas afecta positivamente en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p> <p>d) Los niveles de servicio afectan significativamente en la capacidad vial en la carretera central PE. 3SB</p>	<p>V.D. capacidad vial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de trafico • Características geométricas • Condiciones semafóricas • Niveles de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • IMD • Volumen vehicular • Velocidad • Composición del trafico • Ancho de carril • Ancho de berma • Ancho de calzada • % de no rebase • pendiente • todo rojo • verde efectivo • N.º de semáforos • Ciclo del semáforo • Asignación de tiempos • LOS A • LOS B • LOS C • LOS D • LOS E • LOS F 	<p>MUESTRA: Vehículos que circulan por la carretera central PE. 3SB desde la progresiva 116+466 hasta la progresiva 120+046</p>


Fuente. Elaboración propia.

ANEXO 2.- Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
V.D Ccapacidad vial	Según (BAYONA & MARQUEZ, 2015), es la máxima cantidad de vehículos que soporta la vialidad	Según (BAYONA & MARQUEZ, 2015), expresa el límite de la cantidad de flujo para pasar a una sobresaturación de la vialidad	Condiciones de trafico	IMD, Volumen vehicular, Velocidad, Composición del trafico	Guías de observación, Excel
			Características geométricas	Ancho de carril, Ancho de berma, Ancho de calzada, % de no rebase, Numero de accesos, pendiente	
			Condiciones semafóricas	todo rojo, verde efectivo, N.º de semáforos, Ciclo del semáforo, N.º de fases, Asignación de tiempos, Retrasos	
			Niveles de servicio	LOS A, LOS B, LOS C, LOS D, LOS E, LOS F	
V.I. Congestión vehicular	Es el retraso incremental ocasionado por factores ajenos al flujo vehicular". (GÓMEZ, 2004, pág. 51)	Es la Calidad del flujo vehicular que sirve para diagnosticar la serviciabilidad de la vía.	Volumen vehicular	Volumen máximo, VHMD, FHMD	Guías de observación, Excel
			Flujo vehicular	Factor carril, Factor de vehículos pesados, Factor de estacionamiento, Factor de parada, Factor de giros a la izquierda	Guías de observación, Excel, GPS,
			Flujo de saturación	Flujo actual, Saturación crítica, Relación del flujo	Guías de observación, Excel y Synchro V8

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 3.- Formato de Validación por expertos.

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO Formato de Validación por expertos
TESISTA: RAMOS QUISPE WILLIAM SALCEDO ALVITREZ ANA MARIA	
TESIS: “Propuesta para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”	
AÑO: 2022	

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto):
- 1.2. N° de registro CIP :.....
- 1.3. Especialidad :.....
- 1.4. Autores del instrumento :.....
- 1.5. Instrumentos de evaluación:

Fuente. Elaboración propia.

4.2 ficha de aforo peatonal

AFORO PEATONAL			
TESISTA			
INTERSECCION		DIA	
HORARIO	SENTIDO		
	NORTE - SUR	SUR - NORTE	TOTAL
SUB TOTAL			
TOTAL			

Fuente. Elaboración propia.

4.3 ficha de aspectos peatonales

CARACTERISTICAS GEOMETRICOS DE LA VIA		
INTERSECCION		
SENTIDO	S-N	N-S
ANCHO DE CARRIL		
ANCHO DE CALZADA		
ANCHO DE BERMA		
% DE ZONAS NO REBASE		
PUNTOS DE ACCESO		
PENDIENTE PROMEDIO		

Fuente. Elaboración propia.

4.4 ficha de velocidad mixta

TIEMPO EN SEGUNDOS (D = 100m)														
N.º	L		M		Mi		J		V		S		D	
	N-	S-	N-	S-	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N	N-S	S-N
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
Media														
Media Par.														
Media Total														

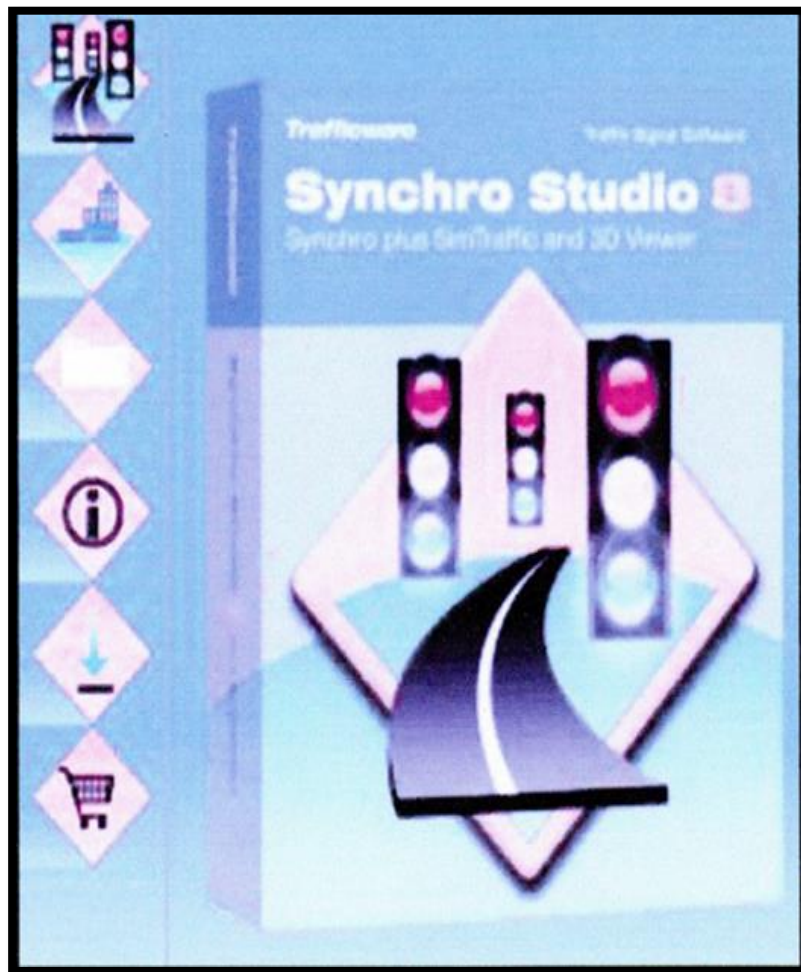
Fuente. Elaboración propia.

4.5: Ficha de condiciones de tráfico.

CONDICIONES DE TRAFICO				
COMPOSICION DEL TRAFICO	LIVIANOS	BUSSES	CAMIONES	RECREACION
				%
FACTOR HORARIO DE MAXIMA	N-S:		S-N:	
DISTRIBUCION POR CARRIL	DERECHO:		IZQUIERDO:	
VELOCIDAD PROMEDIO	N-S:	S-N:	PROMEDIO:	

Fuente. Elaboración propia.

4.6: Synchro v8



Fuente. Elaboración propia.

ANEXO 5: SOLICITUD Y FICHA DE JUICIO DE EXPERTO

5.1 Solicitud

TITULO: “PROPUESTA PARA REDUCIR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CAPACIDAD VIAL EN LA CARRETERA CENTRAL PE. 3SB, DISTRITO PILCOMAYO, JUNIN, 2022”

Huancayo, Perú

Señor(a)

Luis Orlando Misari Salazar.

Presente. -

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molesto su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendo utilizar en la Tesis para optar el grado de Ingeniero Civil.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables de CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR y CAPACIDAD VIAL, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicito a su persona evaluar de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos los instrumentos de investigación. Se adjunta los instrumentos y la matriz de operacionalización de la variable, considerando dimensiones, indicadores.

Agradezco anticipadamente su colaboración y estoy seguro que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente

SALCEDO ALVITREZ ANA MARIA
DNI N° 48673324

RAMOS QUISPE WILLIAM
DNI N° 7124879

5.2 Solicitud

TITULO: “PROPUESTA PARA REDUCIR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CAPACIDAD VIAL EN LA CARRETERA CENTRAL PE. 3SB, DISTRITO PILCOMAYO, JUNIN, 2022”

Huancayo, Pere

Señor(a)

Ebert Guillermo Villagaray Zegarra

Presente. -

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molesto su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendo utilizar en la Tesis para optar el grado de Ingeniero Civil.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables de CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR y CAPACIDAD VIAL, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicito a su persona evaluar de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos los instrumentos de investigación. Se adjunta los instrumentos y la matriz de operacionalización de la variable, considerando dimensiones, indicadores.

Agradezco anticipadamente su colaboración y estoy seguro que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente

SALCEDO ALVITREZ ANA MARIA
DNI N° 48673324

RAMOS QUISPE WILLIAM
DNI N° 71248799

5.3 Solicitud

TITULO: “PROPUESTA PARA REDUCIR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CAPACIDAD VIAL EN LA CARRETERA CENTRAL PE. 3SB, DISTRITO PILCOMAYO, JUNIN, 2022”

Huancayo, Pere

Señor(a)

Elivel Sulla de la Cruz

Presente. -

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molesto su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendo utilizar en la Tesis para optar el grado de Ingeniero Civil.

El instrumento tiene como objetivo medir las variables de CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR y CAPACIDAD VIAL, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicito a su persona evaluar de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos los instrumentos de investigación. Se adjunta los instrumentos y la matriz de operacionalización de la variable, considerando dimensiones, indicadores.


Agradezco anticipadamente su colaboración y estoy seguro que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente

SALCEDO ALVITREZ ANA MARIA

RAMOS QUISPE WILLIAM

5.4 Ficha de juicio de expertos N° 01

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FORMATO DE VALIDACION POR EXPERTOS
TESISTAS:	
TESIS:	
AÑO:	

OPINION DE LA APLICATIVIDAD

.....
.....
.....
.....
.....

PROMEDIO DE VALORACION AL 100%


FIRMA:

NOMBRE:

DNI:

Huancayo ... de2022

5.5 Ficha de juicio de expertos N° 02

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FORMATO DE VALIDACION POR EXPERTOS
TESISTAS:	
TESIS:	
AÑO:	

OPINION DE LA APLICATIVIDAD

.....
.....
.....
.....
.....

PROMEDIO DE VALORACION AL 100%


FIRMA:

NOMBRE:

DNI:

Huancayo ... de2022

5.6 Ficha de juicio de expertos N° 03

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FORMATO DE VALIDACION POR EXPERTOS
TESISTAS:	
TESIS:	
AÑO:	

OPINION DE LA APLICATIVIDAD

.....

.....

.....

.....

.....

PROMEDIO DE VALORACION AL 100%

FIRMA:



































NOMBRE:



































DNI:

































Huancayo ... de2022

































ANEXO 6: AFORO DE CONTEO VEHICULAR



























































• CONTEO DEL PRIMER PUNTO DE INVESTIGACION




































































 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL FORMATO DE AFORO VEHICULAR		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						1 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																									
HORA																									
00:00 - 00:15	0	0	0	3	47	0	2	8	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	3	18	0	88
00:15 - 00:30	0	0	0	5	41	0	0	9	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	24	0	89	
00:30 - 00:45	0	0	0	3	40	0	3	10	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	82	
00:45 - 01:00	0	0	0	0	18	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	0	38	
PARCIAL	0	0	0	11	146	0	5	30	0	0	20	0	0	1	0	0	0	0	6	0	4	74	0	297	
ACUMULADO	0		157			35			20			1			0			6			78				








 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL FORMATO DE AFORO VEHICULAR		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						1 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																									
HORA																									
00:00 - 00:15	0	0	0	0	67	0	0	6	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	18	0	98	
00:15 - 00:30	0	0	0	0	66	0	0	8	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	19	0	99	
00:30 - 00:45	0	0	0	0	30	0	0	14	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	24	0	78	
00:45 - 01:00	0	0	0	0	27	0	0	8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	0	54	
PARCIAL	0	0	0	0	190	0	0	36	0	0	20	0	0	3	0	0	0	0	5	0	0	75	0	329	
ACUMULADO	0		190			36			20			3			0			5			75				









UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					2 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	7	17	0	3	12	0	3	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	24	0	82
01:15 - 01:30	0	0	0	6	28	0	1	16	0	1	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	21	0	85
01:30 - 01:45	0	0	0	4	33	0	0	17	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	25	0	88
01:45 - 02:00	0	0	0	1	19	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	0	49
PARCIAL	0	0	0	18	97	0	4	52	0	4	22	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	0	7	89	0	304
ACUMULADO	0			115			56			26			5			0			6			96			304		

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					2 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	0	49	0	0	8	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	76
01:15 - 01:30	0	0	0	0	33	0	0	7	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	54
01:30 - 01:45	0	0	0	0	41	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	62
01:45 - 02:00	0	0	0	0	35	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	51
PARCIAL	0	0	0	0	158	0	0	22	0	0	15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	45	0	243
ACUMULADO	0			158			22			15			1			0			2			45			243		

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																																
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																																
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																																
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur														
DÍA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						3 de 24														
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL											
																																		
HORA																																		
02:00 - 02:15	0	0	0	0	16	0	1	8	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16	0	48				
02:15 - 02:30	0	0	0	6	15	0	0	12	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	53				
02:30 - 02:45	0	0	0	4	23	0	3	9	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	61				
02:45 - 03:00	0	0	0	1	18	0	1	12	0	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	51				
PARCIAL	0	0	0	11	72	0	5	41	0	3	21	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	54	0	213				
ACUMULADO	0			83			46			24			4			0			2			54												









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																																
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																																
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																																
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte														
DÍA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						3 de 24														
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL											
																																		
HORA																																		
02:00 - 02:15	0	0	0	0	27	0	0	9	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	54				
02:15 - 02:30	0	0	0	0	33	0	0	8	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	60				
02:30 - 02:45	0	0	0	0	38	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	60				
02:45 - 03:00	0	0	0	0	43	0	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	56				
PARCIAL	0	0	0	0	141	0	0	30	0	0	16	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	36	0	230				
ACUMULADO	0			141			30			16			3			0			4			36												









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur								
DÍA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					4 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
03:00 - 03:15	0	0	0	4	20	0	3	9	0	1	4	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	1	18	0	64
03:15 - 03:30	0	0	0	2	48	1	1	7	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	87
03:30 - 03:45	0	0	0	0	29	0	0	4	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	0	53
03:45 - 04:00	0	0	0	6	23	0	3	6	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	18	0	62
PARCIAL	0	0	0	12	120	1	7	26	0	6	16	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	1	70	0	266
ACUMULADO	0			133			33			22			3			0			4			71			266


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Sur - Norte								
DÍA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					4 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
03:00 - 03:15	0	0	0	0	36	0	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	52
03:15 - 03:30	0	0	0	0	48	0	0	3	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	65
03:30 - 03:45	0	0	0	0	31	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	48
03:45 - 04:00	0	0	0	0	24	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	50
PARCIAL	0	0	0	0	139	0	0	17	0	0	20	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	35	0	215
ACUMULADO	0			139			17			20			1			0			3			35			215









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea									SENTIDO:			Norte - Sur											
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:			5 de 24											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
04:00 - 04:15	2	3	0	11	8	0	2	9	0	1	5	0	8	7	0	1	1	0	0	1	0	8	11	0	78
04:15 - 04:30	1	2	0	13	8	0	4	1	0	0	1	0	7	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	42
04:30 - 04:45	1	0	0	8	15	0	6	6	0	1	6	0	9	12	0	1	0	0	0	1	0	7	8	0	81
04:45 - 05:00	0	1	0	6	11	0	0	11	0	0	3	0	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
PARCIAL	4	6	0	38	42	0	12	27	0	2	15	0	34	29	0	3	1	0	0	2	0	15	19	0	249
ACUMULADO	10			80			39			17			63			4			2			34			249

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea									SENTIDO:			Sur - Norte													
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:			5 de 24													
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
04:00 - 04:15	0	0	0	0	34	0	0	8	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	52
04:15 - 04:30	0	0	0	0	30	0	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	41
04:30 - 04:45	0	0	0	0	44	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	0	60
04:45 - 05:00	0	0	0	0	39	0	0	9	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12	0	65
PARCIAL	0	0	0	0	147	0	0	24	0	0	11	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	27	0	218
ACUMULADO	0			147			24			11			3			0			6			27			218		








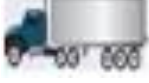
























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						6 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
05:00 - 05:15	3	5	0	12	9	0	3	12	0	3	6	0	12	8	0	2	1	0	0	3	0	0	0	0	7	0	0	86
05:15 - 05:30	1	3	0	11	8	0	0	0	0	0	0	0	9	4	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	40
05:30 - 05:45	2	1	0	9	15	0	6	4	0	0	4	0	11	6	0	1	0	0	0	3	0	6	2	0	0	0	0	70
05:45 - 06:00	2	2	0	19	25	0	4	7	0	7	11	0	18	5	0	0	1	0	0	2	0	2	10	0	0	0	0	115
PARCIAL	8	11	0	51	57	0	13	23	0	10	21	0	50	23	0	4	4	0	0	8	0	9	19	0	0	0	0	311
ACUMULADO	19		108			36			31			73			8			8			28							




























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						6 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
05:00 - 05:15	0	1	0	0	50	0	0	0	0	0	3	0	0	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	0	73
05:15 - 05:30	0	3	0	0	41	0	0	4	0	0	3	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	66
05:30 - 05:45	0	1	0	2	32	0	0	3	0	0	1	0	0	14	0	0	0	0	0	3	0	1	5	0	0	0	0	62
05:45 - 06:00	0	4	0	6	60	0	0	4	0	1	4	0	0	22	0	0	0	0	0	3	0	0	4	2	0	0	0	110
PARCIAL	0	9	0	8	183	0	0	11	0	1	11	0	0	56	0	0	0	0	3	8	0	1	18	2	0	0	0	311
ACUMULADO	9		191			11			12			56			0			11			21							




























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			7 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
06:00 - 06:15	1	1	0	17	27	0	3	8	0	7	7	0	9	9	0	0	1	0	0	2	0	2	5	0	99
06:15 - 06:30	1	2	0	21	56	0	4	16	0	5	15	0	16	9	0	1	0	0	2	0	0	2	14	0	164
06:30 - 06:45	1	1	0	25	30	0	2	14	0	1	5	0	18	3	0	0	0	0	1	0	0	5	4	0	110
06:45 - 07:00	5	2	0	31	35	0	3	1	0	1	17	0	18	9	0	0	0	0	0	2	0	1	11	0	136
PARCIAL	8	6	0	94	148	0	12	39	0	14	44	0	61	30	0	1	1	0	3	4	0	10	34	0	509
ACUMULADO	14		242			51			58			91			2			7			44			509	




































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Sur - Norte								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			7 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
06:00 - 06:15	0	0	0	0	65	2	0	6	1	0	8	0	0	32	0	0	0	0	0	3	0	0	3	1	121
06:15 - 06:30	0	7	0	0	113	8	0	6	0	0	5	0	0	55	0	0	0	0	0	5	0	0	12	0	211
06:30 - 06:45	0	1	0	0	48	0	0	0	1	0	1	0	0	30	0	0	1	0	0	4	0	0	8	1	95
06:45 - 07:00	0	2	0	0	64	0	0	5	1	0	7	0	0	44	0	0	2	0	0	6	0	0	18	0	149
PARCIAL	0	10	0	0	290	10	0	17	3	0	21	0	0	161	0	0	3	0	0	18	0	0	41	2	576
ACUMULADO	10		300			20			21			161			3			18			43			576	




































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						8 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	4	1	0	15	40	0	0	6	1	2	10	0	8	6	0	3	0	0	0	3	0	4	8	0	111
07:15 - 07:30	4	2	0	45	10	0	3	0	0	2	1	0	26	6	1	5	0	0	0	4	0	4	11	0	124
07:30 - 07:45	6	0	0	30	17	0	6	3	1	3	5	0	27	10	0	1	0	0	5	2	0	4	7	1	128
07:45 - 08:00	10	5	0	26	15	0	5	0	0	1	1	0	15	9	0	5	0	0	0	1	0	11	7	0	111
PARCIAL	24	8	0	116	82	0	14	9	2	8	17	0	76	31	1	14	0	0	5	10	0	23	33	1	474
ACUMULADO	32			198			25			25			108			14			15			57			474











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						8 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	2	0	0	83	1	0	6	0	0	15	0	0	38	0	0	0	0	0	2	0	0	9	0	156
07:15 - 07:30	0	1	0	0	99	5	0	4	0	0	8	0	0	46	0	0	0	0	0	5	0	0	14	1	183
07:30 - 07:45	0	16	0	0	148	3	0	8	0	0	9	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	30	0	274	
07:45 - 08:00	0	32	0	0	82	0	0	2	0	0	15	0	0	40	0	0	0	0	4	0	0	6	0	181	
PARCIAL	0	51	0	0	412	9	0	20	0	0	47	0	0	182	0	0	0	0	13	0	0	59	1	794	
ACUMULADO	51			421			20			47			182			0			13			60			794











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			9 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	5	0	0	30	28	1	8	7	0	4	8	1	29	8	0	4	0	0	0	1	0	4	13	0	151
08:15 - 08:30	2	2	0	23	17	0	5	3	0	7	4	0	14	7	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	87
08:30 - 08:45	1	0	0	32	13	0	11	3	0	13	8	0	53	13	0	3	1	0	0	0	0	0	11	0	162
08:45 - 09:00	4	1	0	15	0	0	11	4	0	1	3	0	30	9	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	87
PARCIAL	12	3	0	100	58	1	35	17	0	25	23	1	126	37	0	7	1	0	0	1	0	12	28	0	487
ACUMULADO	15		159			52			49			163			8			1			40				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Sur - Norte								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			9 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	0	6	0	0	113	1	0	15	0	0	18	0	0	43	0	0	3	0	0	2	0	0	15	0	216
08:15 - 08:30	0	1	0	0	70	0	0	1	0	0	13	0	0	22	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	116
08:30 - 08:45	0	2	0	1	122	1	0	3	0	0	13	1	0	24	0	0	3	0	0	0	0	0	12	1	183
08:45 - 09:00	0	1	0	0	80	0	0	1	0	0	13	0	0	32	0	0	0	0	0	1	0	0	13	0	141
PARCIAL	0	10	0	1	385	2	0	20	0	0	57	1	0	121	0	0	8	0	0	3	0	0	47	1	656
ACUMULADO	10		388			20			58			121			8			3			48				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					10 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
09:00 - 09:15	5	0	0	30	15	0	8	3	0	10	6	0	28	5	0	3	3	0	0	0	0	4	7	0	127		
09:15 - 09:30	4	5	0	30	24	0	2	5	0	10	3	0	26	8	0	3	0	0	1	3	0	3	4	0	131		
09:30 - 09:45	0	0	0	41	18	0	3	5	0	8	7	0	21	9	0	1	0	0	0	1	0	5	6	0	125		
09:45 - 10:00	1	0	0	15	9	0	5	3	0	9	2	0	29	6	0	0	0	0	0	1	0	8	4	0	92		
PARCIAL	10	5	0	116	66	0	18	16	0	37	18	0	104	28	0	7	3	0	1	5	0	20	21	0	475		
ACUMULADO	15		182			34			55			132			10			6			41			475			


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					10 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
09:00 - 09:15	0	7	0	0	115	0	0	7	0	1	19	2	0	43	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	14	1	212
09:15 - 09:30	0	4	0	0	82	0	0	4	0	0	27	0	0	43	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	14	0	178
09:30 - 09:45	0	3	1	0	115	0	0	2	0	0	30	1	0	40	0	0	0	0	0	2	0	2	17	1	17	1	214
09:45 - 10:00	0	2	0	0	95	0	0	0	0	0	19	1	0	40	0	0	1	0	0	0	0	0	18	1	18	1	177
PARCIAL	0	16	1	0	407	0	0	13	0	1	95	4	0	166	0	0	7	0	0	3	0	2	63	3	63	3	781
ACUMULADO	17		407			13			100			166			7			3			68			781			




















		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						11 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		
10:00 - 10:15	5	0	0	22	33	0	6	6	0	3	8	0	23	2	0	2	1	0	0	0	0	4	10	0	125
10:15 - 10:30	3	2	0	40	46	0	7	5	0	1	15	0	25	6	0	3	0	0	0	2	0	11	11	0	177
10:30 - 10:45	8	6	0	43	66	0	5	7	0	6	9	0	23	9	0	3	0	0	0	2	0	3	14	0	204
10:45 - 11:00	6	0	0	43	50	0	6	6	0	11	7	0	24	15	0	2	0	0	0	0	0	8	11	0	189
PARCIAL	22	8	0	148	195	0	24	24	0	21	39	0	95	32	0	10	1	0	0	4	0	26	46	0	695
ACUMULADO	30		343			48			60			127			11			4			72			695	



























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						11 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		
10:00 - 10:15	0	5	0	0	72	0	0	2	0	0	22	1	0	36	0	0	2	0	0	1	0	0	16	1	158
10:15 - 10:30	0	2	0	0	80	0	0	1	0	0	27	0	0	38	0	0	0	0	0	2	0	0	22	1	173
10:30 - 10:45	0	3	0	0	74	1	0	8	0	0	28	0	0	35	0	0	0	0	0	1	0	0	21	0	171
10:45 - 11:00	0	2	0	0	76	0	0	1	0	0	24	0	0	32	0	0	0	0	0	4	0	0	16	1	156
PARCIAL	0	12	0	0	302	1	0	12	0	0	101	1	0	141	0	0	2	0	0	8	0	0	75	3	658
ACUMULADO	12		303			12			102			141			2			8			78			658	

































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea								SENTIDO: Norte - Sur																
DIA:	Lunes								NUMERO DE FICHA:								12 de 24								
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	5	2	0	29	58	0	5	5	0	3	4	0	44	20	0	1	1	0	0	1	0	6	15	0	199
11:15 - 11:30	4	3	0	25	69	0	8	6	0	6	6	0	31	17	0	5	2	0	0	0	0	5	10	0	197
11:30 - 11:45	1	2	0	32	56	0	10	3	0	8	2	0	20	13	0	5	0	0	0	0	0	2	6	0	160
11:45 - 12:00	1	1	0	40	27	0	9	3	0	5	2	0	22	6	0	5	0	0	0	1	0	3	12	0	137
PARCIAL	11	8	0	126	210	0	32	17	0	22	14	0	117	56	0	16	3	0	0	2	0	16	43	0	693
ACUMULADO	19			336			49			36			173			19			2			59			693







































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea								SENTIDO: Sur - Norte																
DIA:	Lunes								NUMERO DE FICHA:								12 de 24								
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	2	6	0	0	68	0	0	7	0	0	18	0	0	42	0	0	1	0	0	2	0	0	14	0	160
11:15 - 11:30	2	5	0	0	75	0	0	3	0	0	22	0	0	32	0	0	0	0	0	4	0	0	15	1	159
11:30 - 11:45	1	3	0	0	104	0	0	4	0	0	14	0	0	17	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	151
11:45 - 12:00	3	4	0	0	97	0	0	2	0	0	18	0	0	27	0	0	0	0	0	3	0	0	9	0	163
PARCIAL	8	18	0	0	344	0	0	16	0	0	72	0	0	118	0	0	1	0	0	11	0	0	44	1	633
ACUMULADO	26			344			16			72			118			1			11			45			633






































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					13 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
12:00 - 12:15	2	3	0	16	4	0	4	1	0	9	3	0	14	4	0	6	2	0	2	0	0	5	3	0	78	
12:15 - 12:30	1	0	0	16	3	0	5	1	0	7	2	0	13	5	0	5	3	0	1	0	0	5	4	0	71	
12:30 - 12:45	3	5	0	15	4	0	2	4	0	6	3	0	15	6	0	4	4	0	1	0	0	4	5	0	81	
12:45 - 13:00	5	4	0	16	3	0	1	4	0	8	2	0	15	7	0	5	6	0	2	2	0	5	6	0	91	
PARCIAL	11	12	0	63	14	0	12	10	0	30	10	0	57	22	0	20	15	0	6	2	0	19	18	0	321	
ACUMULADO	23		77			22			40			79			35			8			37					





































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					13 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
12:00 - 12:15	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	18	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	130	
12:15 - 12:30	0	13	0	0	83	0	0	17	0	0	13	0	0	9	0	0	3	0	0	2	0	0	11	0	151	
12:30 - 12:45	0	9	0	0	69	0	0	4	0	0	15	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	122	
12:45 - 13:00	0	4	0	0	108	0	0	12	0	0	6	0	0	8	0	0	1	0	0	2	0	0	7	1	149	
PARCIAL	0	26	0	0	330	0	0	33	0	0	52	0	0	41	0	0	4	0	0	4	0	0	61	1	552	
ACUMULADO	26		330			33			52			41			4			4			62					





































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						14 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	2	5	0	13	5	0	2	3	0	5	10	0	10	2	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	60
13:15 - 13:30	6	4	0	15	3	0	5	2	0	6	3	0	9	2	0	2	0	0	1	0	0	2	4	0	64
13:30 - 13:45	10	3	0	11	5	0	2	5	0	5	3	0	14	5	0	5	2	0	0	5	0	3	1	0	79
13:45 - 14:00	7	3	0	11	5	0	1	0	0	2	2	0	13	5	0	2	1	0	1	0	0	3	1	0	57
PARCIAL	25	15	0	50	18	0	10	10	0	18	18	0	46	14	0	10	3	0	2	5	0	8	8	0	260
ACUMULADO	40			68			20			36			60			13			7			16			









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						14 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	2	0	0	40	0	0	2	0	0	9	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	73
13:15 - 13:30	0	3	0	0	76	0	0	1	0	0	14	0	0	19	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	124
13:30 - 13:45	0	3	0	0	59	0	0	2	0	0	9	0	0	28	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	111
13:45 - 14:00	0	3	0	0	54	5	0	1	0	0	8	1	0	14	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	91
PARCIAL	0	11	0	0	229	5	0	6	0	0	40	1	0	75	0	0	5	0	0	3	0	0	24	0	399
ACUMULADO	11			234			6			41			75			5			3			24			








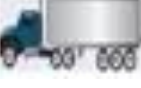
		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																											
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																											
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																											
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:				Norte - Sur													
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				15 de 24													
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL						
																													
HORA																													
14:00 - 14:15	0	0	0	21	8	0	5	2	0	4	0	0	16	8	0	0	2	0	1	1	0	2	4	0	74				
14:15 - 14:30	2	2	0	33	13	0	11	2	0	5	1	0	34	7	0	0	3	0	2	1	0	3	7	0	126				
14:30 - 14:45	2	0	0	20	11	0	6	3	0	3	6	0	11	3	0	1	0	0	0	0	0	6	6	0	78				
14:45 - 15:00	1	1	0	11	25	0	4	4	0	5	4	0	17	3	0	0	1	0	0	0	0	5	7	0	88				
PARCIAL	5	3	0	85	57	0	26	11	0	17	11	0	78	21	0	1	6	0	3	2	0	16	24	0	366				
ACUMULADO	8		142			37			28			99			7			5			40								

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																											
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																											
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																											
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:				Sur - Norte													
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				15 de 24													
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL						
																													
HORA																													
14:00 - 14:15	0	5	0	0	45	0	0	1	0	0	14	0	0	20	0	0	2	0	0	1	0	0	7	0	95				
14:15 - 14:30	0	6	0	0	37	1	0	0	0	0	8	0	0	26	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	84				
14:30 - 14:45	0	2	0	0	45	0	0	1	0	0	5	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	89				
14:45 - 15:00	0	1	0	0	35	0	0	4	0	0	13	0	0	21	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	78				
PARCIAL	0	14	0	0	162	1	0	6	0	0	40	0	0	89	0	0	4	0	0	3	0	0	26	1	346				
ACUMULADO	14		163			6			40			89			4			3			27								





















UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:				Norte - Sur												
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				16 de 24												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
15:00 - 15:15	3	0	0	24	15	0	11	6	0	0	3	0	20	2	0	0	1	0	0	1	0	1	10	0	97			
15:15 - 15:30	7	5	0	14	1	0	1	2	0	4	3	0	6	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	5	0	52		
15:30 - 15:45	1	9	0	5	8	0	2	1	0	4	0	0	11	3	0	2	0	0	0	2	0	2	3	0	53			
15:45 - 16:00	2	5	0	15	10	0	5	6	0	2	2	0	15	1	0	3	4	0	0	2	0	6	2	0	80			
PARCIAL	13	19	0	58	34	0	19	15	0	10	8	0	52	8	0	5	6	0	0	5	0	10	20	0	282			
ACUMULADO	32		92			34			18			60			11			5			30			282				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:				Sur - Norte												
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				16 de 24												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
15:00 - 15:15	0	9	0	0	59	0	0	2	0	0	4	0	0	31	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	0	114	
15:15 - 15:30	0	7	0	0	43	0	0	0	0	0	6	0	0	28	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	92	
15:30 - 15:45	0	2	0	0	44	0	0	1	0	0	8	0	0	38	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	0	103	
15:45 - 16:00	0	4	0	0	68	1	0	11	0	0	13	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	143	
PARCIAL	0	22	0	0	214	1	0	14	0	0	31	0	0	131	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	31	0	452	
ACUMULADO	22		215			14			31			131			8			0			31			452				






UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						17 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	
16:00 - 16:15	3	0	0	15	8	0	3	1	0	3	4	0	10	5	0	3	0	0	0	0	0	1	5	0	61	
16:15 - 16:30	3	0	0	6	23	0	0	0	0	5	6	0	12	15	0	5	0	0	0	3	0	5	5	0	88	
16:30 - 16:45	5	0	0	20	1	0	0	0	0	5	1	0	18	0	0	3	0	0	0	1	0	5	0	0	59	
16:45 - 17:00	5	2	0	10	10	0	5	5	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	64	
PARCIAL	16	2	0	51	42	0	8	6	0	13	11	0	63	20	0	11	0	0	0	4	0	14	11	0	272	
ACUMULADO	18		93			14			24			83			11			4			25					










UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						17 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	
16:00 - 16:15	0	6	0	0	41	0	0	7	0	0	11	1	0	34	0	0	3	0	0	0	0	0	12	0	115	
16:15 - 16:30	0	3	0	0	49	0	0	1	0	0	4	0	0	29	0	0	1	0	0	2	0	0	21	0	110	
16:30 - 16:45	0	2	0	0	43	1	0	1	0	0	12	1	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	73	
16:45 - 17:00	0	3	0	0	49	0	0	0	0	0	9	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	77	
PARCIAL	0	14	0	0	182	1	0	9	0	0	36	3	0	80	0	0	4	0	0	4	0	0	42	0	375	
ACUMULADO	14		183			9			39			80			4			4			42					










UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						18 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
17:00 - 17:15	3	0	0	25	11	0	3	0	0	0	3	0	11	9	0	7	0	0	0	3	0	0	7	0	0	82
17:15 - 17:30	3	0	0	17	9	0	6	0	0	2	0	0	11	12	0	0	0	0	3	0	0	1	2	0	0	66
17:30 - 17:45	6	5	0	21	12	0	0	1	0	1	1	0	10	12	0	0	0	0	3	0	0	3	3	0	0	78
17:45 - 18:00	2	0	0	10	8	0	0	0	0	2	0	0	10	10	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	46
PARCIAL	14	5	0	73	40	0	9	1	0	5	4	0	42	43	0	7	0	0	9	3	0	11	6	0	0	272
ACUMULADO	19		113			10			9			85			7			12			17					











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						18 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
17:00 - 17:15	0	4	0	0	70	0	0	5	0	0	14	0	0	23	0	0	0	0	0	4	0	0	12	1	133
17:15 - 17:30	0	2	0	0	50	0	0	0	0	0	7	0	0	20	0	0	0	0	0	3	0	0	8	1	91
17:30 - 17:45	0	2	0	0	75	0	0	3	0	0	23	0	0	38	0	0	0	0	0	1	0	0	14	0	156
17:45 - 18:00	0	2	0	0	22	0	0	0	0	0	10	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	50
PARCIAL	0	10	0	0	217	0	0	8	0	0	54	0	0	92	0	0	0	0	0	8	0	0	39	2	430
ACUMULADO	10		217			8			54			92			0			8			41				











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						19 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
18:00 - 18:15	0	0	0	33	16	0	0	0	0	3	2	0	22	13	0	0	0	0	0	0	0	8	13	0	110
18:15 - 18:30	3	2	0	25	17	0	7	6	0	3	0	0	30	6	0	0	0	0	0	0	0	3	5	0	107
18:30 - 18:45	0	0	0	20	13	0	6	10	0	8	1	0	31	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	0	95
18:45 - 19:00	0	0	0	25	9	0	4	4	0	4	1	0	10	3	0	2	0	0	0	0	0	6	1	0	69
PARCIAL	3	2	0	103	55	0	17	20	0	18	4	0	93	22	0	3	0	0	0	1	0	20	20	0	381
ACUMULADO	5		158			37			22			115			3			1			40			381	
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						19 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
18:00 - 18:15	0	1	0	0	60	0	0	0	0	0	10	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0	83
18:15 - 18:30	0	1	0	0	55	0	0	2	0	0	4	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	88
18:30 - 18:45	0	3	0	0	61	0	0	2	0	0	8	0	0	11	0	0	2	0	0	1	0	0	7	0	95
18:45 - 19:00	0	4	0	0	71	0	0	0	0	0	8	1	0	21	0	0	0	0	0	1	0	0	10	0	116
PARCIAL	0	9	0	0	247	0	0	4	0	0	30	1	0	48	0	0	6	0	0	2	0	0	35	0	382
ACUMULADO	9		247			4			31			48			6			2			35			382	
































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO: Norte - Sur												
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						20 de 24						
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	
19:00 - 19:15	3	2	0	26	14	0	0	1	0	2	2	0	14	14	0	0	1	0	0	2	0	8	14	0	103
19:15 - 19:30	1	3	0	54	28	0	6	9	0	5	8	0	33	14	0	0	0	0	0	1	0	17	12	0	191
19:30 - 19:45	1	1	0	18	24	0	4	6	0	4	6	0	18	10	0	0	1	0	0	1	0	4	13	0	111
19:45 - 20:00	2	1	0	17	14	0	3	5	0	1	3	0	11	3	0	0	0	0	0	1	0	6	12	0	79
PARCIAL	7	7	0	115	80	0	13	21	0	12	19	0	76	41	0	0	2	0	0	5	0	35	51	0	484
ACUMULADO	14			195			34			31			117			2			5			86			
































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO: Sur - Norte												
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						20 de 24						
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	
19:00 - 19:15	0	1	0	0	90	0	0	0	0	0	11	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	116
19:15 - 19:30	0	10	0	0	116	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	2	0	0	2	0	0	5	0	145
19:30 - 19:45	0	8	0	0	103	0	0	0	0	0	14	0	0	9	0	0	1	0	0	2	0	0	14	0	151
19:45 - 20:00	0	10	0	0	91	0	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	3	0	0	1	0	0	9	0	123
PARCIAL	0	29	0	0	400	0	0	0	0	0	35	0	0	22	0	0	7	0	0	6	0	0	36	0	535
ACUMULADO	29			400			0			35			22			7			6			36			
































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						21 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
20:00 - 20:15	4	9	0	28	13	0	0	8	0	4	4	0	14	13	0	0	1	0	0	1	0	5	4	0	108
20:15 - 20:30	1	6	0	21	19	0	4	8	0	8	13	0	13	11	0	0	0	0	0	1	0	11	20	0	136
20:30 - 20:45	1	2	0	11	19	0	3	8	0	3	6	0	14	14	0	0	2	0	0	2	0	10	7	0	102
20:45 - 21:00	0	1	0	11	14	0	4	12	0	2	2	0	9	8	0	0	0	0	0	2	0	14	14	0	93
PARCIAL	6	18	0	71	65	0	11	36	0	17	25	0	50	46	0	0	3	0	0	6	0	40	45	0	439
ACUMULADO	24		136			47			42			96			3			6			85				
































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						21 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
20:00 - 20:15	0	4	0	0	70	0	0	3	0	0	24	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	22	0	128
20:15 - 20:30	0	2	0	0	60	0	0	3	0	0	10	0	0	25	0	0	5	0	0	3	0	0	24	3	135
20:30 - 20:45	0	13	0	0	64	0	0	0	0	0	14	0	0	13	0	0	2	0	0	2	0	0	18	0	126
20:45 - 21:00	0	7	0	0	73	0	0	0	0	0	12	0	0	19	0	0	7	0	0	4	0	0	9	0	131
PARCIAL	0	26	0	0	267	0	0	6	0	0	60	0	0	60	0	0	15	0	0	10	0	0	73	3	520
ACUMULADO	26		267			6			60			60			15			10			76				
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	0	2	0	13	18	0	3	8	0	8	11	0	11	14	0	0	1	0	0	2	0	11	14	0	116
21:15 - 21:30	0	1	0	17	18	0	2	6	0	3	9	0	14	5	0	0	0	0	0	1	0	14	19	0	109
21:30 - 21:45	0	0	0	14	16	0	1	7	0	2	10	0	12	7	0	0	0	0	0	2	0	15	17	0	103
21:45 - 22:00	0	0	0	13	16	0	2	5	0	1	9	0	13	6	0	0	0	0	0	1	0	16	15	0	97
PARCIAL	0	3	0	57	68	0	8	26	0	14	39	0	50	32	0	0	1	0	0	6	0	56	65	0	425
ACUMULADO	3		125			34			53			82			1			6			121				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	0	3	0	0	80	0	0	2	0	0	20	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0	22	0	136
21:15 - 21:30	0	1	0	0	53	0	0	4	0	0	18	0	0	24	0	0	4	0	0	2	0	0	23	0	129
21:30 - 21:45	0	3	0	0	50	0	0	9	0	0	20	0	0	12	0	0	2	0	0	2	0	0	28	0	126
21:45 - 22:00	0	7	0	0	44	0	0	14	0	0	18	0	0	18	0	0	1	0	0	1	0	0	16	0	119
PARCIAL	0	14	0	0	227	0	0	29	0	0	76	0	0	61	0	0	8	0	0	6	0	0	89	0	510
ACUMULADO	14		227			29			76			61			8			6			89				








UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						23 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	1	0	13	23	0	3	12	0	1	2	0	13	6	0	0	1	0	0	2	0	5	17	0	99
22:15 - 22:30	0	0	0	12	24	0	3	11	0	0	4	0	11	4	0	0	0	0	0	2	0	8	18	0	97
22:30 - 22:45	0	0	0	3	26	0	2	11	0	1	7	0	15	4	0	0	0	0	0	1	0	7	24	0	101
22:45 - 23:00	0	0	0	8	48	0	1	10	0	0	3	0	12	2	0	0	0	0	0	1	0	5	18	0	108
PARCIAL	0	1	0	36	121	0	9	44	0	2	16	0	51	16	0	0	1	0	0	6	0	25	77	0	405
ACUMULADO	1		157			53			18			67			1			6			102				


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						23 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	1	0	0	51	0	0	6	0	0	19	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	34	0	119
22:15 - 22:30	0	0	0	0	55	0	0	4	0	0	16	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	112
22:30 - 22:45	0	0	0	0	70	0	1	5	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	44	0	132
22:45 - 23:00	0	0	0	0	72	0	0	4	0	0	14	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	34	0	127
PARCIAL	0	1	0	0	248	0	1	19	0	0	58	0	0	11	0	0	2	0	0	5	0	0	145	0	490
ACUMULADO	1		248			20			58			11			2			5			145				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						24 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
23:00 - 23:15	0	0	0	2	56	0	0	4	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	13	0	88
23:15 - 23:30	0	0	0	0	49	0	4	7	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	12	0	0	81	
23:30 - 23:45	0	0	0	8	30	0	1	18	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	79
23:45 - 24:00	0	0	0	9	31	0	4	14	0	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	18	0	0	93	
PARCIAL	0	0	0	19	166	0	9	43	0	10	29	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	8	53	0	0	341	
ACUMULADO	0			185			52			39			0			0			4			61			341		


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						24 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
23:00 - 23:15	0	0	0	0	54	0	0	19	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	40	0	118
23:15 - 23:30	0	0	0	0	49	0	0	14	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	38	0	111
23:30 - 23:45	0	0	0	0	49	0	0	12	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	36	0	109
23:45 - 24:00	0	0	0	0	44	0	0	11	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	37	0	104
PARCIAL	0	0	0	0	196	0	0	56	0	0	32	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	151	0	442
ACUMULADO	0			196			56			32			1			0			6			151			442		


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:					1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
10:00 - 10:15	5	6	0	29	36	0	16	18	0	6	4	0	28	0	3	2	2	0	1	2	0	3	4	0	165	
10:15 - 10:30	3	7	0	27	38	0	9	19	0	4	6	0	26	9	5	2	0	0	2	2	0	5	5	0	169	
10:30 - 10:45	5	4	0	35	45	0	12	23	0	7	5	0	26	4	0	3	0	0	1	1	0	4	10	0	185	
10:45 - 11:00	6	3	0	32	42	0	14	11	0	4	6	0	25	8	0	2	0	0	0	0	0	3	10	0	166	
PARCIAL	19	20	0	123	161	0	51	71	0	21	21	0	105	21	8	9	2	0	4	5	0	15	29	0	685	
ACUMULADO	39		284			122			42			134			11			9			44			685		


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:					2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
11:00 - 11:15	7	0	0	42	37	0	20	13	0	4	6	0	24	10	0	3	2	0	0	0	0	7	11	0	186	
11:15 - 11:30	4	2	0	50	25	0	26	12	0	7	12	0	39	7	0	0	2	0	0	2	0	0	12	0	200	
11:30 - 11:45	6	1	0	40	40	0	9	20	0	8	10	0	35	8	0	3	0	0	0	0	0	7	16	0	203	
11:45 - 12:00	6	2	0	28	16	0	11	11	0	11	6	0	27	8	0	2	4	0	0	1	0	9	10	0	152	
PARCIAL	23	5	0	160	118	0	66	56	0	30	34	0	125	33	0	8	8	0	0	3	0	23	49	0	741	
ACUMULADO	28		278			122			64			158			16			3			72			741		


































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Norte - Sur									
DIA:	Miercoles												NUMERO DE FICHA:			1 de 2									
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	5	3	0	20	42	2	11	10	0	5	12	0	26	16	0	1	3	0	0	0	0	12	6	0	174
10:15 - 10:30	10	2	0	26	47	4	10	7	0	8	13	0	28	14	0	2	2	0	0	0	0	11	2	0	186
10:30 - 10:45	7	2	0	26	42	0	11	2	0	2	13	0	36	5	0	3	1	0	0	1	0	5	10	0	166
10:45 - 11:00	7	2	0	50	51	0	12	16	0	8	8	1	29	7	0	4	1	0	0	0	0	10	8	0	214
PARCIAL	29	9	0	122	182	6	44	35	0	23	46	1	119	42	0	10	7	0	0	1	0	38	26	0	740
ACUMULADO	38			310			79			70			161			17			1			64			740









	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:			Norte - Sur									
DIA:	Miercoles												NUMERO DE FICHA:			2 de 2									
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	3	1	0	32	43	0	16	21	0	6	9	0	34	14	0	3	0	0	0	0	0	3	8	0	193
11:15 - 11:30	6	1	0	38	57	0	17	20	0	7	13	0	36	13	0	5	2	0	0	2	0	4	14	0	235
11:30 - 11:45	4	6	0	32	58	0	11	16	0	7	14	0	33	12	0	4	2	0	0	0	0	7	12	0	218
11:45 - 12:00	3	5	0	35	65	0	15	25	0	4	10	0	37	12	0	6	3	0	0	0	0	6	14	0	240
PARCIAL	16	13	0	137	223	0	59	82	0	24	46	0	140	51	0	18	7	0	0	2	0	20	48	0	886
ACUMULADO	29			360			141			70			191			25			2			68			886







	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea								SENTIDO:								Norte - Sur								
DIA:	Jueves								NUMERO DE FICHA:								1 de 2								
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	3	2	0	25	52	0	7	20	0	6	2	0	21	15	0	3	4	0	0	2	0	13	4	0	179
10:15 - 10:30	4	1	0	31	46	0	8	17	0	11	3	0	26	12	0	3	3	0	0	3	0	10	4	0	182
10:30 - 10:45	4	4	0	35	49	0	5	18	0	10	4	0	23	15	0	3	3	0	0	3	0	7	4	0	187
10:45 - 11:00	3	1	0	43	50	0	17	21	0	10	2	0	34	9	0	1	1	0	0	0	0	7	16	0	215
PARCIAL	14	8	0	134	197	0	37	76	0	37	11	0	104	51	0	10	11	0	0	8	0	37	28	0	763
ACUMULADO	22			331			113			48			155			21			8			65			763
































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
	INTERSECCION: Avenida: Las Americas y Necochea								SENTIDO:								Norte - Sur								
DIA:	Jueves								NUMERO DE FICHA:								2 de 2								
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	5	4	0	42	75	0	12	17	0	4	7	0	43	17	0	3	1	0	0	3	0	9	18	0	260
11:15 - 11:30	8	3	0	48	80	0	17	20	0	8	12	0	55	16	0	3	2	0	0	2	0	9	14	0	297
11:30 - 11:45	6	1	0	40	58	0	13	15	0	4	5	0	50	22	0	3	2	0	0	1	0	10	15	0	245
11:45 - 12:00	6	2	0	46	54	0	11	10	0	6	3	0	48	16	0	2	2	0	1	5	0	11	17	0	240
PARCIAL	25	10	0	176	267	0	53	62	0	22	27	0	196	71	0	11	7	0	1	11	0	39	64	0	1042
ACUMULADO	35			443			115			49			267			18			12			103			1042
































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:						1 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	5	8	0	19	43	0	19	32	0	24	9	0	39	9	0	2	0	0	0	3	0	4	15	0	231
10:15 - 10:30	7	6	0	26	42	0	24	36	0	21	11	0	29	7	0	3	0	0	0	2	0	8	11	0	233
10:30 - 10:45	6	5	0	35	46	0	17	20	0	5	6	0	26	14	0	1	1	0	0	1	0	3	15	0	201
10:45 - 11:00	5	3	0	27	48	0	20	12	0	2	13	0	35	13	0	2	2	0	0	1	0	9	6	0	198
PARCIAL	23	22	0	107	179	0	80	100	0	52	39	0	129	43	0	8	3	0	0	7	0	24	47	0	863
ACUMULADO	45		286			180			91			172			11			7			71				

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:						2 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	3	4	0	45	37	0	7	11	0	2	4	0	21	4	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	148
11:15 - 11:30	5	2	0	57	52	0	13	16	0	3	13	0	35	16	0	2	1	0	0	0	0	3	22	0	240
11:30 - 11:45	2	1	0	38	56	0	9	11	0	4	8	0	33	12	0	2	2	0	0	1	0	4	19	0	202
11:45 - 12:00	3	4	0	36	49	0	8	11	0	6	9	0	31	13	0	2	2	0	0	2	0	10	17	0	203
PARCIAL	13	11	0	176	194	0	37	49	0	15	34	0	120	45	0	6	6	0	0	4	0	17	66	0	793
ACUMULADO	24		370			86			49			165			12			4			83				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
10:00 - 10:15	2	3	0	38	37	0	16	9	0	6	5	0	11	8	0	1	2	0	0	0	0	8	4	0	150
10:15 - 10:30	0	1	0	34	44	0	13	5	0	5	1	0	30	7	0	1	2	0	0	1	0	4	10	0	158
10:30 - 10:45	0	1	0	27	64	0	9	15	0	7	3	0	24	9	0	2	2	0	0	1	0	4	12	0	180
10:45 - 11:00	0	1	0	35	31	0	7	10	0	3	5	0	24	3	0	2	3	0	0	3	0	7	10	0	144
PARCIAL	2	6	0	134	176	0	45	39	0	21	14	0	89	27	0	6	9	0	0	5	0	23	36	0	632
ACUMULADO	8			310			84			35			116			15			5			59			632
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	↺	↑	↻	
11:00 - 11:15	2	1	0	22	21	0	6	8	0	4	4	0	22	11	0	0	1	0	0	2	0	4	8	0	116
11:15 - 11:30	2	2	0	15	17	0	8	3	0	4	2	0	20	6	0	2	0	0	0	0	0	5	5	0	91
11:30 - 11:45	2	3	0	28	20	0	5	4	0	3	1	0	21	6	0	0	6	0	0	1	0	11	2	0	113
11:45 - 12:00	4	2	0	21	17	0	8	2	0	5	6	0	45	11	0	0	1	0	0	0	0	8	12	0	142
PARCIAL	10	8	0	86	75	0	27	17	0	16	13	0	108	34	0	2	8	0	0	3	0	28	27	0	462
ACUMULADO	18			161			44			29			142			10			3			55			462































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:						1 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	5	0	0	22	48	0	10	25	0	4	4	0	26	13	0	3	1	0	0	0	0	1	13	0	175
10:15 - 10:30	1	4	0	27	26	0	5	9	0	7	5	0	20	12	0	0	1	0	0	2	0	1	3	0	123
10:30 - 10:45	2	9	0	42	51	0	9	10	0	8	8	0	23	8	0	0	3	0	0	0	0	4	5	0	182
10:45 - 11:00	0	1	0	30	82	0	18	19	0	7	9	0	21	12	0	0	2	0	2	2	0	5	7	0	217
PARCIAL	8	14	0	121	207	0	42	63	0	26	26	0	90	45	0	3	7	0	2	4	0	11	28	0	697
ACUMULADO	22		328			105			52			135			10			6			39				










UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:						2 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	2	0	0	51	68	0	15	22	0	6	5	0	20	10	0	1	1	0	0	1	0	2	5	0	209
11:15 - 11:30	0	0	0	31	53	0	10	14	0	8	0	0	22	12	0	2	0	0	0	2	0	4	7	0	165
11:30 - 11:45	2	4	0	26	35	0	12	10	0	5	3	0	20	12	0	2	2	0	0	1	0	7	3	0	144
11:45 - 12:00	4	2	0	46	60	0	9	16	0	4	4	0	16	9	0	2	1	0	0	0	0	3	5	0	181
PARCIAL	8	6	0	154	216	0	46	62	0	23	12	0	78	43	0	7	4	0	0	4	0	16	20	0	699
ACUMULADO	14		370			108			35			121			11			4			36				





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Martes												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	6	0	0	86	0	0	9	1	0	29	0	0	30	0	0	7	0	0	2	0	0	23	0	193
10:15 - 10:30	0	11	0	0	105	0	0	12	2	0	37	0	0	38	0	0	6	0	0	0	0	0	16	0	227
10:30 - 10:45	0	12	0	0	108	1	0	6	1	0	36	0	0	42	0	0	2	0	0	0	0	0	9	1	218
10:45 - 11:00	0	12	0	0	98	0	0	6	1	0	36	0	0	42	0	0	2	0	0	0	0	0	8	1	206
PARCIAL	0	41	0	0	397	1	0	33	5	0	138	0	0	152	0	0	17	0	0	2	0	0	56	2	844
ACUMULADO	41		398			38			138			152			17			2			58				
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Martes												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	0	16	0	0	93	0	0	6	0	0	31	2	0	32	0	0	4	0	0	1	0	0	15	4	204
11:15 - 11:30	0	16	0	0	113	0	0	5	0	0	31	0	0	45	0	0	2	0	0	0	0	0	13	0	225
11:30 - 11:45	0	12	0	0	118	0	0	5	0	0	42	0	0	34	0	0	4	0	0	1	0	0	18	0	234
11:45 - 12:00	0	15	0	0	140	0	0	4	0	0	33	0	0	47	0	0	3	0	0	2	0	0	11	1	256
PARCIAL	0	59	0	0	464	0	0	20	0	0	137	2	0	158	0	0	13	0	0	4	0	0	57	5	919
ACUMULADO	59		464			20			139			158			13			4			62				

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:						1 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	1	0	0	69	0	0	7	0	0	13	0	0	31	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	133
10:15 - 10:30	0	2	0	0	68	0	0	4	0	0	16	0	0	33	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	136
10:30 - 10:45	0	10	0	0	82	0	0	2	0	0	22	0	0	31	0	0	2	0	0	0	0	0	17	0	166
10:45 - 11:00	0	8	0	0	97	1	0	10	0	0	29	0	0	36	0	0	8	0	0	6	0	0	18	0	213
PARCIAL	0	21	0	0	316	1	0	23	0	0	80	0	0	131	0	0	14	0	0	6	0	0	56	0	648
ACUMULADO	21		317			23			80			131			14			6			56				









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:						2 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	0	10	0	0	125	1	0	14	1	0	37	0	0	43	0	0	4	0	0	0	0	0	18	1	254
11:15 - 11:30	0	7	0	0	97	0	0	4	0	0	25	0	0	35	0	0	5	0	0	0	0	0	15	1	189
11:30 - 11:45	0	5	0	0	125	1	0	2	0	0	18	0	0	38	0	0	4	0	0	0	0	0	15	1	209
11:45 - 12:00	0	5	0	0	98	0	0	9	0	0	29	0	0	40	0	0	3	0	0	0	0	0	18	1	203
PARCIAL	0	27	0	0	445	2	0	29	1	0	109	0	0	156	0	0	16	0	0	0	0	0	66	4	855
ACUMULADO	27		447			30			109			156			16			0			70				









		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Jueves												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	
10:00 - 10:15	0	0	0	0	121	0	0	4	0	0	15	0	0	18	0	0	3	0	0	0	0	0	28	0	189
10:15 - 10:30	0	0	0	0	151	0	0	0	0	0	24	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	22	0	202
10:30 - 10:45	0	11	0	0	157	0	0	6	0	0	34	0	0	46	0	0	4	0	0	1	0	0	14	0	273
10:45 - 11:00	0	3	0	0	100	0	0	11	0	0	23	0	0	41	0	0	2	0	0	0	0	0	28	2	210
PARCIAL	0	14	0	0	529	0	0	21	0	0	96	0	0	108	0	0	11	0	0	1	0	0	92	2	874
ACUMULADO	14		529			21			96			108			11			1			94				










		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Jueves												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	
11:00 - 11:15	0	5	0	0	143	1	0	6	0	0	24	0	0	46	0	0	5	0	0	1	0	0	33	4	268
11:15 - 11:30	0	2	0	0	185	1	0	5	0	0	20	1	0	48	0	0	4	0	0	1	0	0	16	2	285
11:30 - 11:45	0	3	0	0	115	0	0	0	0	0	7	0	0	28	0	0	6	0	0	0	0	0	24	0	183
11:45 - 12:00	0	12	0	0	85	1	0	2	0	0	25	1	0	36	0	0	3	0	0	0	0	1	16	2	184
PARCIAL	0	22	0	0	528	3	0	13	0	0	76	2	0	158	0	0	18	0	0	2	0	1	89	8	920
ACUMULADO	22		531			13			78			158			18			2			98				










UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Viernes												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	6	0	0	87	0	0	9	0	0	27	0	0	29	0	0	2	0	0	2	0	0	39	0	201
10:15 - 10:30	0	8	0	0	109	0	0	9	0	0	23	0	0	24	0	0	2	0	0	2	0	0	32	0	209
10:30 - 10:45	0	7	0	0	228	0	0	8	0	0	22	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	0	30	0	308
10:45 - 11:00	0	6	0	0	108	1	0	3	0	0	28	1	0	24	0	0	4	0	0	0	0	0	39	3	217
PARCIAL	0	27	0	0	532	1	0	29	0	0	100	1	0	88	0	0	9	0	0	5	0	0	140	3	935
ACUMULADO	27		533			29			101			88			9			5			143			935	

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Viernes												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	0	6	0	0	114	0	0	13	0	0	21	0	0	45	0	0	2	0	0	1	0	0	19	10	231
11:15 - 11:30	0	10	0	1	100	0	0	8	0	0	20	1	0	45	0	0	3	0	0	0	0	2	18	6	214
11:30 - 11:45	0	8	0	1	110	0	0	7	0	0	32	0	0	42	0	0	1	0	0	1	0	1	23	2	228
11:45 - 12:00	0	9	0	0	106	0	0	2	0	0	31	0	0	28	0	0	3	0	0	0	0	1	27	3	210
PARCIAL	0	33	0	2	430	0	0	30	0	0	104	1	0	160	0	0	9	0	0	2	0	4	87	21	883
ACUMULADO	33		432			30			105			160			9			2			112			883	

















UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
10:00 - 10:15	0	6	0	0	49	0	0	4	0	0	11	1	0	20	0	0	1	0	0	4	0	0	9	0	105
10:15 - 10:30	0	7	2	0	132	0	1	11	0	0	28	0	0	49	0	0	6	0	0	9	0	1	32	4	282
10:30 - 10:45	0	2	0	0	53	0	0	3	0	0	21	0	0	19	0	0	1	0	0	2	0	0	15	0	116
10:45 - 11:00	0	5	0	0	91	0	0	5	0	0	32	0	0	27	0	0	3	0	0	4	0	0	23	0	190
PARCIAL	0	20	2	0	325	0	1	23	0	0	92	1	0	115	0	0	11	0	0	19	0	1	79	4	693
ACUMULADO	22		325			24			93			115			11			19			84				















UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
11:00 - 11:15	0	8	0	0	98	0	0	3	0	0	20	0	0	31	0	0	3	0	0	0	0	0	23	1	187
11:15 - 11:30	0	4	0	0	78	0	0	0	0	0	30	0	0	25	0	0	2	0	0	4	0	0	20	0	163
11:30 - 11:45	0	1	0	0	70	0	0	6	0	0	13	0	0	24	0	0	2	0	0	1	0	0	20	1	138
11:45 - 12:00	0	5	0	0	85	0	0	2	0	0	14	0	0	25	0	0	2	0	0	1	0	0	19	0	153
PARCIAL	0	18	0	0	331	0	0	11	0	0	77	0	0	105	0	0	9	0	0	6	0	0	82	2	641
ACUMULADO	18		331			11			77			105			9			6			84				








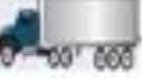























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:			Sur- Norte										
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:			1 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
10:00 - 10:15	0	7	0	0	68	0	0	8	0	0	11	0	0	28	0	0	1	0	0	2	0	0	19	2	146
10:15 - 10:30	0	3	0	0	79	0	0	5	0	0	17	0	0	30	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	143
10:30 - 10:45	0	5	0	0	80	0	0	6	0	0	19	0	0	39	0	0	4	0	0	0	0	0	8	2	163
10:45 - 11:00	0	9	0	0	105	1	0	10	0	0	14	0	0	23	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	171
PARCIAL	0	24	0	0	332	1	0	29	0	0	61	0	0	120	0	0	10	0	0	2	0	0	40	4	623
ACUMULADO	24		333			29			61			120			10			2			44			623	
































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Necochea										SENTIDO:			Sur- Norte										
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:			2 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	
11:00 - 11:15	0	4	0	0	109	0	0	7	0	0	30	0	0	33	0	0	5	0	0	0	1	0	6	0	195
11:15 - 11:30	0	5	0	1	110	0	0	7	0	0	12	0	0	26	0	0	3	0	0	1	0	0	6	0	171
11:30 - 11:45	0	8	0	0	120	1	0	6	0	0	17	0	0	43	0	0	4	0	0	1	0	2	11	0	213
11:45 - 12:00	0	8	0	0	128	0	0	5	1	0	22	1	0	25	0	0	4	0	0	0	0	1	10	1	206
PARCIAL	0	25	0	1	467	1	0	25	1	0	81	1	0	127	0	0	16	0	0	2	1	3	33	1	785
ACUMULADO	25		469			26			82			127			16			3			37			785	









• CONTEO DEL SEGUNDO PUNTO DE INVESTIGACION









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Norte - Sur										
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						1 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
00:00 - 00:15	0	0	0	0	39	0	0	6	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	7	0	63
00:15 - 00:30	0	0	0	2	11	2	1	11	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	0	50
00:30 - 00:45	0	0	0	7	27	4	2	9	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	61
00:45 - 01:00	0	0	0	2	25	2	2	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	42
PARCIAL	0	0	0	11	102	8	5	29	5	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	25	0	216
ACUMULADO	0		121			39			24			0			0			7			25						

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Sur - Norte										
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						1 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
00:00 - 00:15	0	0	0	2	26	1	2	8	1	1	8	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	57
00:15 - 00:30	0	0	0	2	17	4	4	4	0	3	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	47
00:30 - 00:45	0	0	0	5	19	2	13	2	0	1	8	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	6	0	60
00:45 - 01:00	0	0	0	3	9	1	3	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	32
PARCIAL	0	0	0	12	71	8	22	17	1	5	30	5	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	18	0	196
ACUMULADO	0		91			40			40			0			0			7			18						

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:					Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					2 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL											
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	5	22	0	1	4	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	9	0	53
01:15 - 01:30	0	0	0	1	19	0	0	7	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	42
01:30 - 01:45	0	0	0	4	13	0	0	5	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	32
01:45 - 02:00	0	0	0	1	17	0	0	6	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	6	0	38
PARCIAL	0	0	0	11	71	0	1	22	1	3	26	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	20	0	165
ACUMULADO	0		82		24		29		0		0		10		20												
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:					Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					2 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL											
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	7	37	3	0	11	0	1	8	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	8	0	80
01:15 - 01:30	0	0	0	4	24	1	0	7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	48
01:30 - 01:45	0	0	0	2	12	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0	29
01:45 - 02:00	0	0	0	1	9	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	0	28
PARCIAL	0	0	0	14	82	5	0	31	0	1	18	2	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	25	0	185
ACUMULADO	0		101		31		21		0		0		7		25												
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						3 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻						
02:00 - 02:15	0	0	0	3	15	1	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	41
02:15 - 02:30	0	0	0	2	12	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	20
02:30 - 02:45	0	0	0	1	11	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	18
02:45 - 03:00	0	0	0	1	5	1	1	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	17
PARCIAL	0	0	0	7	43	2	4	10	2	3	11	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	96
ACUMULADO	0			52			16			14			0			0			7			7			































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						3 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻						
02:00 - 02:15	0	0	0	2	19	0	3	7	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0	48
02:15 - 02:30	0	0	0	3	5	3	1	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	31
02:30 - 02:45	0	0	0	0	10	2	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	24
02:45 - 03:00	0	0	0	4	8	2	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	22
PARCIAL	0	0	0	9	42	7	4	15	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	20	0	125
ACUMULADO	0			58			19			21			0			0			7			20			































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur										
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			4 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
03:00 - 03:15	0	0	0	3	15	1	2	9	0	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	11	0	60
03:15 - 03:30	0	0	0	2	13	2	0	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0	38
03:30 - 03:45	0	0	0	3	6	0	0	4	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	28
03:45 - 04:00	0	0	0	0	8	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	19
PARCIAL	0	0	0	8	42	3	2	19	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	0	29	0	145
ACUMULADO	0			53			21			31			0			0			11			29			145		









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte										
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			4 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
03:00 - 03:15	0	0	0	3	23	1	1	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	48
03:15 - 03:30	0	0	0	0	19	0	0	7	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	35
03:30 - 03:45	0	0	0	2	21	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	32
03:45 - 04:00	0	0	0	0	18	0	0	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	30
PARCIAL	0	0	0	5	81	1	1	19	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	15	0	145
ACUMULADO	0			87			20			20			0			0			3			15			145		








UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				5 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
04:00 - 04:15	0	0	0	3	21	6	0	12	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9	0	61
04:15 - 04:30	0	0	0	3	17	1	1	5	2	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	40
04:30 - 04:45	0	0	0	3	12	0	1	6	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	34
04:45 - 05:00	0	0	0	1	14	0	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	30
PARCIAL	0	0	0	10	64	7	2	26	2	0	20	0	0	5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	22	0	165
ACUMULADO	0			81			30			20			5			0			7			22			165	
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				5 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
04:00 - 04:15	0	0	0	3	8	2	2	6	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	9	0	41
04:15 - 04:30	0	0	0	2	17	1	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	32
04:30 - 04:45	0	0	0	0	12	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	26
04:45 - 05:00	0	0	0	0	12	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	18
PARCIAL	0	0	0	5	49	3	7	10	0	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	22	0	117
ACUMULADO	0			57			17			14			0			0			7			22			117	
































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				6 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
05:00 - 05:15	1	2	0	0	16	0	0	4	0	1	3	0	0	6	0	0	4	0	0	1	0	0	3	0	41
05:15 - 05:30	0	0	0	0	23	0	4	8	0	0	8	0	1	4	0	0	2	0	0	2	0	0	6	0	58
05:30 - 05:45	0	0	0	0	44	0	3	12	0	0	8	0	1	18	0	0	3	0	0	3	0	0	7	0	99
05:45 - 06:00	0	0	0	1	29	0	0	8	0	0	9	0	0	9	0	0	1	0	0	1	0	0	11	0	69
PARCIAL	1	2	0	1	112	0	7	32	0	1	28	0	2	37	0	0	10	0	0	7	0	0	27	0	267
ACUMULADO	3		113		39		29		39		10		7		27										

















		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				6 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
05:00 - 05:15	0	2	0	0	10	0	0	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20
05:15 - 05:30	0	1	0	0	24	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	35
05:30 - 05:45	0	1	0	0	20	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	28
05:45 - 06:00	0	1	0	0	20	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	43
PARCIAL	0	5	0	0	74	0	0	3	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	10	0	126
ACUMULADO	5		74		3		29		0		0		5		10										
































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				7 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻
06:00 - 06:15	1	2	0	0	25	0	1	3	0	2	2	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	47
06:15 - 06:30	0	0	0	0	31	0	1	3	0	0	3	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	47
06:30 - 06:45	0	0	0	0	48	0	2	14	0	0	14	0	0	11	0	0	4	0	0	0	0	1	9	0	103
06:45 - 07:00	0	1	0	1	37	0	2	11	0	0	8	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	79
PARCIAL	1	3	0	1	141	0	6	31	0	2	27	0	0	30	0	0	8	0	0	0	0	1	25	0	276
ACUMULADO	4		142			37			29			30			8			0			26			276	

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				7 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻
06:00 - 06:15	0	1	0	0	33	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	40
06:15 - 06:30	0	1	0	0	27	2	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	1	0	0	3	0	0	7	0	48
06:30 - 06:45	0	3	0	0	39	0	0	10	0	0	3	0	0	9	0	0	1	0	0	7	0	0	11	0	83
06:45 - 07:00	0	1	0	0	46	0	4	1	0	0	6	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	88
PARCIAL	0	6	0	0	145	2	4	11	0	0	18	0	0	22	0	0	3	0	0	10	0	0	38	0	259
ACUMULADO	6		147			15			18			22			3			10			38			259	

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				8 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	1	0	0	36	0	0	18	0	0	4	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	76
07:15 - 07:30	0	4	0	0	51	0	1	24	0	0	8	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	108
07:30 - 07:45	0	1	0	0	45	0	0	15	1	0	5	1	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	88
07:45 - 08:00	0	1	0	0	56	1	0	20	1	0	9	0	0	12	0	0	1	0	0	2	0	0	16	0	119
PARCIAL	0	7	0	0	188	1	1	77	2	0	26	1	0	43	0	0	4	0	0	2	0	0	39	0	391
ACUMULADO	7		189			80			27			43			4			2			39				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				8 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	4	0	0	39	0	0	1	0	0	5	0	0	8	0	0	3	0	0	1	0	0	8	0	69
07:15 - 07:30	0	8	0	0	127	2	0	7	0	0	23	0	0	28	0	0	2	0	0	1	0	0	12	0	210
07:30 - 07:45	0	6	0	0	74	0	0	1	0	0	9	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	6	0	104
07:45 - 08:00	0	1	0	0	12	0	0	2	0	0	3	0	0	18	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	42
PARCIAL	0	19	0	0	252	2	0	11	0	0	40	0	0	60	0	0	8	0	0	2	0	0	31	0	425
ACUMULADO	19		254			11			40			60			8			2			31				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																						
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																						
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																						
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						9 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL	
																								
HORA																								
08:00 - 08:15	0	5	0	2	54	0	0	16	0	0	7	0	0	15	0	0	0	0	1	0	0	12	0	112
08:15 - 08:30	0	4	0	1	53	0	0	9	0	0	11	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	10	0	101
08:30 - 08:45	0	2	0	0	33	0	1	10	0	0	5	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	6	0	67
08:45 - 09:00	0	4	0	0	21	0	0	15	0	0	6	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	7	1	67
PARCIAL	0	15	0	3	161	0	1	50	0	0	29	0	0	47	0	0	4	0	0	1	0	35	1	347
ACUMULADO	15		164			51			29			47			4			1			36			



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																						
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																						
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																						
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						9 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL	
																								
HORA																								
08:00 - 08:15	0	5	0	0	70	0	0	2	0	0	6	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	11	0	106
08:15 - 08:30	0	5	0	0	60	0	0	3	0	0	12	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	8	0	99
08:30 - 08:45	0	3	0	0	49	0	0	3	0	0	7	0	0	14	0	0	2	0	0	0	0	14	0	92
08:45 - 09:00	0	5	0	0	47	0	0	4	0	0	9	0	0	13	1	0	2	0	0	0	0	4	0	85
PARCIAL	0	18	0	0	226	0	0	12	0	0	34	0	0	47	1	0	7	0	0	0	0	37	0	382
ACUMULADO	18		226			12			34			48			7			0			37			
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur									
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			10 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
09:00 - 09:15	0	3	0	2	49	1	0	11	0	0	9	0	0	11	0	0	2	0	0	1	0	0	0	8	0	97
09:15 - 09:30	0	2	0	0	39	0	0	17	0	0	3	0	0	13	0	0	3	0	0	1	0	2	16	0	0	96
09:30 - 09:45	0	6	0	2	37	1	1	12	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	83
09:45 - 10:00	0	1	0	1	25	0	0	9	0	0	8	0	0	13	0	0	2	0	0	3	0	0	0	9	0	71
PARCIAL	0	12	0	5	150	2	1	49	0	0	28	0	0	45	0	0	7	0	0	5	0	2	41	0	0	347
ACUMULADO	12		157			50			28			45			7			5			43					




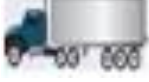








UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte									
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			10 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
09:00 - 09:15	0	1	0	0	69	0	0	8	0	0	21	0	0	11	0	0	2	0	0	1	0	0	0	13	0	126
09:15 - 09:30	0	3	0	1	52	2	0	25	0	0	6	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	107
09:30 - 09:45	0	0	0	0	46	0	0	4	0	0	11	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	74
09:45 - 10:00	0	3	0	0	25	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	40
PARCIAL	0	7	0	1	192	2	0	38	0	0	39	0	0	28	0	0	4	0	0	1	0	0	0	35	0	347
ACUMULADO	7		195			38			39			28			4			1			35					


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						11 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	1	0	0	40	0	0	10	0	0	10	0	0	12	0	0	3	0	0	3	0	0	13	0	92
10:15 - 10:30	0	5	0	0	33	0	0	18	0	0	10	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	85
10:30 - 10:45	3	3	0	2	50	0	0	15	0	0	10	0	1	16	0	0	2	0	0	1	0	0	13	0	116
10:45 - 11:00	0	1	0	8	50	0	0	12	0	0	3	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	94
PARCIAL	3	10	0	10	173	0	0	55	0	0	33	0	1	47	0	0	6	0	0	5	0	0	44	0	387
ACUMULADO	13		183			55			33			48			6			5			44				































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						11 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	2	0	0	55	0	0	1	0	0	3	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	8	1	81
10:15 - 10:30	0	0	0	0	41	0	0	3	0	0	5	2	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	69
10:30 - 10:45	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	59
10:45 - 11:00	0	5	0	0	55	1	0	1	0	0	14	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	93
PARCIAL	0	7	0	0	184	1	0	5	0	0	26	2	0	36	0	0	6	0	0	0	0	0	34	1	302
ACUMULADO	7		185			5			28			36			6			0			35				































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						12 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	0	2	0	0	36	1	3	16	0	1	7	1	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	97
11:15 - 11:30	0	1	0	3	40	0	2	18	0	0	6	0	0	6	0	1	1	0	0	1	0	1	19	0	99
11:30 - 11:45	0	6	0	0	41	0	1	29	0	0	5	0	0	7	0	0	3	0	0	1	0	0	10	0	103
11:45 - 12:00	0	2	0	0	45	0	0	18	0	1	4	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	3	14	0	99
PARCIAL	0	11	0	3	162	1	6	81	0	2	22	1	0	41	0	1	5	0	0	3	0	4	55	0	398
ACUMULADO	11		166			87			25			41			6			3			59				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						12 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
11:00 - 11:15	0	7	0	0	64	0	0	1	0	0	4	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	103
11:15 - 11:30	0	4	0	0	56	0	0	6	0	0	7	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	89
11:30 - 11:45	0	4	0	0	55	0	0	0	0	0	5	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	78
11:45 - 12:00	0	3	0	0	39	0	0	1	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	60
PARCIAL	0	18	0	0	214	0	0	8	0	0	19	0	0	31	0	0	5	0	0	0	0	0	35	0	330
ACUMULADO	18		214			8			19			31			5			0			35				


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:				Norte - Sur							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:				13 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
12:00 - 12:15	0	1	0	1	51	0	0	19	1	0	4	0	0	11	0	0	2	0	0	1	0	2	15	0	108
12:15 - 12:30	0	3	0	0	48	0	2	16	1	0	4	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	19	0	103
12:30 - 12:45	0	3	0	0	34	1	0	28	0	0	5	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	9	0	93
12:45 - 13:00	0	4	0	1	46	0	0	21	0	0	5	0	0	12	0	0	3	0	0	0	0	0	7	1	100
PARCIAL	0	11	0	2	179	1	2	84	2	0	18	0	0	43	0	0	8	0	0	1	0	2	50	1	404
ACUMULADO	11		182			88			18			43			8			1			53				































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:				Sur - Norte							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:				13 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
12:00 - 12:15	0	4	0	0	50	0	0	4	0	0	14	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	91
12:15 - 12:30	0	3	0	0	47	0	0	2	0	0	7	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	7	0	72
12:30 - 12:45	0	5	0	0	53	0	0	4	0	0	10	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	10	0	91
12:45 - 13:00	0	1	0	0	50	0	0	4	0	0	20	0	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	6	0	90
PARCIAL	0	13	0	0	200	0	0	14	0	0	51	0	0	14	16	0	2	2	0	1	0	0	31	0	344
ACUMULADO	13		200			14			51			30			4			1			31				































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						14 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	6	0	2	44	0	0	24	0	0	7	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	1	18	0	117
13:15 - 13:30	0	5	0	1	43	0	0	20	0	0	15	0	0	15	0	0	1	0	0	1	0	0	19	0	120
13:30 - 13:45	1	1	0	0	41	0	0	21	0	0	14	0	0	23	0	0	2	0	0	2	0	0	16	0	121
13:45 - 14:00	4	2	0	0	49	0	0	21	0	0	15	0	0	25	0	0	3	0	0	3	0	0	12	0	134
PARCIAL	5	14	0	3	177	0	0	86	0	0	51	0	0	76	0	0	7	0	0	7	0	1	65	0	492
ACUMULADO	19		180			86			51			76			7			7			66				


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						14 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	2	0	0	38	0	0	19	1	0	11	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	87
13:15 - 13:30	0	3	0	0	45	0	0	30	0	0	4	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	104
13:30 - 13:45	0	0	0	0	40	0	0	20	0	0	9	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	79
13:45 - 14:00	0	0	0	0	59	0	0	6	0	0	14	0	0	5	0	0	2	0	0	2	0	0	7	0	95
PARCIAL	0	5	0	0	182	0	0	75	1	0	38	0	0	26	0	0	5	0	0	2	0	0	31	0	365
ACUMULADO	5		182			76			38			26			5			2			31				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						15 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
14:00 - 14:15	2	2	0	6	22	1	0	26	0	0	11	0	0	16	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	13	0	102
14:15 - 14:30	0	2	0	3	49	1	0	20	0	0	6	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	0	108
14:30 - 14:45	0	1	0	0	35	0	1	17	0	3	5	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	75
14:45 - 15:00	0	4	0	0	47	0	1	26	0	2	6	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	99
PARCIAL	2	9	0	9	153	2	2	89	0	5	28	0	0	44	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	34	0	384
ACUMULADO	11		164			91			33			44			7			0			34						








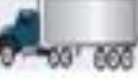

























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						15 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
14:00 - 14:15	0	5	0	0	54	0	0	2	0	0	11	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7	0	87
14:15 - 14:30	0	3	0	0	46	1	0	2	0	0	8	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	0	76
14:30 - 14:45	0	4	0	0	49	0	0	0	0	0	11	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	82
14:45 - 15:00	0	4	0	0	58	0	0	3	0	0	12	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	0	100
PARCIAL	0	16	0	0	207	1	0	7	0	0	42	0	0	30	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	36	0	345
ACUMULADO	16		208			7			42			30			6			0			36						


























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			16 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
15:00 - 15:15	0	0	0	0	33	0	0	25	0	0	6	0	0	10	0	0	2	0	0	2	0	1	13	0	92
15:15 - 15:30	0	4	0	1	42	0	1	31	0	0	10	0	0	14	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	115
15:30 - 15:45	0	1	0	0	38	0	1	24	0	0	2	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	1	8	0	84
15:45 - 16:00	0	1	0	0	31	0	0	17	0	0	7	0	0	11	0	0	2	0	0	3	0	0	3	0	75
PARCIAL	0	6	0	1	144	0	2	97	0	0	25	0	0	43	0	0	6	0	0	6	0	2	34	0	366
ACUMULADO	6		145			99			25			43			6			6			36			366	


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			16 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
15:00 - 15:15	0	2	0	0	62	0	0	11	0	0	5	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	92
15:15 - 15:30	0	8	0	0	65	0	0	1	0	0	7	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	100
15:30 - 15:45	0	2	0	0	62	0	0	4	0	0	7	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	98
15:45 - 16:00	0	4	0	0	45	0	0	0	0	0	13	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	76
PARCIAL	0	16	0	0	234	0	0	16	0	0	32	0	0	35	0	0	3	0	0	2	0	0	28	0	366
ACUMULADO	16		234			16			32			35			3			2			28			366	


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				17 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	0	0	0	48	0	3	15	0	0	12	1	0	9	0	0	2	0	0	1	0	1	7	0	99
16:15 - 16:30	0	1	0	1	36	1	0	10	0	0	13	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	84
16:30 - 16:45	0	2	0	0	40	0	4	23	0	1	13	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	1	17	0	116
16:45 - 17:00	0	0	0	0	26	0	0	26	1	0	9	0	0	17	0	0	3	0	0	1	0	0	8	0	91
PARCIAL	0	3	0	1	150	1	7	74	1	1	47	1	0	50	0	0	7	0	0	4	0	2	41	0	390
ACUMULADO	3		152			82			49			50			7			4			43				











		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				17 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	5	0	0	71	0	0	0	0	0	15	0	0	14	0	0	2	0	0	1	0	0	9	0	117
16:15 - 16:30	0	0	0	0	61	0	0	5	0	0	22	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	108
16:30 - 16:45	0	4	0	0	105	0	1	0	0	12	16	0	10	8	0	4	0	0	0	0	0	0	8	0	168
16:45 - 17:00	0	1	0	0	75	0	0	4	0	0	14	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	0	7	0	114
PARCIAL	0	10	0	0	312	0	1	9	0	12	67	0	10	41	0	4	6	0	0	1	0	0	34	0	507
ACUMULADO	10		312			10			79			51			10			1			34				











UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			18 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
17:00 - 17:15	0	2	0	0	42	0	0	22	0	2	12	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0	12	0	101
17:15 - 17:30	0	2	0	0	42	0	0	21	0	1	10	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	97
17:30 - 17:45	0	1	0	5	31	4	0	17	0	2	8	0	0	10	0	0	2	0	0	1	0	0	7	0	88
17:45 - 18:00	0	2	0	2	31	1	0	13	0	1	6	0	0	11	0	1	2	0	0	2	0	0	2	0	74
PARCIAL	0	7	0	7	146	5	0	73	0	6	36	0	0	39	0	1	6	0	0	5	0	0	29	0	360
ACUMULADO	7		158			73			42			39			7			5			29				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			18 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
17:00 - 17:15	0	0	0	0	40	2	0	0	0	0	24	0	0	13	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0	90
17:15 - 17:30	0	2	0	0	40	0	0	2	0	0	12	0	0	9	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	74
17:30 - 17:45	0	6	0	0	40	0	0	3	0	0	9	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	82
17:45 - 18:00	0	5	0	0	67	2	0	0	0	0	16	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	14	0	111
PARCIAL	0	13	0	0	187	4	0	5	0	0	61	0	0	38	0	0	1	0	0	11	0	0	37	0	357
ACUMULADO	13		191			5			61			38			1			11			37				
























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						19 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
18:00 - 18:15	0	0	0	2	37	1	0	0	0	0	19	0	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	89
18:15 - 18:30	0	6	0	0	49	0	0	13	0	0	9	0	0	0	8	0	1	0	0	0	3	0	0	14	0	103
18:30 - 18:45	0	4	0	7	28	1	0	3	0	0	4	0	0	0	18	0	0	1	0	0	2	0	0	22	0	90
18:45 - 19:00	0	7	0	4	68	3	0	0	0	0	11	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	22	0	123
PARCIAL	0	17	0	13	182	5	0	16	0	0	43	0	0	0	41	0	2	0	0	0	10	0	0	76	0	405
ACUMULADO	17		200			16			43			41			2			10			76					








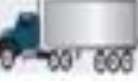
























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur - Norte								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						19 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
18:00 - 18:15	0	2	0	0	54	0	0	13	0	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	7	0	87
18:15 - 18:30	0	12	0	0	42	0	0	7	0	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	0	8	0	93
18:30 - 18:45	0	0	0	0	51	0	0	6	0	0	6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0	76
18:45 - 19:00	0	6	0	2	19	1	0	7	0	0	5	0	0	0	4	0	0	1	0	0	2	0	0	10	0	57
PARCIAL	0	20	0	2	166	1	0	33	0	0	29	0	0	0	20	0	0	1	0	0	11	0	0	30	0	313
ACUMULADO	20		169			33			29			20			1			11			30					








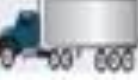
























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				20 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		
19:00 - 19:15	0	2	0	3	52	1	0	14	0	0	6	0	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	12	0	96
19:15 - 19:30	0	7	0	2	47	0	0	7	0	0	12	0	0	13	0	0	0	1	0	2	0	0	13	0	104
19:30 - 19:45	0	2	0	3	42	1	0	6	0	0	6	0	0	5	0	0	0	2	0	2	0	0	12	0	81
19:45 - 20:00	0	0	0	6	14	1	0	8	0	0	4	0	0	11	0	0	0	1	0	2	0	0	14	0	61
PARCIAL	0	11	0	14	155	3	0	35	0	0	28	0	0	34	0	0	4	0	7	0	0	0	51	0	342
ACUMULADO	11		172			35			28			34			4			7			51				


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				20 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		↻		↑		
19:00 - 19:15	0	2	0	0	43	0	0	10	0	0	20	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	93
19:15 - 19:30	0	2	0	0	70	0	0	8	0	0	8	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	6	0	102
19:30 - 19:45	0	1	0	0	51	0	0	4	0	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	66
19:45 - 20:00	0	1	0	0	54	0	0	0	0	0	10	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	9	0	82
PARCIAL	0	6	0	0	218	0	0	22	0	0	41	0	0	23	0	0	11	0	0	0	0	0	22	0	343
ACUMULADO	6		218			22			41			23			11			0			22				


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			21 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
20:00 - 20:15	0	1	0	1	47	0	0	11	0	0	8	0	0	8	0	0	2	0	0	2	0	0	19	0	99
20:15 - 20:30	0	1	0	1	19	3	0	10	0	0	12	0	0	11	0	0	2	1	0	3	1	0	23	0	87
20:30 - 20:45	0	0	0	0	24	0	0	11	0	0	7	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0	11	0	62
20:45 - 21:00	0	4	0	0	26	0	0	6	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	44
PARCIAL	0	6	0	2	116	3	0	38	0	0	33	0	0	27	0	0	5	1	0	6	1	0	54	0	292
ACUMULADO	6		121			38			33			27			6			7			54				









		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte									
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:			21 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
20:00 - 20:15	0	0	0	0	43	0	0	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	63
20:15 - 20:30	0	2	0	0	40	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	58
20:30 - 20:45	0	3	0	0	53	0	0	0	0	0	11	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	0	87
20:45 - 21:00	0	13	0	0	44	0	0	0	0	0	18	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	96
PARCIAL	0	18	0	0	180	0	0	5	0	0	44	0	0	25	0	0	2	0	0	0	0	0	0	30	0	304
ACUMULADO	18		180			5			44			25			2			0			30					









UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	0	1	0	2	17	0	0	12	0	0	4	0	0	9	0	0	2	0	0	2	0	0	11	0	60
21:15 - 21:30	0	2	0	1	15	0	0	9	0	0	7	0	0	8	0	0	3	0	0	1	0	0	12	0	58
21:30 - 21:45	0	1	0	1	27	0	0	14	0	0	13	0	0	12	0	0	3	0	0	5	0	0	23	0	99
21:45 - 22:00	0	0	0	0	23	0	0	11	0	0	12	0	0	9	0	0	2	0	0	1	0	0	16	0	74
PARCIAL	0	4	0	4	82	0	0	46	0	0	36	0	0	38	0	0	10	0	0	9	0	0	62	0	291
ACUMULADO	4		86			46			36			38			10			9			62				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	0	1	0	0	35	0	0	5	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	50
21:15 - 21:30	0	4	0	0	24	0	0	4	0	0	11	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	51
21:30 - 21:45	0	0	0	0	30	0	0	5	0	0	13	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	61
21:45 - 22:00	0	3	0	0	24	0	0	4	0	0	13	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	53
PARCIAL	0	8	0	0	113	0	0	18	0	0	42	0	0	16	0	0	5	0	0	0	0	0	13	0	215
ACUMULADO	8		113			18			42			16			5			0			13				

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						23 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	0	0	0	21	0	0	7	0	0	6	0	0	17	0	0	3	0	0	7	0	0	13	0	74
22:15 - 22:30	0	0	0	0	11	0	0	13	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	6	0	0	17	0	60
22:30 - 22:45	0	0	0	0	23	2	0	14	0	0	6	0	0	7	0	0	2	0	0	2	0	0	18	0	74
22:45 - 23:00	0	0	0	2	21	4	0	9	0	0	6	0	0	7	0	0	1	0	0	2	0	0	19	0	71
PARCIAL	0	0	0	2	76	6	0	43	0	0	18	0	0	44	0	0	6	0	0	17	0	0	67	0	279
ACUMULADO	0			84			43			18			44			6			17			67			




















































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						23 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	0	0	2	15	3	0	2	0	0	4	0	0	9	0	0	2	0	0	3	0	0	8	0	48
22:15 - 22:30	0	0	0	2	17	3	0	9	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	40
22:30 - 22:45	0	0	0	2	23	3	0	9	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0	8	0	53
22:45 - 23:00	0	0	0	3	16	2	0	3	0	0	4	0	0	10	0	0	2	0	0	2	0	0	5	1	48
PARCIAL	0	0	0	9	71	11	0	23	0	0	13	0	0	23	0	0	6	0	0	8	2	0	22	1	189
ACUMULADO	0			91			23			13			23			6			10			23			




















































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur									
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:			24 de 24									
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻		
23:00 - 23:15	0	0	0	3	28	2	1	14	0	1	7	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	9	0	70
23:15 - 23:30	0	0	0	4	31	1	0	9	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	58
23:30 - 23:45	0	0	0	2	35	3	0	10	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	5	0	64
23:45 - 24:00	0	0	0	3	24	2	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	52
PARCIAL	0	0	0	12	118	8	1	42	0	2	22	0	0	3	0	0	1	0	0	6	0	0	29	0	244
ACUMULADO	0			138			43			24			3			1			6			29			

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Sur - Norte									
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:			24 de 24									
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻	↻		
23:00 - 23:15	0	0	0	0	37	1	0	13	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	15	0	73
23:15 - 23:30	0	0	0	0	35	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	11	0	62
23:30 - 23:45	0	0	0	2	28	0	0	14	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	67
23:45 - 24:00	0	0	0	4	30	4	2	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	55
PARCIAL	0	0	0	6	130	5	2	36	1	1	19	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	47	0	257
ACUMULADO	0			141			39			22			0			0			8			47			








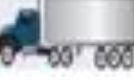
























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:				1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	2	0	3	47	0	0	21	0	0	4	0	0	17	0	0	2	0	0	2	0	0	16	0	114
13:15 - 13:30	0	2	0	2	42	0	0	21	0	0	7	0	0	16	0	0	1	0	0	1	0	1	17	0	110
13:30 - 13:45	8	0	1	1	41	0	0	14	0	0	13	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	14	0	105
13:45 - 14:00	6	0	4	0	38	0	3	14	0	0	11	0	0	14	0	0	1	0	0	1	0	1	6	0	99
PARCIAL	14	4	5	6	168	0	3	70	0	0	35	0	0	58	0	0	6	0	0	4	0	2	53	0	428
ACUMULADO	23		174			73			35			58			6			4			55				



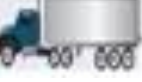







		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:				2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	6	0	2	38	0	0	27	0	0	3	0	0	14	0	0	3	0	0	2	0	1	13	0	109
16:15 - 16:30	0	2	0	1	28	0	0	14	0	0	2	0	0	16	0	0	2	0	0	2	0	1	18	0	86
16:30 - 16:45	2	0	0	6	43	0	0	21	0	3	4	0	1	12	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	106
16:45 - 17:00	2	0	0	0	38	0	0	13	0	0	12	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	18	0	96
PARCIAL	4	8	0	9	147	0	0	75	0	3	21	0	1	54	0	0	8	0	0	4	0	2	61	0	397
ACUMULADO	12		156			75			24			55			8			4			63				
































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Norte - Sur											
DIA:		Miercoles									NUMERO DE FICHA:						1 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
13:00 - 13:15	0	0	0	39	0	0	13	0	0	6	0	0	19	0	0	1	0	0	2	0	0	12	0		92			
13:15 - 13:30	0	2	0	2	45	0	0	26	0	0	7	0	0	17	0	0	1	0	0	1	0	1	15	0	117			
13:30 - 13:45	0	6	0	1	38	0	0	18	0	0	11	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	0	16	0	104			
13:45 - 14:00	0	7	0	3	39	0	2	21	0	0	13	0	0	17	0	0	1	0	0	1	0	1	7	0	112			
PARCIAL	0	15	0	45	122	0	15	65	0	6	31	0	19	46	0	1	4	0	2	2	0	14	38	0	425			
ACUMULADO	15		167			80			37			65			5			4			52							


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi									SENTIDO:						Norte - Sur											
DIA:		Miercoles									NUMERO DE FICHA:						2 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
16:00 - 16:15	0	5	0	3	46	0	0	25	0	0	4	0	0	16	0	0	3	0	0	2	0	1	19	0	124			
16:15 - 16:30	0	2	0	2	31	1	0	14	0	0	3	0	0	16	0	0	3	0	0	1	0	1	18	0	92			
16:30 - 16:45	0	2	0	0	55	0	0	25	0	1	9	0	0	17	0	0	2	0	0	0	0	0	13	0	124			
16:45 - 17:00	0	2	0	0	40	0	0	14	0	0	11	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	15	0	93			
PARCIAL	0	11	0	5	172	1	0	78	0	1	27	0	0	59	0	0	9	0	0	3	0	2	65	0	433			
ACUMULADO	11		178			78			28			59			9			3			67							


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:					1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL			MICRO		OMNIBUS		CAMIONES			SUB TOTAL							
																										
HORA																										
13:00 - 13:15	0	3	0	0	16	0	2	14	0	1	9	0	2	11	0	0	1	0	0	2	0	6	14	0	81	
13:15 - 13:30	1	0	0	0	28	0	2	13	0	3	11	0	2	22	0	0	1	0	0	2	0	3	13	0	101	
13:30 - 13:45	1	6	0	0	34	0	1	10	0	3	8	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	3	17	1	97	
13:45 - 14:00	3	2	1	0	24	0	2	14	3	0	9	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	1	10	1	83	
PARCIAL	5	11	1	0	102	0	7	51	3	7	37	0	4	55	0	0	4	0	0	6	0	13	54	2	362	
ACUMULADO	17		102			61			44		59			4		6		69								































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:					2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL			MICRO		OMNIBUS		CAMIONES			SUB TOTAL							
																										
HORA																										
16:00 - 16:15	0	4	0	0	25	0	1	11	0	1	7	0	2	9	0	0	1	0	0	2	0	2	16	0	81	
16:15 - 16:30	0	0	0	0	26	0	0	12	0	0	6	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	64	
16:30 - 16:45	3	2	0	0	34	0	1	16	0	0	3	0	0	11	0	0	1	0	0	2	0	1	10	1	85	
16:45 - 17:00	0	1	1	0	28	0	3	15	3	0	8	0	0	11	0	0	0	0	0	1	1	0	16	0	88	
PARCIAL	3	7	1	0	113	0	5	54	3	1	24	0	2	44	0	0	3	0	0	5	1	3	48	1	318	
ACUMULADO	11		113			62			25		46			3		6		52								

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur											
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:				1 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL											
																											
HORA																											
13:00 - 13:15	0	0	0	3	59	0	0	0	16	0	0	0	8	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	99
13:15 - 13:30	0	2	0	3	37	0	0	0	24	0	0	0	8	0	0	0	8	0	1	0	0	1	0	0	13	0	97
13:30 - 13:45	0	3	0	0	38	0	0	0	13	0	0	0	8	0	0	0	22	1	0	2	0	0	0	0	13	0	100
13:45 - 14:00	0	3	0	1	45	0	1	1	17	1	0	9	0	0	12	0	0	0	2	0	0	1	0	0	20	0	112
PARCIAL	0	8	0	7	179	0	1	1	70	1	0	33	0	0	42	1	0	7	0	0	2	0	0	0	57	0	408
ACUMULADO	8		186		72		33		43		7		2		57												









UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Norte - Sur											
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:				2 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL											
																											
HORA																											
16:00 - 16:15	0	2	0	2	57	0	1	19	1	1	13	0	0	14	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14	0	125
16:15 - 16:30	0	3	0	0	66	1	0	16	0	0	8	0	0	28	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	0	135
16:30 - 16:45	0	1	0	5	37	1	0	16	0	0	7	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	21	2	101
16:45 - 17:00	0	5	0	2	55	0	1	16	0	0	7	0	0	17	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	1	113
PARCIAL	0	11	0	9	215	2	2	67	1	1	35	0	0	68	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	54	3	474
ACUMULADO	11		226		70		36		68		4		2		57												









		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Domingo												NUMERO DE FICHA:			1 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO		OMNIBUS		CAMIONES			SUB TOTAL				
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	5	0	0	71	1	1	38	0	1	9	0	0	10	0	0	2	0	0	1	0	0	9	0	148
13:15 - 13:30	0	0	0	5	84	0	3	19	0	2	15	1	0	9	0	0	1	0	0	2	0	0	11	0	152
13:30 - 13:45	0	0	0	4	92	0	1	20	0	0	5	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	138
13:45 - 14:00	0	4	0	0	65	0	1	27	0	0	10	0	0	16	0	0	2	0	0	1	0	0	10	0	136
PARCIAL	0	9	0	9	312	1	6	104	0	3	39	1	0	41	0	0	7	0	0	4	0	0	38	0	574
ACUMULADO	9		322			110			43			41			7		4		38						


















		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi												SENTIDO:			Norte - Sur								
DIA:		Domingo												NUMERO DE FICHA:			2 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO		OMNIBUS		CAMIONES			SUB TOTAL				
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	4	0	1	73	1	5	30	0	2	11	0	0	13	0	0	2	0	0	1	0	0	13	0	156
16:15 - 16:30	0	3	0	3	102	1	2	17	0	4	16	0	1	21	0	0	1	0	0	1	0	0	15	0	187
16:30 - 16:45	0	1	0	6	94	3	0	0	0	0	14	0	0	14	0	0	1	0	0	2	0	0	25	0	160
16:45 - 17:00	0	5	0	2	69	1	1	24	0	0	13	0	1	24	0	0	0	2	0	2	0	0	28	0	172
PARCIAL	0	13	0	12	338	6	8	71	0	6	54	0	2	72	0	0	4	2	0	6	0	0	81	0	675
ACUMULADO	13		356			79			60			74			6		6		81						



























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:				1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	3	0	0	43	0	0	3	0	0	3	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	64
13:15 - 13:30	0	2	0	0	48	0	0	2	0	0	7	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	73
13:30 - 13:45	0	2	0	0	29	0	0	1	0	0	7	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	0	8	0	57
13:45 - 14:00	0	3	0	0	62	0	0	3	0	0	4	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	85
PARCIAL	0	10	0	0	182	0	0	9	0	0	21	0	0	22	0	0	4	3	0	1	0	0	27	0	279
ACUMULADO	10		182			9			21			22			7			1			27				

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:				2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	3	0	0	45	0	0	4	0	0	12	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	76
16:15 - 16:30	0	3	0	0	38	0	0	5	0	0	7	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	67
16:30 - 16:45	0	4	0	0	48	0	0	3	0	0	7	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	72
16:45 - 17:00	0	1	0	0	89	0	0	1	0	0	27	2	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	139
PARCIAL	0	11	0	0	220	0	0	13	0	0	53	2	0	26	0	0	4	0	0	0	0	0	25	0	354
ACUMULADO	11		220			13			55			26			4			0			25				



















UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:				1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑		
13:00 - 13:15	0	1	0	0	35	0	0	2	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	11	1	60	
13:15 - 13:30	0	2	0	0	51	0	0	3	0	0	10	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	15	0	88	
13:30 - 13:45	0	1	0	0	35	0	0	1	0	0	10	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	6	0	60	
13:45 - 14:00	0	4	0	0	66	0	0	3	0	0	10	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	15	0	105	
PARCIAL	0	8	0	0	187	0	0	9	0	0	37	0	0	20	0	0	4	0	0	0	0	47	1	313	
ACUMULADO	8		187			9			37			20			4			0			48				





































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:				2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑		
16:00 - 16:15	0	5	0	0	69	0	0	5	0	0	19	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	11	0	119	
16:15 - 16:30	0	5	0	0	51	0	0	5	0	0	9	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	11	1	88	
16:30 - 16:45	0	7	0	0	66	0	0	6	0	0	11	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	7	0	106	
16:45 - 17:00	0	2	0	0	92	0	0	2	0	0	20	1	0	7	0	0	2	0	0	0	0	10	0	136	
PARCIAL	0	19	0	0	278	0	0	18	0	0	59	1	0	25	0	0	7	0	0	2	0	39	1	449	
ACUMULADO	19		278			18			60			25			7			2			40				




































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte										
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:				1 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
13:00 - 13:15	0	1	0	0	68	0	0	2	0	0	17	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	104
13:15 - 13:30	0	2	0	0	54	0	0	6	0	0	8	0	0	4	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	88	
13:30 - 13:45	0	1	0	0	49	0	0	4	0	0	13	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	83	
13:45 - 14:00	0	1	0	0	63	0	0	4	0	0	8	0	0	12	0	0	2	0	0	2	0	0	14	0	106	
PARCIAL	0	5	0	0	234	0	0	16	0	0	46	0	0	30	0	0	5	0	0	4	0	0	41	0	381	
ACUMULADO	5		234			16			46			30			5			4			41			381		

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:				2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	2	0	0	39	0	0	3	0	0	7	0	0	4	0	0	3	0	0	1	0	0	11	0	70
16:15 - 16:30	0	4	0	0	51	0	0	0	0	0	12	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	88
16:30 - 16:45	0	2	0	0	55	1	0	3	0	0	10	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	14	1	98
16:45 - 17:00	0	2	0	0	37	0	0	1	0	0	11	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	66
PARCIAL	0	10	0	0	182	1	0	7	0	0	40	0	0	26	0	0	6	0	0	2	0	0	47	1	322
ACUMULADO	10		183			7			40			26			6			2			48			322	

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:						1 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	2	0	0	52	0	0	9	0	0	10	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	96
13:15 - 13:30	0	2	0	0	36	0	0	3	0	0	7	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	56
13:30 - 13:45	0	3	0	0	49	0	0	6	0	0	4	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	6	0	81
13:45 - 14:00	0	7	0	0	45	0	0	2	0	0	12	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	84
PARCIAL	0	14	0	0	182	0	0	20	0	0	33	0	0	28	0	0	10	0	0	0	0	0	30	0	317
ACUMULADO	14		182			20			33			28			10			0			30				

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:						2 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	3	0	0	48	1	0	5	0	0	18	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	9	94
16:15 - 16:30	0	5	0	0	65	0	0	3	0	0	18	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	16	0	114
16:30 - 16:45	0	5	0	1	83	10	0	9	1	0	25	2	0	9	1	0	2	0	0	0	0	10	1	159	
16:45 - 17:00	0	3	0	0	50	0	0	3	0	0	13	0	0	11	0	0	2	0	0	1	0	0	9	0	92
PARCIAL	0	16	0	1	246	11	0	20	1	0	74	2	0	34	1	0	7	0	0	1	0	0	35	10	459
ACUMULADO	16		258			21			76			35			7			1			45				










































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte												
DIA:		Sabado										NUMERO DE FICHA:				1 de 2												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
13:00 - 13:15	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	10	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	90
13:15 - 13:30	0	2	0	0	41	1	0	7	0	1	10	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	77
13:30 - 13:45	0	3	0	2	62	3	0	1	0	0	12	1	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	107
13:45 - 14:00	0	4	0	0	51	1	0	0	0	0	20	1	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	93
PARCIAL	0	9	0	2	214	5	0	8	0	1	52	2	0	26	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	41	1	367
ACUMULADO	9		221			8			55			26			6			0			42							

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte												
DIA:		Sabado										NUMERO DE FICHA:				2 de 2												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
16:00 - 16:15	0	8	0	0	70	2	0	2	0	0	25	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	125
16:15 - 16:30	1	2	0	0	59	0	0	3	0	0	8	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	86
16:30 - 16:45	0	2	0	0	65	0	0	3	0	0	21	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	105
16:45 - 17:00	0	3	0	0	80	0	0	2	0	0	30	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	142
PARCIAL	1	15	0	0	274	2	0	10	0	0	84	0	0	30	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	458
ACUMULADO	16		276			10			84			30			6			0			36							



































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:				1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	2	0	0	60	1	0	1	0	0	14	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	4	1	89
13:15 - 13:30	0	4	0	0	59	4	0	1	0	0	20	0	0	10	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	102
13:30 - 13:45	0	5	0	0	79	2	0	3	0	0	9	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	110
13:45 - 14:00	0	1	0	0	64	1	0	0	0	0	12	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	91
PARCIAL	0	12	0	0	262	8	0	5	0	0	55	0	0	30	0	0	3	0	0	1	0	0	15	1	392
ACUMULADO	12		270		5		55		30		3		1		16										



































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Avenida: Las Americas y Francisco Bolognesi										SENTIDO:				Sur- Norte									
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:				2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
16:00 - 16:15	0	2	0	3	66	1	0	4	0	0	13	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	1	19	0	115
16:15 - 16:30	0	3	0	1	78	4	0	3	0	0	19	0	0	11	0	0	2	0	0	2	0	0	24	0	147
16:30 - 16:45	0	7	0	2	89	5	0	8	0	0	17	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	24	0	166
16:45 - 17:00	0	2	0	3	94	6	0	0	0	0	17	0	0	23	0	0	2	0	0	0	0	0	34	0	181
PARCIAL	0	14	0	9	327	16	0	15	0	0	66	0	0	52	0	0	6	0	0	2	0	1	101	0	609
ACUMULADO	14		352		15		66		52		6		2		102										










• CONTEO VEHICULAR DEL TERCER PUNTO DE INVESTIGACION










UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																																			
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																																			
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																																			
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur																				
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					1 de 24																				
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL														
																																					
HORA																																					
00:00 - 00:15	0	0	0	1	30	0	0	15	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	13	0	71											
00:15 - 00:30	0	0	0	4	24	1	0	9	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16	0	63											
00:30 - 00:45	0	0	0	6	42	0	0	13	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	0	80											
00:45 - 01:00	0	0	0	3	17	0	0	9	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	16	0	51											
PARCIAL	0	0	0	14	113	1	0	46	0	0	19	0	0	6	0	0	1	0	0	6	0	0	0	59	0	265											
ACUMULADO	0																																				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																																			
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																																			
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																																			
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte																				
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					1 de 24																				
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL														
																																					
HORA																																					
00:00 - 00:15	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6	0	38											
00:15 - 00:30	0	1	0	0	26	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	41											
00:30 - 00:45	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	45											
00:45 - 01:00	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	35											
PARCIAL	0	1	0	0	94	0	0	0	0	0	13	0	0	6	0	0	1	0	0	2	0	0	0	42	0	159											
ACUMULADO	1																																				


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						2 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	1	20	0	0	11	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	51
01:15 - 01:30	0	0	0	1	18	0	1	8	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	0	48
01:30 - 01:45	0	0	0	3	24	0	3	14	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	19	0	80
01:45 - 02:00	0	0	0	0	18	0	0	6	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	0	38
PARCIAL	0	0	0	5	80	0	4	39	0	0	27	0	0	4	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	51	0	217
ACUMULADO	0		85			43			27			4			0			7			51						





































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						2 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
01:00 - 01:15	0	0	0	0	30	0	0	4	0	0	5	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	0	50
01:15 - 01:30	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	36
01:30 - 01:45	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	33
01:45 - 02:00	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	28
PARCIAL	0	0	0	0	91	0	0	4	0	0	15	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	34	0	147
ACUMULADO	0		91			4			15			1			2			0			34						






































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						3 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA	↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻					
02:00 - 02:15	0	0	0	0	27	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	8	0	41
02:15 - 02:30	0	0	0	3	15	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	32
02:30 - 02:45	0	0	0	2	18	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	0	43
02:45 - 03:00	0	0	0	1	7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	7	0	21
PARCIAL	0	0	0	6	67	0	0	0	17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	40	0	137
ACUMULADO	0			73			17			0			1			0			6			40					

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						3 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA	↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻			↻ ↻ ↻					
02:00 - 02:15	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	45
02:15 - 02:30	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	30
02:30 - 02:45	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	36
02:45 - 03:00	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	28
PARCIAL	0	0	0	0	83	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	139
ACUMULADO	0			83			0			25			0			0			0			31					

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur						
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						4 de 24						
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
03:00 - 03:15	0	0	0	0	10	0	0	6	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	26
03:15 - 03:30	0	0	0	0	18	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	31
03:30 - 03:45	0	0	0	0	12	0	0	9	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	41
03:45 - 04:00	0	0	0	1	16	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	32
PARCIAL	0	0	0	1	56	0	0	22	0	0	17	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	28	0	130
ACUMULADO	0		57			22			17			2			0			4			28					


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte						
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						4 de 24						
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
03:00 - 03:15	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
03:15 - 03:30	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	28
03:30 - 03:45	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	35
03:45 - 04:00	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
PARCIAL	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	114
ACUMULADO	0		71			0			36			0			0			0			7					


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						5 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
04:00 - 04:15	0	0	0	0	16	0	0	6	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	32	
04:15 - 04:30	0	0	0	0	18	0	0	5	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	11	0	41	
04:30 - 04:45	0	0	0	0	14	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	28	
04:45 - 05:00	0	0	0	0	17	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	33	
PARCIAL	0	0	0	0	65	0	0	21	0	2	14	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	26	0	134	
ACUMULADO	0		65			21			16			1			0			5			26						




































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						5 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
04:00 - 04:15	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	50	
04:15 - 04:30	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	67	
04:30 - 04:45	0	0	0	0	57	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	70	
04:45 - 05:00	0	1	0	0	59	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	83	
PARCIAL	0	1	0	0	192	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	270	
ACUMULADO	1		192			0			46			0			0			0			31						




































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						6 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
05:00 - 05:15	1	0	0	3	43	5	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	5	0	69
05:15 - 05:30	0	0	1	4	50	2	2	14	3	0	4	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	0	90
05:30 - 05:45	0	0	2	0	36	3	0	13	2	0	8	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	71
05:45 - 06:00	0	1	2	0	26	6	1	8	5	0	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	0	61
PARCIAL	1	1	5	7	155	16	3	35	10	0	21	0	0	0	8	0	0	0	3	0	0	6	0	0	0	20	0	291
ACUMULADO	7		178			48			21			8			3			6			20							

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte										
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						6 de 24										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
05:00 - 05:15	0	1	0	0	50	0	0	5	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	70
05:15 - 05:30	0	4	0	0	60	0	0	6	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	102
05:30 - 05:45	0	1	0	0	52	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0	69
05:45 - 06:00	0	4	0	0	62	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	83
PARCIAL	0	10	0	0	224	0	0	17	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	29	0	324
ACUMULADO	10		224			17			43			0			1			0			29							

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						7 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
06:00 - 06:15	0	0	0	6	20	2	3	9	1	1	9	0	0	3	0	0	2	0	0	2	0	2	12	0	72
06:15 - 06:30	1	2	0	3	58	3	2	14	2	2	8	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	1	12	0	114
06:30 - 06:45	2	1	0	5	58	1	3	12	3	1	9	0	1	3	0	0	1	0	0	2	0	3	11	0	116
06:45 - 07:00	0	1	0	4	50	0	1	8	2	1	11	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	1	9	0	93
PARCIAL	3	4	0	18	186	6	9	43	8	5	37	1	2	11	0	0	5	0	0	6	0	7	44	0	395
ACUMULADO	7		210		60		43		13		5		6		51										








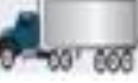




























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						7 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
06:00 - 06:15	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	65
06:15 - 06:30	0	1	0	0	63	0	0	5	0	0	21	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	105
06:30 - 06:45	0	5	0	0	73	0	0	0	0	0	24	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	0	20	0	128
06:45 - 07:00	0	1	0	0	70	0	0	5	0	0	5	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	13	0	99
PARCIAL	0	7	0	0	257	0	0	10	0	0	56	0	0	9	0	0	3	0	0	5	0	0	50	0	397
ACUMULADO	7		257		10		56		9		3		5		50										





































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						8 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
07:00 - 07:15	0	0	0	2	45	0	0	0	13	0	0	7	0	3	9	0	0	2	0	0	1	0	0	0	16	0	98
07:15 - 07:30	1	5	0	2	61	0	0	0	23	0	0	9	0	1	8	0	0	2	0	0	1	0	0	0	15	0	128
07:30 - 07:45	0	3	0	1	56	0	0	0	18	0	0	13	0	0	9	0	0	2	0	0	1	0	0	0	15	0	118
07:45 - 08:00	0	3	0	2	61	0	2	2	25	0	0	5	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	24	0	136
PARCIAL	1	11	0	7	223	0	2	2	79	0	0	34	0	4	39	0	0	7	0	0	3	0	0	0	70	0	480
ACUMULADO	12		230			81			34			43			7			3			70						

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						8 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
07:00 - 07:15	0	1	0	0	53	0	0	0	4	0	0	9	0	0	11	0	0	1	0	0	2	0	0	0	7	0	88
07:15 - 07:30	0	6	0	0	71	0	0	0	3	0	0	9	0	0	16	0	0	2	0	0	0	0	0	0	12	1	120
07:30 - 07:45	0	3	2	0	90	1	0	1	0	0	23	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	0	0	11	0	145	
07:45 - 08:00	0	8	0	0	78	2	0	2	0	0	21	1	0	13	1	0	2	0	0	0	0	0	0	8	0	136	
PARCIAL	0	18	2	0	292	3	0	10	0	0	62	1	0	52	1	0	7	0	0	2	0	0	0	38	1	489	
ACUMULADO	20		295			10			63			53			7			2			39						

































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:	Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						9 de 24							
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL	
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	2	0	3	58	0	0	0	26	0	0	10	0	1	10	0	0	2	0	0	0	0	0	22	0	134
08:15 - 08:30	0	1	0	0	29	0	0	0	9	0	0	4	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	13	0	69
08:30 - 08:45	0	4	0	1	49	0	0	0	10	0	0	9	0	2	16	0	0	0	0	1	0	0	0	15	0	107
08:45 - 09:00	0	1	0	1	31	0	0	0	15	0	0	9	0	1	11	0	0	2	0	1	0	0	1	15	0	87
PARCIAL	0	8	0	5	167	0	0	0	60	0	0	32	0	4	48	0	0	6	0	2	0	0	2	65	0	397
ACUMULADO	8			172			60			32			52			6			2			65				









	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:	Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						9 de 24							
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL	
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	5	0	0	79	2	0	0	5	0	0	29	1	0	17	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	145
08:15 - 08:30	0	5	0	0	102	0	0	0	3	0	0	26	0	0	20	0	0	2	0	2	0	0	2	20	0	180
08:30 - 08:45	0	0	0	0	42	0	0	0	1	0	0	16	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	86
08:45 - 09:00	0	3	0	0	69	0	0	0	1	0	0	20	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	116
PARCIAL	0	13	0	0	292	2	0	0	10	0	0	91	1	0	63	0	0	4	0	3	0	0	3	48	0	527
ACUMULADO	13			294			10			92			63			4			3			48				


UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:				Norte - Sur												
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				10 de 24												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
09:00 - 09:15	0	1	0	0	29	0	2	9	0	0	5	0	1	10	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	15	0	74
09:15 - 09:30	0	0	0	0	56	0	1	13	0	0	5	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	27	0	117
09:30 - 09:45	0	6	0	2	35	0	0	4	0	1	9	0	2	8	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	13	0	82
09:45 - 10:00	0	2	0	2	47	0	0	8	0	1	9	0	2	9	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	19	0	101
PARCIAL	0	9	0	4	167	0	3	34	0	2	28	0	5	40	0	0	4	0	0	4	0	4	0	0	0	74	0	374
ACUMULADO	9		171			37			30			45			4			4			74							
































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:				Sur - Norte												
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:				10 de 24												
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
09:00 - 09:15	0	1	0	0	54	0	0	4	0	0	10	0	0	9	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	96
09:15 - 09:30	0	1	0	0	35	0	0	0	0	0	5	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	63
09:30 - 09:45	0	1	0	0	42	0	0	1	0	0	4	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	65
09:45 - 10:00	0	5	0	0	69	0	0	6	0	0	15	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	116
PARCIAL	0	8	0	0	200	0	0	11	0	0	34	0	0	36	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	45	1	340
ACUMULADO	8		200			11			34			36			5			0			46							
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						11 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	0	0	0	29	1	1	13	0	0	8	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	73
10:15 - 10:30	0	1	0	1	37	0	1	18	0	0	13	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	15	0	97
10:30 - 10:45	1	4	0	1	42	0	0	19	0	0	7	0	0	10	0	0	1	0	0	1	0	0	13	0	99
10:45 - 11:00	0	1	0	4	56	0	1	25	0	0	8	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	20	0	127
PARCIAL	1	6	0	6	164	1	3	75	0	0	36	0	0	39	0	0	5	0	0	1	0	0	59	0	396
ACUMULADO	7		171			78			36			39			5			1			59				








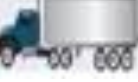
























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						11 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
10:00 - 10:15	0	4	0	0	52	0	0	2	0	0	8	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	90
10:15 - 10:30	0	2	0	0	63	0	0	1	0	0	15	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	18	0	114
10:30 - 10:45	0	3	0	0	49	0	0	0	0	0	16	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	85
10:45 - 11:00	0	5	0	0	50	1	0	4	0	0	12	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0	92
PARCIAL	0	14	0	0	214	1	0	7	0	0	51	0	0	38	0	0	6	0	0	0	0	0	50	0	381
ACUMULADO	14		215			7			51			38			6			0			50				




UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					12 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑		
11:00 - 11:15	0	3	0	1	35	0	3	11	0	2	10	0	1	15	0	0	0	0	0	1	0	0	24	0	106
11:15 - 11:30	0	1	0	1	36	0	2	9	0	0	2	0	1	8	0	0	0	0	0	1	0	0	15	0	76
11:30 - 11:45	1	2	1	2	38	0	0	16	0	0	6	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	30	0	109
11:45 - 12:00	1	2	1	1	35	0	0	11	0	0	7	0	0	15	0	0	7	0	0	3	0	0	17	0	100
PARCIAL	2	8	2	5	144	0	5	47	0	2	25	0	2	50	0	0	8	0	0	5	0	0	86	0	391
ACUMULADO	12		149			52			27			52			8			5			86				








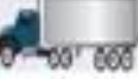
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					12 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑		
11:00 - 11:15	0	3	0	0	60	0	0	2	0	0	17	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	13	0	104
11:15 - 11:30	0	2	0	0	50	0	0	0	0	0	14	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	7	0	78
11:30 - 11:45	0	3	0	0	47	0	0	3	0	0	12	0	0	8	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	78
11:45 - 12:00	0	3	0	0	41	0	0	0	0	0	7	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	62
PARCIAL	0	11	0	0	198	0	0	5	0	0	50	0	0	24	0	0	6	0	0	0	0	0	28	0	322
ACUMULADO	11		198			5			50			24			6			0			28				








		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						13 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
12:00 - 12:15	0	3	0	3	36	0	1	18	0	1	6	0	1	11	0	0	1	0	0	3	0	0	15	0	99
12:15 - 12:30	1	4	0	0	43	0	1	20	0	0	7	0	0	11	0	0	1	0	0	2	0	0	17	0	107
12:30 - 12:45	2	4	0	4	47	0	2	14	0	0	12	0	0	14	0	0	1	0	0	0	0	0	18	0	118
12:45 - 13:00	2	3	0	3	48	1	2	13	0	3	13	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	0	18	0	121
PARCIAL	5	14	0	10	174	1	6	65	0	4	38	0	1	49	0	0	4	0	0	6	0	0	68	0	445
ACUMULADO	19		185			71			42			50			4			6			68				









		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						13 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
12:00 - 12:15	0	1	0	0	52	1	0	3	0	0	10	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	81
12:15 - 12:30	0	4	0	0	40	0	0	4	0	0	15	0	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	81
12:30 - 12:45	0	2	0	0	41	1	0	2	0	0	9	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	75
12:45 - 13:00	0	4	0	0	64	0	0	0	0	0	12	0	0	11	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	101
PARCIAL	0	11	0	0	197	2	0	9	0	0	46	0	0	33	0	0	0	0	0	9	0	0	31	0	338
ACUMULADO	11		199			9			46			33			0			9			31				









UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					14 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	1	6	2	5	40	1	3	17	2	2	11	0	2	12	1	0	2	0	0	2	0	0	12	0	121
13:15 - 13:30	0	4	0	7	34	3	2	14	1	2	14	0	1	16	1	0	1	0	0	1	0	0	8	0	109
13:30 - 13:45	0	2	0	8	25	1	3	13	1	2	15	0	0	15	1	0	1	0	0	1	0	0	13	0	101
13:45 - 14:00	0	6	0	1	40	2	1	11	3	1	9	0	2	13	0	0	2	0	0	1	0	0	14	0	106
PARCIAL	1	18	2	21	139	7	9	55	7	7	49	0	5	56	3	0	6	0	0	5	0	0	47	0	437
ACUMULADO	21		167		71		56		64		6		5		47										

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte								
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					14 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
13:00 - 13:15	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	16	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	105
13:15 - 13:30	0	1	0	0	71	0	0	0	0	0	5	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	94
13:30 - 13:45	0	2	0	0	83	0	0	13	0	0	12	0	0	18	0	0	2	0	0	1	0	0	8	0	139
13:45 - 14:00	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	13	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	85
PARCIAL	0	3	0	0	289	0	0	13	0	0	46	0	0	37	0	0	2	0	0	2	0	0	31	0	423
ACUMULADO	3		289		13		46		37		2		2		31										

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya									SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						15 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻		
14:00 - 14:15	0	3	0	6	49	3	3	25	0	0	6	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	14	0	117
14:15 - 14:30	0	6	1	0	46	2	0	19	0	0	9	0	0	8	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	101
14:30 - 14:45	0	5	1	6	44	2	14	0	0	0	11	0	0	8	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	103
14:45 - 15:00	0	3	0	1	50	0	0	21	0	0	8	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	103
PARCIAL	0	17	2	13	189	7	17	65	0	0	34	0	0	31	0	0	3	0	0	3	0	0	43	0	424
ACUMULADO	19		209			82			34			31			3			3			43				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya									SENTIDO:						Sur - Norte								
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						15 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↺	↻	↺	↻	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻	↺	↻
14:00 - 14:15	0	1	0	0	41	0	0	0	0	0	11	0	0	8	0	0	1	0	0	2	0	0	8	0	72
14:15 - 14:30	0	5	0	0	63	0	0	0	0	0	14	0	0	9	0	0	0	0	0	4	0	0	10	0	105
14:30 - 14:45	0	3	0	0	70	0	0	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	0	3	0	0	8	0	102
14:45 - 15:00	0	4	0	0	40	0	0	4	0	0	14	0	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0	10	0	81
PARCIAL	0	13	0	0	214	0	0	4	0	0	47	0	0	34	0	0	1	0	0	11	0	0	36	0	360
ACUMULADO	13		214			4			47			34			1			11			36				

































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						16 de 24					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑		
15:00 - 15:15	0	3	0	0	27	0	0	16	0	1	8	0	0	14	0	0	1	0	0	0	0	2	9	0	81
15:15 - 15:30	0	6	0	3	53	0	1	35	0	0	8	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	1	17	0	138
15:30 - 15:45	0	1	1	1	29	0	1	17	1	0	2	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	73
15:45 - 16:00	0	4	0	0	40	0	1	23	0	0	6	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	96
PARCIAL	0	14	1	4	149	0	3	91	1	1	24	0	0	47	0	0	6	0	0	0	0	3	44	0	388
ACUMULADO	15		153			95			25			47			6			0			47				


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte						
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						16 de 24						
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑	↻	↻	↑			
15:00 - 15:15	0	3	0	0	64	0	0	0	0	0	12	0	0	6	0	0	0	0	0	0	7	0	0	5	0	97
15:15 - 15:30	0	3	0	0	87	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
15:30 - 15:45	0	4	0	0	60	0	0	5	0	0	13	0	0	14	0	0	2	0	0	1	0	0	9	0	108	
15:45 - 16:00	0	0	0	0	63	0	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	72	
PARCIAL	0	10	0	0	274	0	0	6	0	0	34	0	0	26	0	0	2	0	0	8	0	0	17	0	377	
ACUMULADO	10		274			6			34			26			2			8			17					


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						17 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
16:00 - 16:15	0	6	0	2	33	0	0	0	18	0	0	7	0	0	0	14	0	0	1	0	0	1	0	1	9	0	92	
16:15 - 16:30	0	1	0	1	30	0	0	0	16	0	0	8	0	0	0	11	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	77	
16:30 - 16:45	0	3	0	3	33	0	0	0	11	0	0	3	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	1	7	0	74	
16:45 - 17:00	0	0	0	0	15	0	2	13	0	0	4	0	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	48
PARCIAL	0	10	0	6	111	0	2	58	0	0	22	0	1	40	0	0	3	0	0	3	0	0	3	0	2	33	0	291
ACUMULADO	10		117			60			22			41			3			3			35							









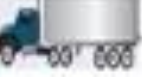
























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																									
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																									
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																									
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes												NUMERO DE FICHA:						17 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL				
																											
HORA																											
16:00 - 16:15	0	2	0	0	60	0	0	0	1	0	0	14	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	93
16:15 - 16:30	0	4	0	0	42	0	0	0	7	0	0	14	0	0	6	0	0	1	0	0	1	0	0	0	5	0	80
16:30 - 16:45	0	2	0	0	52	0	0	0	1	0	0	12	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	87
16:45 - 17:00	0	5	0	0	53	0	0	0	2	0	0	15	0	0	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	8	0	92
PARCIAL	0	13	0	0	207	0	0	0	11	0	0	55	0	0	32	0	0	7	0	0	1	0	0	0	26	0	352
ACUMULADO	13		207			11			55			32			7			1			26						


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						18 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
17:00 - 17:15	0	2	0	1	26	0	0	16	0	1	7	0	0	14	0	0	0	0	0	2	0	0	7	0	76
17:15 - 17:30	0	3	0	2	17	1	0	13	0	1	9	0	1	12	0	0	1	0	0	1	0	1	6	0	68
17:30 - 17:45	0	2	0	4	8	0	0	4	0	0	0	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	0	4	0	32
17:45 - 18:00	0	1	0	3	17	0	1	13	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	47
PARCIAL	0	8	0	10	68	1	1	46	0	2	16	0	1	39	0	0	4	0	0	6	0	1	20	0	223
ACUMULADO	8		79		47		18		40		4		6		0										


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						18 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL									
																									
HORA																									
17:00 - 17:15	0	14	0	0	60	0	0	0	0	0	18	0	0	9	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	113
17:15 - 17:30	0	3	0	0	70	0	0	0	0	0	11	0	0	12	0	0	1	0	0	0	1	0	7	0	105
17:30 - 17:45	0	2	0	0	55	0	0	3	0	0	13	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	96
17:45 - 18:00	0	6	0	0	78	0	0	0	0	0	11	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	112
PARCIAL	0	25	0	0	263	0	0	3	0	0	53	0	0	42	0	0	2	0	0	1	1	0	36	0	426
ACUMULADO	25		263		3		53		42		2		2		36										


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					19 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
18:00 - 18:15	0	4	0	8	30	0	3	14	0	6	9	0	3	6	0	0	2	0	0	2	0	0	12	0	99	
18:15 - 18:30	0	3	0	3	12	0	2	8	0	3	8	0	1	11	0	0	1	0	0	1	0	0	9	0	62	
18:30 - 18:45	0	4	0	2	13	0	1	9	0	2	9	0	2	9	0	0	1	0	0	1	0	0	5	0	58	
18:45 - 19:00	0	2	0	1	13	0	1	7	0	1	6	0	1	4	0	0	2	0	0	1	0	0	4	0	43	
PARCIAL	0	13	0	14	68	0	7	38	0	12	32	0	7	30	0	0	6	0	0	5	0	0	30	0	262	
ACUMULADO	13		82			45			44			37			6			5			30					


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					19 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
18:00 - 18:15	0	1	0	0	53	0	0	1	0	0	12	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	6	0	76	
18:15 - 18:30	0	6	0	0	50	0	0	0	0	0	10	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0	85	
18:30 - 18:45	0	0	0	0	50	0	0	5	0	0	5	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	65	
18:45 - 19:00	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	91	
PARCIAL	0	7	0	0	223	0	0	6	0	0	32	0	0	15	0	0	4	0	0	0	0	0	30	0	317	
ACUMULADO	7		223			6			32			15			4			0			30					


































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Norte - Sur							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						20 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
19:00 - 19:15	2	2	0	30	1	0	3	16	0	1	4	0	3	7	0	0	2	0	0	2	0	0	13	0	86
19:15 - 19:30	0	2	0	16	0	0	2	14	0	0	9	0	2	6	0	0	1	0	1	1	0	0	10	0	64
19:30 - 19:45	0	1	0	19	0	0	1	11	0	0	9	0	1	9	0	0	3	0	0	1	0	0	8	0	63
19:45 - 20:00	0	3	0	17	0	0	1	8	0	0	6	0	1	4	0	0	2	0	0	2	0	0	5	0	49
PARCIAL	2	8	0	82	1	0	7	49	0	1	28	0	7	26	0	0	8	0	1	6	0	0	36	0	262
ACUMULADO	10		83			56			29			33			8			7			36				
















































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur - Norte							
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:						20 de 24							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
19:00 - 19:15	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	10	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	66
19:15 - 19:30	0	3	0	0	43	0	0	1	0	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	58
19:30 - 19:45	0	3	0	0	47	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	0	71
19:45 - 20:00	0	2	0	0	53	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	62
PARCIAL	0	8	0	0	193	0	0	1	0	0	33	0	3	1	0	0	3	0	0	0	0	0	15	0	257
ACUMULADO	8		193			1			33			4			3			0			15				
















































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					21 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
20:00 - 20:15	0	1	0	3	19	0	3	13	0	1	9	0	3	12	0	0	2	0	0	1	0	3	10	0	80	
20:15 - 20:30	1	2	0	5	25	0	1	8	0	1	4	0	1	7	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0	63	
20:30 - 20:45	0	3	0	0	33	0	1	17	0	0	9	0	1	7	0	0	2	0	0	2	0	0	4	0	79	
20:45 - 21:00	0	2	0	4	16	3	1	9	0	0	6	0	3	5	0	0	1	0	1	2	0	0	5	0	58	
PARCIAL	1	8	0	12	93	3	6	47	0	2	28	0	8	31	0	0	5	0	1	6	0	4	25	0	280	
ACUMULADO	9		108			53			30			39			5			7			29			280		





































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte									
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					21 de 24									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
20:00 - 20:15	0	4	0	0	41	0	0	2	0	0	3	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	57	
20:15 - 20:30	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	5	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	43	
20:30 - 20:45	0	1	0	0	50	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0	63	
20:45 - 21:00	0	1	0	0	43	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	58	
PARCIAL	0	6	0	0	165	0	0	2	0	0	16	0	0	13	0	0	3	2	0	0	0	0	14	0	221	
ACUMULADO	6		165			2			16			13			5			0			14			221		





































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur						
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24						
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	1	1	0	3	37	1	2	12	0	0	8	0	1	4	0	0	2	0	0	3	0	0	13	0	88
21:15 - 21:30	0	1	0	4	26	1	3	9	0	1	4	0	1	3	0	0	1	0	0	2	0	0	9	0	65
21:30 - 21:45	0	0	0	8	36	2	0	14	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	13	0	84
21:45 - 22:00	0	0	0	3	33	1	0	9	0	0	6	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7	0	63
PARCIAL	1	2	0	18	132	5	5	44	0	1	25	0	3	10	0	0	5	0	0	7	0	0	42	0	300
ACUMULADO	3			155			49			26			13			5			7			42			






































	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
	ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
	FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:	Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur - Norte						
DIA:	Lunes												NUMERO DE FICHA:						22 de 24						
VEHICULO	MOTO			AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL
																									
HORA																									
21:00 - 21:15	0	2	0	0	22	0	0	3	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	43
21:15 - 21:30	0	1	0	0	26	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	37
21:30 - 21:45	0	3	0	0	37	0	0	0	0	0	9	0	0	3	0	0	2	0	0	1	0	0	4	0	59
21:45 - 22:00	0	2	0	0	22	0	0	0	0	0	5	0	0	7	0	0	2	0	0	3	0	0	2	0	43
PARCIAL	0	8	0	0	107	0	0	3	0	0	23	0	0	13	0	0	4	0	0	4	0	0	20	0	182
ACUMULADO	8			107			3			23			13			4			4			20			

























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya									SENTIDO:						Norte - Sur								
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						23 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	0	0	5	44	0	3	19	0	0	4	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	6	0	86
22:15 - 22:30	0	0	0	2	27	3	1	9	0	1	7	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	3	4	0	62
22:30 - 22:45	0	0	0	5	36	1	2	13	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	8	0	72
22:45 - 23:00	0	0	0	1	24	2	1	7	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	6	0	51
PARCIAL	0	0	0	13	131	6	7	48	0	2	21	0	0	4	0	0	4	0	0	5	0	6	24	0	271
ACUMULADO	0		150			55			23			4			4			5			30				








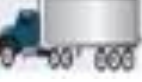























UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya									SENTIDO:						Sur - Norte								
DIA:		Lunes									NUMERO DE FICHA:						23 de 24								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
22:00 - 22:15	0	1	0	0	30	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
22:15 - 22:30	0	2	0	0	18	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	35
22:30 - 22:45	0	1	0	0	18	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	27
22:45 - 23:00	0	2	0	0	20	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30
PARCIAL	0	6	0	0	86	0	0	0	0	0	15	0	0	1	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	141
ACUMULADO	6		86			0			15			1			4			2			27				
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur											
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					24 de 24											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
23:00 - 23:15	0	0	0	5	45	3	1	10	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	6	0	77
23:15 - 23:30	0	0	0	7	36	1	3	7	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	4	0	69
23:30 - 23:45	0	0	0	8	33	1	1	19	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	12	0	85
23:45 - 24:00	0	0	0	6	29	1	0	13	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	61
PARCIAL	0	0	0	26	143	6	5	49	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	3	28	0	292
ACUMULADO	0		175			54			24			0			0			8			31							


































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur - Norte											
DIA:		Lunes										NUMERO DE FICHA:					24 de 24											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
23:00 - 23:15	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	43
23:15 - 23:30	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	39
23:30 - 23:45	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	51
23:45 - 24:00	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	52
PARCIAL	0	0	0	0	105	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	185
ACUMULADO	0		105			0			21			0			5			0			54							

















		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur											
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:					1 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL												
																												
HORA																												
07:00 - 07:15	2	1	0	0	62	0	0	30	0	0	6	0	2	12	0	0	2	0	0	1	0	0	15	0	133			
07:15 - 07:30	0	3	0	1	61	0	2	27	0	0	12	0	0	9	0	0	2	0	0	1	0	0	11	0	129			
07:30 - 07:45	0	7	0	1	46	0	1	28	0	0	10	0	2	14	0	0	0	0	0	1	0	0	7	0	117			
07:45 - 08:00	0	5	0	1	53	0	0	28	0	1	7	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	118			
PARCIAL	2	16	0	3	222	0	3	113	0	1	35	0	4	46	0	0	6	0	0	3	0	0	43	0	497			
ACUMULADO	18		225		116		36		50		6		3		43													

































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur											
DIA:		Martes										NUMERO DE FICHA:					2 de 2											
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL												
																												
HORA																												
08:00 - 08:15	0	4	0	3	46	0	2	28	0	0	7	0	0	11	0	0	3	0	0	0	0	0	9	0	113			
08:15 - 08:30	0	4	0	1	52	0	1	26	0	0	9	0	1	11	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	117			
08:30 - 08:45	0	2	0	1	35	0	0	17	0	0	12	0	1	13	0	0	2	0	0	0	0	0	17	0	100			
08:45 - 09:00	0	0	0	2	53	0	0	21	0	0	9	0	1	13	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	107			
PARCIAL	0	10	0	7	186	0	3	92	0	0	37	0	3	48	0	0	7	0	0	0	0	0	44	0	437			
ACUMULADO	10		193		95		37		51		7		0		44													

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:				Norte - Sur										
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:				1 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
07:00 - 07:15	0	8	0	3	46	0	9	12	0	0	6	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	0	13	0	107	
07:15 - 07:30	1	8	0	5	70	0	6	25	0	0	8	0	0	13	0	0	1	0	0	0	0	0	1	22	0	160
07:30 - 07:45	0	3	0	1	59	0	1	19	0	0	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	0	108
07:45 - 08:00	2	3	0	2	63	0	1	36	0	2	13	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	1	13	0	146
PARCIAL	3	22	0	11	238	0	17	92	0	2	31	0	0	38	0	0	5	0	0	1	0	3	58	0	521	
ACUMULADO	25		249		109		33		38		5		1		61											

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:				Norte - Sur										
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:				2 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	4	0	6	59	0	2	18	0	1	8	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	3	16	0	129
08:15 - 08:30	0	2	0	2	59	0	2	7	0	0	4	0	0	9	0	0	2	0	0	1	0	0	0	8	0	96
08:30 - 08:45	0	2	0	2	40	0	3	11	0	0	13	0	0	15	0	0	4	0	0	3	0	0	11	0	104	
08:45 - 09:00	0	3	0	1	38	0	0	33	0	0	8	0	1	11	0	0	1	0	0	2	1	1	1	8	0	108
PARCIAL	0	11	0	11	196	0	7	69	0	1	33	0	1	46	0	0	8	0	0	6	1	4	43	0	437	
ACUMULADO	11		207		76		34		47		8		7		47											






























		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:					1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
07:00 - 07:15	0	4	1	6	81	2	0	10	0	3	19	1	0	23	0	0	2	0	0	1	0	3	19	0	175	
07:15 - 07:30	0	8	1	3	80	0	0	24	0	0	7	0	0	14	0	0	2	0	0	2	0	0	16	0	157	
07:30 - 07:45	0	2	0	2	60	0	1	19	0	0	7	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	107	
07:45 - 08:00	0	0	0	1	48	0	0	14	0	0	9	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0	1	5	0	86	
PARCIAL	0	14	2	12	269	2	1	67	0	3	42	1	0	53	0	0	5	0	0	3	0	4	47	0	525	
ACUMULADO	16		283		68		46		53		5		3		51											













		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur									
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:					2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	4	0	4	66	0	2	41	0	0	14	0	1	14	0	0	2	0	0	2	0	0	18	0	168	
08:15 - 08:30	0	7	0	3	42	0	3	17	0	1	9	0	1	15	0	0	1	0	0	0	0	1	11	0	111	
08:30 - 08:45	1	1	0	3	49	0	2	21	0	0	7	0	1	13	0	0	1	0	0	0	0	1	9	0	109	
08:45 - 09:00	0	10	0	4	46	0	2	26	0	0	9	0	2	14	0	0	4	0	0	1	0	1	13	0	132	
PARCIAL	1	22	0	14	203	0	9	105	0	1	39	0	5	56	0	0	8	0	0	3	0	3	51	0	520	
ACUMULADO	23		217		114		40		61		8		3		54											
































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Viernes												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	9	0	0	62	0	0	29	0	2	12	0	2	29	0	0	1	0	0	1	0	1	9	0	157
07:15 - 07:30	0	12	0	0	60	0	3	29	0	1	14	0	0	35	0	0	2	0	0	2	0	0	10	0	168
07:30 - 07:45	0	5	0	0	46	0	1	25	0	0	10	0	0	24	0	0	1	0	0	1	0	0	13	0	126
07:45 - 08:00	0	4	0	0	44	0	1	24	0	0	3	0	0	21	0	0	1	0	0	0	0	1	18	0	117
PARCIAL	0	30	0	0	212	0	5	107	0	3	39	0	2	109	0	0	5	0	0	4	0	2	50	0	568
ACUMULADO	30			212			112			42			111			5			4			52			








UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur					
DIA:		Viernes												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	2	4	0	2	49	0	1	23	0	0	11	0	0	8	0	0	2	0	0	2	0	0	20	0	124
08:15 - 08:30	0	6	0	1	46	0	0	17	0	0	11	0	2	11	0	0	3	0	0	2	0	0	13	0	112
08:30 - 08:45	0	3	0	2	48	0	1	24	0	0	8	0	1	11	0	0	1	0	0	0	0	0	16	0	115
08:45 - 09:00	0	2	0	0	53	0	0	19	0	0	16	0	0	9	0	0	1	0	0	0	0	0	13	0	113
PARCIAL	2	15	0	5	196	0	2	83	0	0	46	0	3	39	0	0	7	0	0	4	0	0	62	0	464
ACUMULADO	17			201			85			46			42			7			4			62			
































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur								
DIA:		Sabado										NUMERO DE FICHA:					1 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	1	10	0	11	28	0	0	14	0	0	4	0	0	7	0	0	1	0	0	2	0	0	14	0	92
07:15 - 07:30	0	3	0	11	26	0	0	12	0	0	4	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	79
07:30 - 07:45	0	4	0	2	34	0	2	14	0	0	16	0	0	10	0	0	1	0	0	2	0	0	17	0	102
07:45 - 08:00	2	7	0	2	27	0	0	18	0	0	7	0	1	12	0	0	1	0	0	3	0	0	8	0	88
PARCIAL	3	24	0	26	115	0	2	58	0	0	31	0	1	37	0	0	3	0	0	7	0	0	54	0	361
ACUMULADO	27		141			60			31			38			3			7			54				

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Norte - Sur								
DIA:		Sabado										NUMERO DE FICHA:					2 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	0	4	0	0	32	0	0	11	0	0	6	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	0	14	0	82
08:15 - 08:30	1	5	0	2	49	0	0	25	0	0	13	0	0	12	0	0	1	0	0	1	0	1	11	0	121
08:30 - 08:45	0	2	0	1	51	0	0	27	0	0	9	0	1	7	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	112
08:45 - 09:00	0	5	0	0	52	0	1	22	0	0	12	0	1	13	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	118
PARCIAL	1	16	0	3	184	0	1	85	0	0	40	0	2	45	0	0	5	0	0	2	0	2	47	0	433
ACUMULADO	17		187			86			40			47			5			2			49				

































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																												
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																												
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																												
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur										
DIA:		Domingo												NUMERO DE FICHA:						1 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL														
																														
HORA																														
07:00 - 07:15	0	2	0	4	53	1	2	23	0	0	3	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	0	114
07:15 - 07:30	0	3	0	7	41	0	0	0	0	0	6	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	86
07:30 - 07:45	0	1	0	3	43	1	0	20	0	0	2	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	90
07:45 - 08:00	0	1	0	2	46	0	0	22	0	0	6	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	93
PARCIAL	0	7	0	16	183	2	2	65	0	0	17	0	1	33	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	54	0	383	
ACUMULADO	7		201		67		17		34		1		2		54															


































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																												
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																												
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																												
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Norte - Sur										
DIA:		Domingo												NUMERO DE FICHA:						2 de 2										
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL														
																														
HORA																														
08:00 - 08:15	0	5	0	4	46	0	1	28	0	0	7	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	104
08:15 - 08:30	0	4	0	2	47	0	0	21	0	1	7	0	2	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	105
08:30 - 08:45	0	3	0	3	54	0	0	14	0	0	6	0	2	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	97
08:45 - 09:00	0	1	0	5	57	0	0	25	0	1	4	0	0	5	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	9	0	110
PARCIAL	0	13	0	14	204	0	1	88	0	2	24	0	4	23	0	0	6	0	0	1	1	0	1	1	1	0	2	33	0	416
ACUMULADO	13		218		89		26		27		6		2		35															









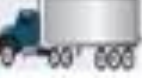























UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Martes												NUMERO DE FICHA:						1 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	12	0	0	53	0	0	27	0	0	23	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	148
07:15 - 07:30	0	3	0	0	89	0	0	7	0	0	25	0	0	15	0	0	3	0	0	0	0	0	10	0	152
07:30 - 07:45	0	5	0	0	74	0	0	7	0	0	20	0	0	10	0	0	3	0	0	0	0	0	10	0	129
07:45 - 08:00	0	7	0	0	61	0	0	14	0	0	13	0	0	14	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	120
PARCIAL	0	27	0	0	277	0	0	55	0	0	81	0	0	51	0	0	6	1	0	0	0	0	51	0	549
ACUMULADO	27		277			55			81			51			7			0			51				







































UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur- Norte					
DIA:		Martes												NUMERO DE FICHA:						2 de 2					
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	0	1	0	0	62	1	0	4	0	0	5	0	0	10	0	0	2	0	0	0	0	0	10	0	95
08:15 - 08:30	0	3	0	0	69	0	0	3	0	0	12	0	0	11	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	106
08:30 - 08:45	0	4	0	0	70	0	0	1	0	0	15	0	0	12	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	112
08:45 - 09:00	0	3	0	0	66	0	0	2	0	0	9	0	0	11	0	0	2	0	0	0	0	0	17	0	110
PARCIAL	0	11	0	0	267	1	0	10	0	0	41	0	0	44	0	0	7	0	0	0	0	0	42	0	423
ACUMULADO	11		268			10			41			44			7			0			42				







































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte									
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:					1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
07:00 - 07:15	0	0	0	0	77	0	0	0	8	0	0	11	0	0	7	0	0	2	0	0	1	0	0	9	0	115
07:15 - 07:30	0	2	0	0	138	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	171
07:30 - 07:45	0	4	0	0	88	0	0	0	3	0	0	13	0	0	9	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	127
07:45 - 08:00	0	5	0	0	68	0	0	0	3	0	0	17	0	0	12	0	0	3	0	0	0	0	0	14	0	122
PARCIAL	0	11	0	0	371	0	0	0	14	0	0	49	0	0	36	0	0	5	0	0	2	0	0	46	1	535
ACUMULADO	11		371			14			49			36			5			2			47					































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte									
DIA:		Miercoles										NUMERO DE FICHA:					2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL			
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	3	0	0	54	0	0	0	0	0	0	16	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	96
08:15 - 08:30	0	2	0	0	41	0	0	0	4	0	0	9	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	78
08:30 - 08:45	0	1	0	0	63	1	0	0	2	0	0	15	0	0	15	0	0	0	0	0	1	0	0	15	0	113
08:45 - 09:00	0	1	0	0	50	0	0	0	5	0	0	18	0	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	23	0	107
PARCIAL	0	7	0	0	208	1	0	0	11	0	0	58	0	0	40	0	0	4	0	0	1	0	0	64	0	394
ACUMULADO	7		209			11			58			40			4			1			64					





































		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:						1 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
07:00 - 07:15	0	1	0	0	94	0	0	0	0	0	6	0	0	17	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	128
07:15 - 07:30	0	2	0	0	68	2	0	0	0	0	10	0	0	13	0	0	3	0	0	0	0	0	16	0	114
07:30 - 07:45	0	2	0	0	68	0	0	1	0	0	14	0	0	13	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	108
07:45 - 08:00	0	9	0	0	60	1	0	4	0	0	12	0	0	15	0	0	2	0	0	1	0	0	23	0	127
PARCIAL	0	14	0	0	290	3	0	5	0	0	42	0	0	58	0	0	7	0	0	2	0	0	56	0	477
ACUMULADO	14		293			5			42			58			7			2			56				



		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																							
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																							
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																							
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:						Sur- Norte							
DIA:		Jueves										NUMERO DE FICHA:						2 de 2							
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL		
																									
HORA																									
08:00 - 08:15	0	6	0	0	55	0	0	4	0	0	15	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	13	0	104
08:15 - 08:30	0	5	0	0	70	1	0	2	0	0	28	0	0	12	0	0	4	0	0	2	0	0	16	0	140
08:30 - 08:45	0	3	0	0	71	1	0	0	0	0	20	0	0	9	0	0	3	0	0	0	0	0	15	0	122
08:45 - 09:00	0	5	0	0	66	0	0	4	0	0	19	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	117
PARCIAL	0	19	0	0	262	2	0	10	0	0	82	0	0	42	0	0	10	0	0	2	0	0	54	0	483
ACUMULADO	19		264			10			82			42			10			2			54				




































UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																												
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																												
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																												
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte													
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:					1 de 2													
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL							
																														
HORA																														
07:00 - 07:15	0	14	0	0	105	0	0	12	0	0	25	0	0	11	0	0	3	0	0	1	0	0	0	17	0	188				
07:15 - 07:30	0	5	0	0	125	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	17	0	176				
07:30 - 07:45	0	2	0	0	108	1	0	4	0	0	24	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	166					
07:45 - 08:00	0	9	0	0	63	0	0	3	0	0	32	0	0	12	0	0	3	0	0	5	0	0	13	1	141					
PARCIAL	0	30	0	0	401	1	0	19	0	0	108	0	0	35	0	0	8	0	0	1	5	0	62	1	671					
ACUMULADO	30		402			19			108			35			8			6			63									

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																												
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																												
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																												
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte													
DIA:		Viernes										NUMERO DE FICHA:					2 de 2													
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL							
																														
HORA																														
08:00 - 08:15	0	2	0	0	55	0	0	2	0	0	11	0	0	8	0	0	0	0	2	0	0	0	13	0	93					
08:15 - 08:30	0	2	0	0	53	0	0	0	0	0	13	0	0	9	0	0	1	0	0	2	0	0	13	0	93					
08:30 - 08:45	0	11	0	0	68	1	0	5	0	0	22	0	0	15	0	0	3	0	0	1	0	0	19	0	145					
08:45 - 09:00	0	0	0	0	73	0	0	3	0	0	6	0	0	10	0	0	3	0	0	3	0	0	8	0	106					
PARCIAL	0	15	0	0	249	1	0	10	0	0	52	0	0	42	0	0	7	0	0	8	0	0	53	0	437					
ACUMULADO	15		250			10			52			42			7			8			53									

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur- Norte								
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						1 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
07:00 - 07:15	0	8	0	0	24	0	0	3	0	0	6	0	0	8	0	0	2	0	0	2	0	0	13	0	66			
07:15 - 07:30	0	0	0	0	49	1	0	0	0	0	2	0	0	9	0	0	2	0	0	4	0	0	19	0	86			
07:30 - 07:45	0	5	0	0	60	0	0	0	0	0	9	0	0	4	0	0	1	0	0	3	0	0	17	0	99			
07:45 - 08:00	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	10	0	46			
PARCIAL	0	13	0	0	160	1	0	3	0	0	22	0	0	23	0	0	6	0	0	10	0	0	59	0	297			
ACUMULADO	13		161			3			22			23			6			10			59							

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																										
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																										
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																										
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya												SENTIDO:						Sur- Norte								
DIA:		Sabado												NUMERO DE FICHA:						2 de 2								
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL			STARTION WAGON			CAMIONETA PICKUP			CAMIONETA RURAL			MICRO			OMNIBUS			CAMIONES			SUB TOTAL					
																												
HORA																												
08:00 - 08:15	0	0	0	0	56	0	0	1	0	0	11	0	0	4	0	0	1	0	0	5	0	0	9	0	87			
08:15 - 08:30	0	4	0	0	55	1	0	0	4	0	12	1	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	12	0	99			
08:30 - 08:45	0	0	0	0	77	0	0	1	0	0	20	0	0	6	0	0	1	0	0	2	0	0	13	0	120			
08:45 - 09:00	0	2	0	0	52	0	0	5	0	0	10	0	0	9	0	0	0	0	0	4	0	0	18	1	101			
PARCIAL	0	6	0	0	240	1	0	7	4	0	53	1	0	27	0	0	4	0	0	11	0	0	52	1	407			
ACUMULADO	6		241			11			54			27			4			11			53							

		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte									
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:					1 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
07:00 - 07:15	0	3	0	0	54	0	0	0	0	0	8	0	0	3	0	0	1	0	0	1	0	0	8	0	78	
07:15 - 07:30	0	0	0	0	64	0	0	4	0	0	13	0	0	3	0	0	1	0	0	2	0	0	8	0	95	
07:30 - 07:45	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0	1	0	0	2	0	0	5	0	72	
07:45 - 08:00	0	0	0	1	42	1	0	6	0	0	7	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	16	0	80	
PARCIAL	0	3	0	1	214	1	0	10	0	0	32	0	0	18	0	0	4	0	0	5	0	0	37	0	325	
ACUMULADO	3		216		10		32		18		4		5		37											

		UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO																								
		ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL																								
		FORMATO DE AFORO VEHICULAR																								
INTERSECCION:		Cruce de Sicaya										SENTIDO:					Sur- Norte									
DIA:		Domingo										NUMERO DE FICHA:					2 de 2									
VEHICULO	MOTO	AUTOMOVIL		STARTION WAGON		CAMIONETA PICKUP		CAMIONETA RURAL		MICRO		OMNIBUS		CAMIONES		SUB TOTAL										
																										
HORA																										
08:00 - 08:15	0	3	0	0	42	0	0	8	0	0	4	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	9	0	72	
08:15 - 08:30	0	5	0	0	46	1	0	1	0	0	13	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	8	0	81	
08:30 - 08:45	0	1	0	0	42	0	0	0	0	0	10	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	11	0	71	
08:45 - 09:00	0	0	0	0	51	2	0	2	0	0	10	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	12	0	83	
PARCIAL	0	9	0	0	181	3	0	11	0	0	37	0	0	21	0	0	5	0	0	0	0	0	40	0	307	
ACUMULADO	9		184		11		37		21		5		0		40											

ANEXO 7: MEMORIAS DE CALCULO

7.1 Memoria de cálculo del primer punto de investigación

HOJA DE CALCULO PARA SEGMENTOS DE TERRENO GENERAL													
lugar:	Las Americas y Necochea								fecha:				
Analista:	Bach. Salcedo Alvitrez, Ana María								hora:				
I.- CARACTERISTICAS DE LA CARRETERA													
<u>Hombreira</u>		2.49 pies						velocidad de Diseño =		33.17 km/h			
-----		24.9 pies						% de zona de no Rebase =		0%			
<u>Hombreira</u>		2.49 pies						tipo de Terreno (LL, O, M) =		LL			
II.- CARACTERISTICAS DE TRAFICO													
Volumen Total (ambas direcciones) = 2078 veh/h						distribucion Direccional = 50/50							
flujo = Volumen * FHP						composicion del trafico =							
1850 = 2078 * 0.89						PT = 9.04% PR = 0 PB = 5.7%							
III.- ANALISIS DE NIVEL DE SERVICIO													
SFI = 2800*(V/C)^l*fd*fw*fv_p							fv_p = 1/(1+PT*(ET-1)+PR*(ER-1)+PB*(EB-1))						
NS	SF	= 2800	* (V/C)	* fd	* fw	* fv_p	PT	ET	PR	ER	PB	EB	
A	334	2800	0.15	1	0.87	0.90	0.09	2			0.006	1.8	
B	591	2800	0.27	1	0.87	0.90	0.9	2.2			0.006	2	
C	941	2800	0.43	1	0.87	0.90	0.9	2.2			0.006	2	
D	1426	2800	0.64	1	0.87	0.90	0.9	2			0.006	1.6	
E	2432	2800	1	1	0.95	0.90	0.9	2			0.006	1.6	

7.2 Memoria de cálculo del segundo punto de investigación

HOJA DE CALCULO PARA SEGMENTOS DE TERRENO GENERAL													
lugar:	Las Americas y Fransico Bolognesi								fecha:				
Analista:	Bach. Salcedo Alvitrez, Ana María								hora:				
I.- CARACTERISTICAS DE LA CARRETERA													
<u>Hombreira</u>		2.29 pies						velocidad de Diseño =		34.70 km/h			
-----		23.6 pies						% de zona de no Rebase =		0%			
<u>Hombreira</u>		2.29 pies						tipo de Terreno (LL, O, M) =		LL			
II.- CARACTERISTICAS DE TRAFICO													
Volumen Total (ambas direcciones) = 1118 veh/h						distribucion Direccional = 50/50							
flujo = Volumen * FHP						composicion del trafico =							
1118 = 1284 * 0.87						PT = 11.1% PR = 0 PB = 6.1%							
III.- ANALISIS DE NIVEL DE SERVICIO													
SFI = 2800*(V/C)^l*fd*fw*fv_p							fv_p = 1/(1+PT*(ET-1)+PR*(ER-1)+PB*(EB-1))						
NS	SF	= 2800	* (V/C)	* fd	* fw	* fv_p	PT	ET	PR	ER	PB	EB	
A	320	2800	0.15	1	0.85	0.89	0.11	2			0.061	1.8	
B	565	2800	0.27	1	0.85	0.87	0.11	2.2			0.061	2	
C	899	2800	0.45	1	0.85	0.87	0.11	2.2			0.061	2	
D	1367	2800	0.64	1	0.85	0.89	0.11	2			0.061	1.6	
E	2311	2800	1	1	0.92	0.89	0.11	2			0.061	1.6	

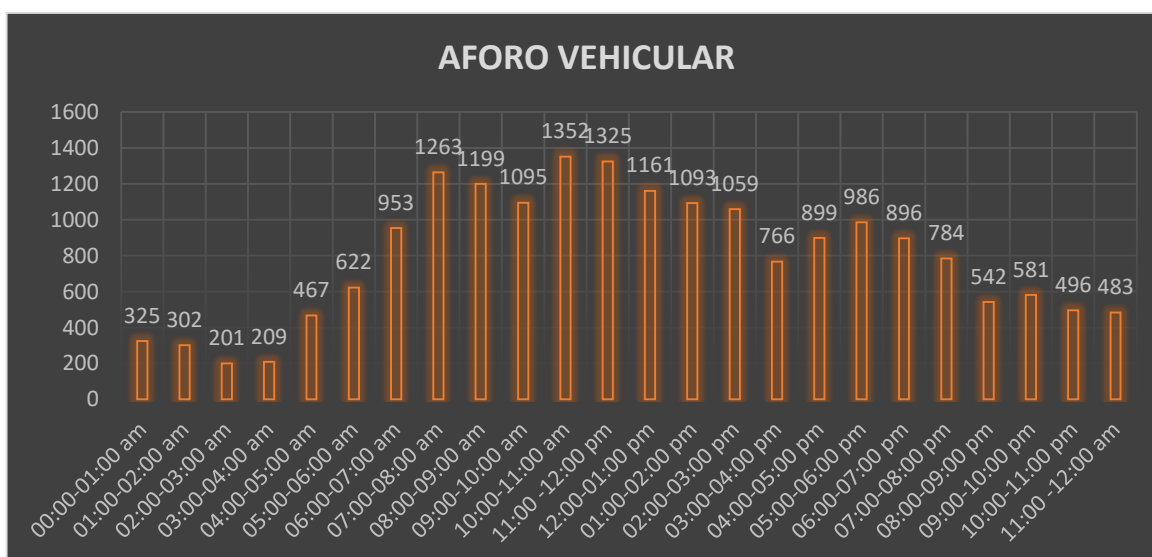
7.3 Memoria de cálculo del tercer punto de investigación

HOJA DE CALCULO PARA SEGMENTOS DE TERRENO GENERAL													
lugar:	Las Americas y Cruce con Sicaya								fecha:				
Analista:	Bach. Salcedo Alvitrez, Ana María								hora:				
I.- CARACTERISTICAS DE LA CARRETERA													
<u>Hombreira</u>		2.39 pies		velocidad de Diseño =				35.57 km/h					
-----		26.9 pies		% de zona de no Rebase =				20%					
<u>Hombreira</u>		2.39 pies		tipo de Terreno (LL, O, M) =				LL					
II.- CARACTERISTICAS DE TRAFICO													
Volumen Total (ambas direcciones) = 1100 veh/h						distribucion Direccional = 45/55							
flujo = Volumen * FHP						composicion del trafico =							
1100 = 1250 * 0.88						PT = 11.38% PR = 0 PB = 1.08%							
III.- ANALISIS DE NIVEL DE SERVICIO													
SFI = 2800*(V/C)^l*fd*fw*fvp							fvp = 1/(1+PT*(ET-1)+PR*(ER-1)+PB*(EB-1))						
NS	SF = 2800 * (V/C) * fd * fw * fvp						PT	ET	PR	ER	PB	EB	
A	250	2800	0.12	0.97	0.86	0.89	0.114	2			0.011	1.8	
B	489	2800	0.24	0.97	0.86	0.876	0.114	2.2			0.011	2	
C	794	2800	0.39	0.97	0.86	0.876	0.114	2.2			0.011	2	
D	1293	2800	0.62	0.97	0.86	0.896	0.114	2			0.011	1.6	
E	2279	2800	1	0.97	0.94	0.896	0.114	2			0.011	1.6	

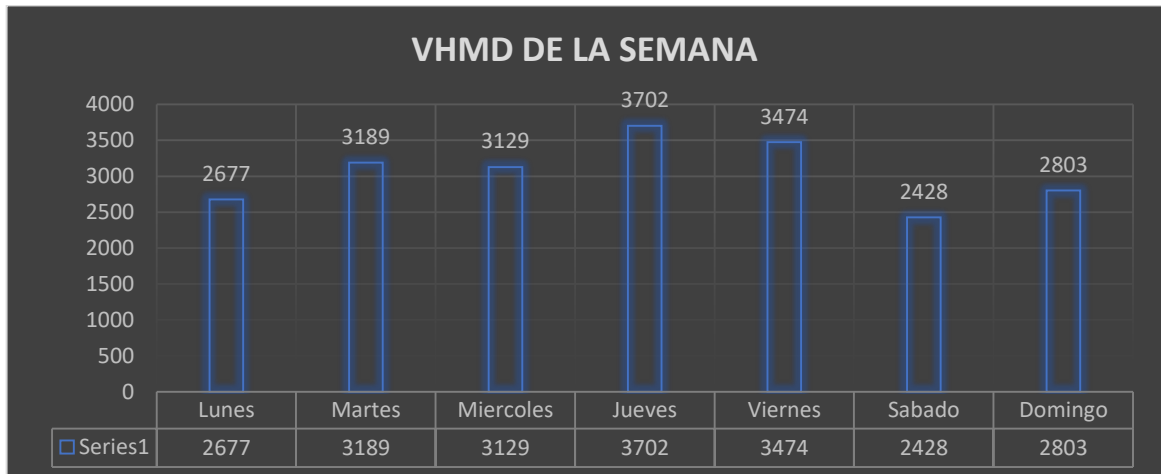
ANEXO 8: GRAFICOS DE CONTEO VEHICULAR

8.1 intersección las Américas y Necochea

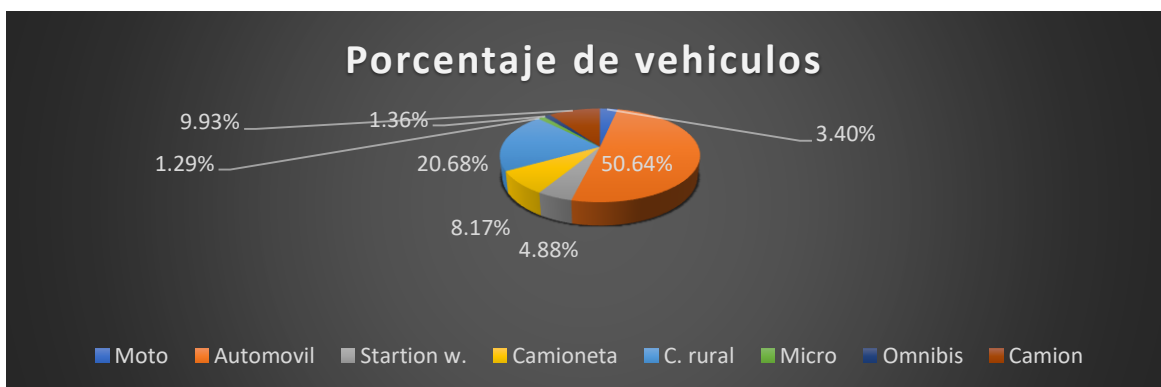
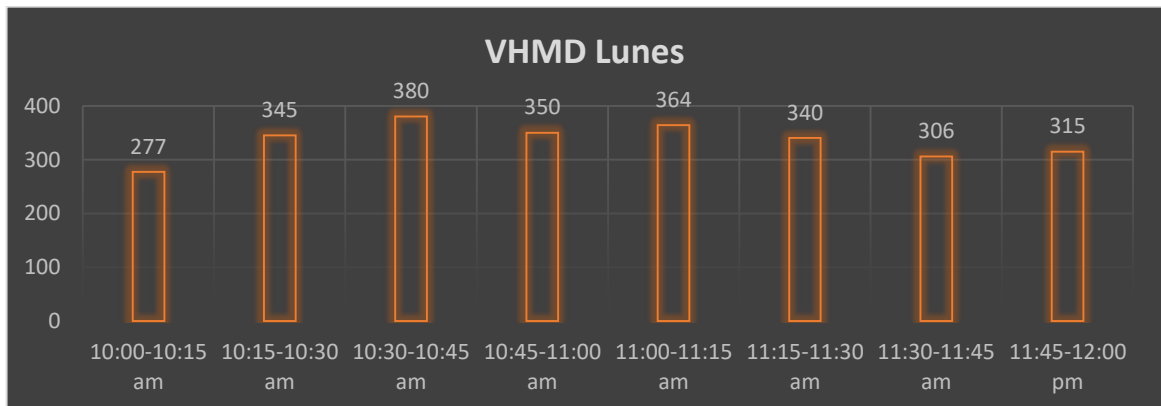
- Aforo vehicular del día 06 de junio del 2022

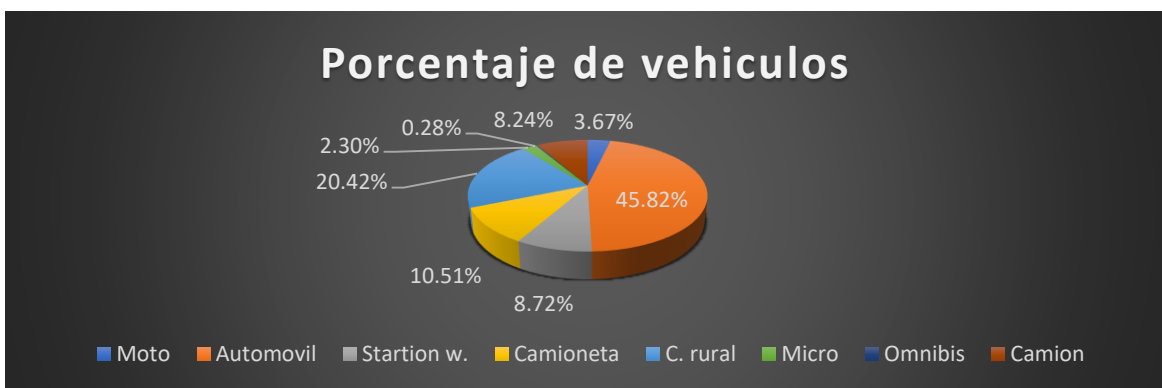
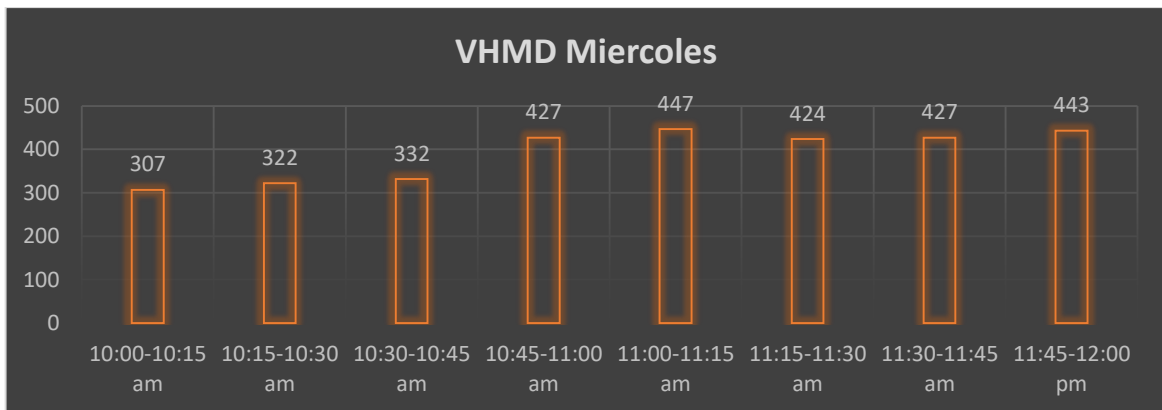
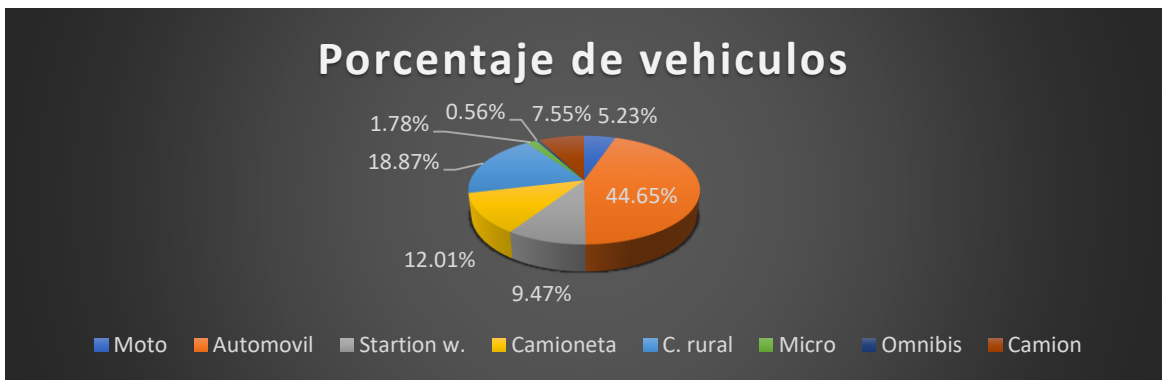
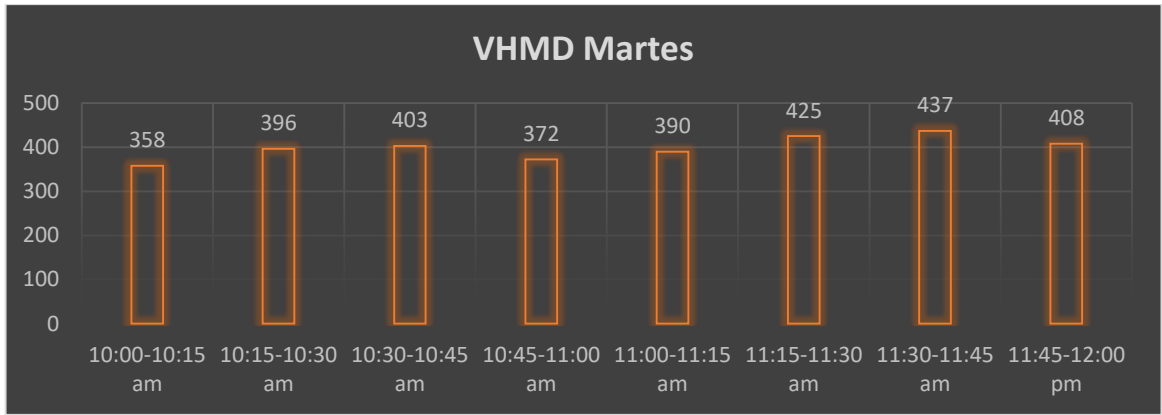


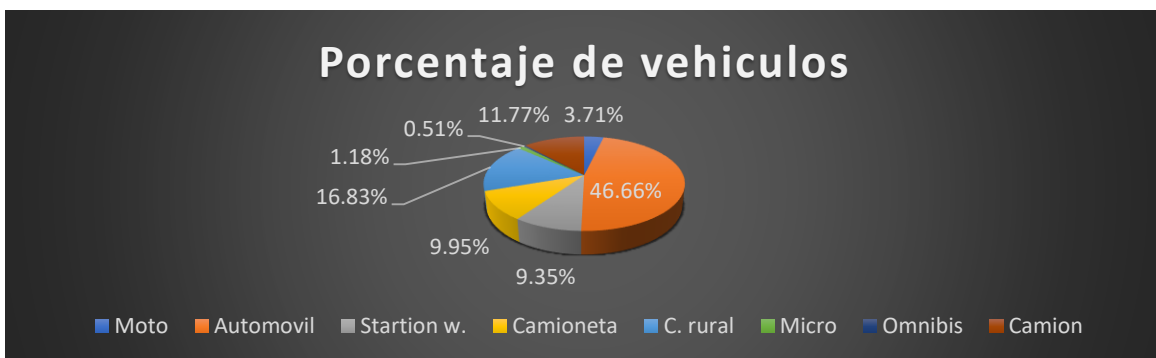
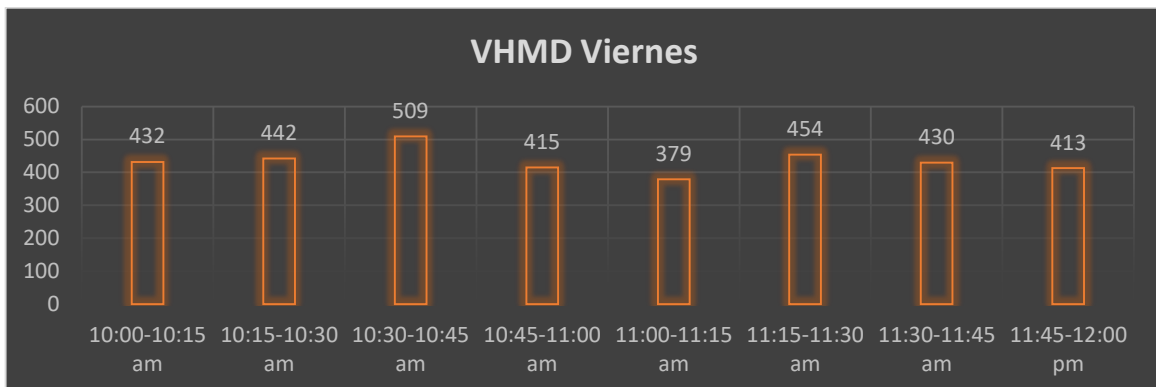
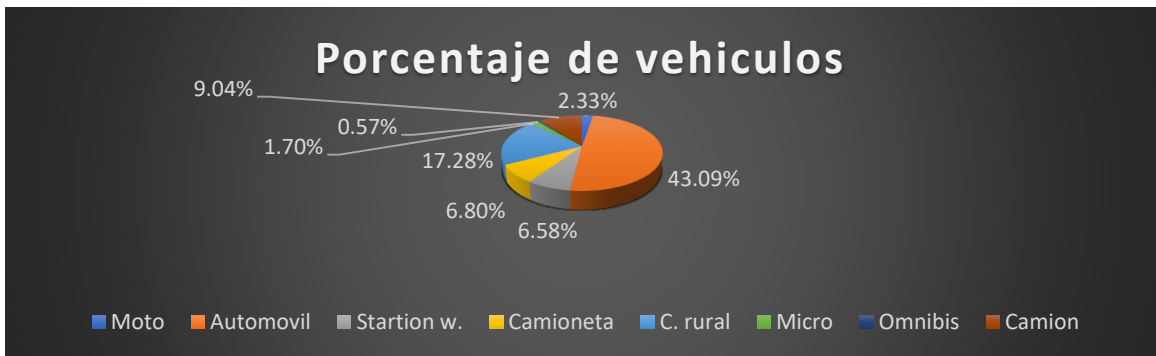
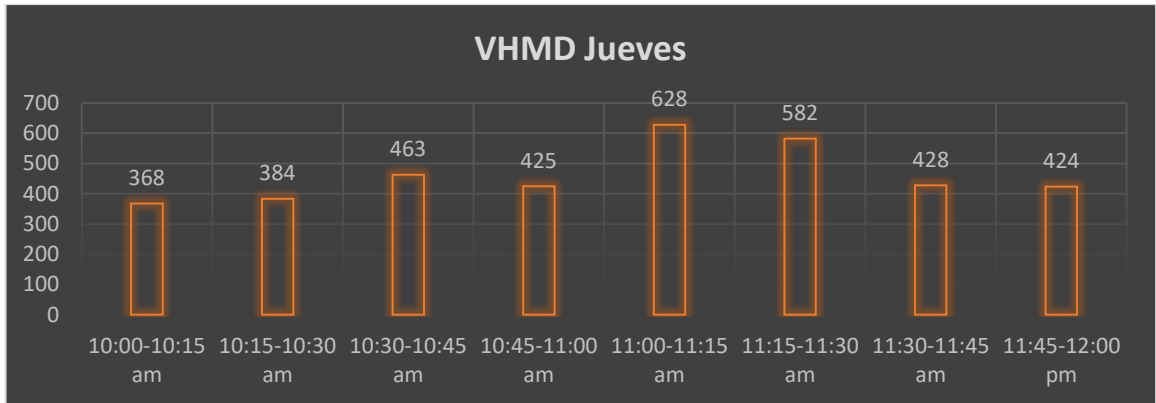
- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda durante la semana

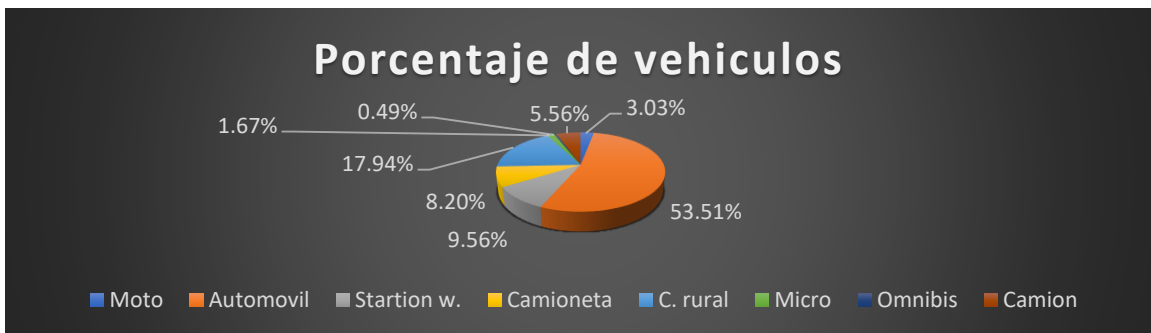
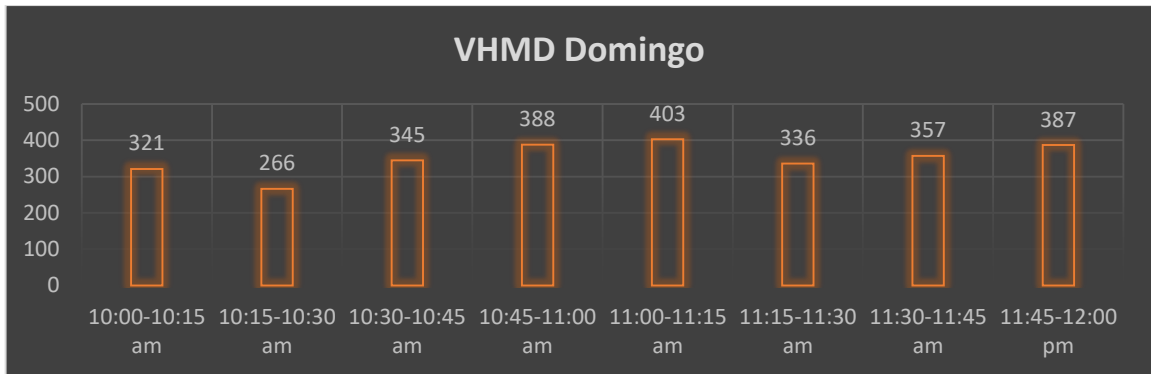
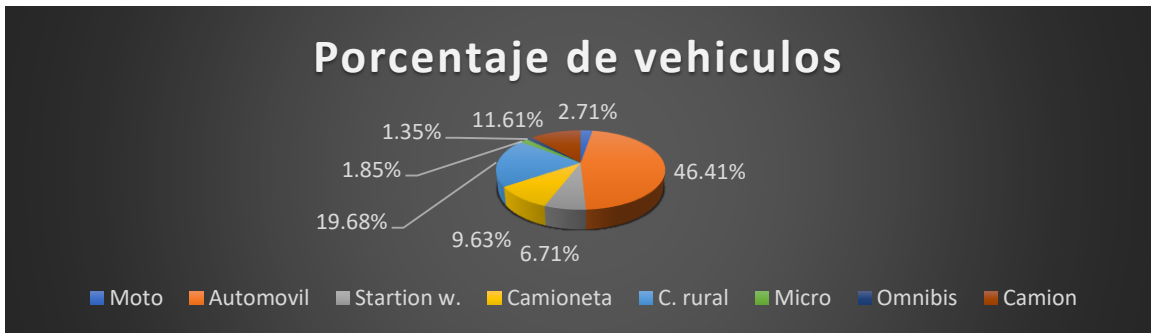
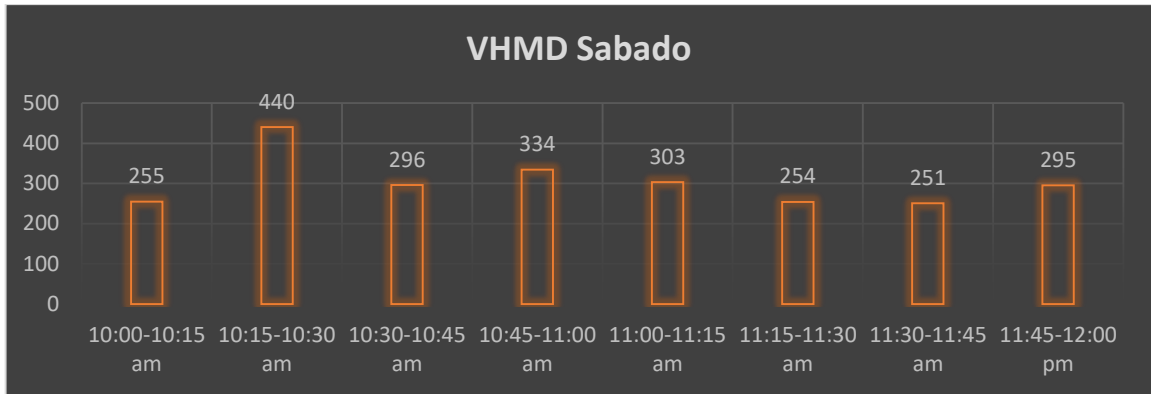


- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda por día



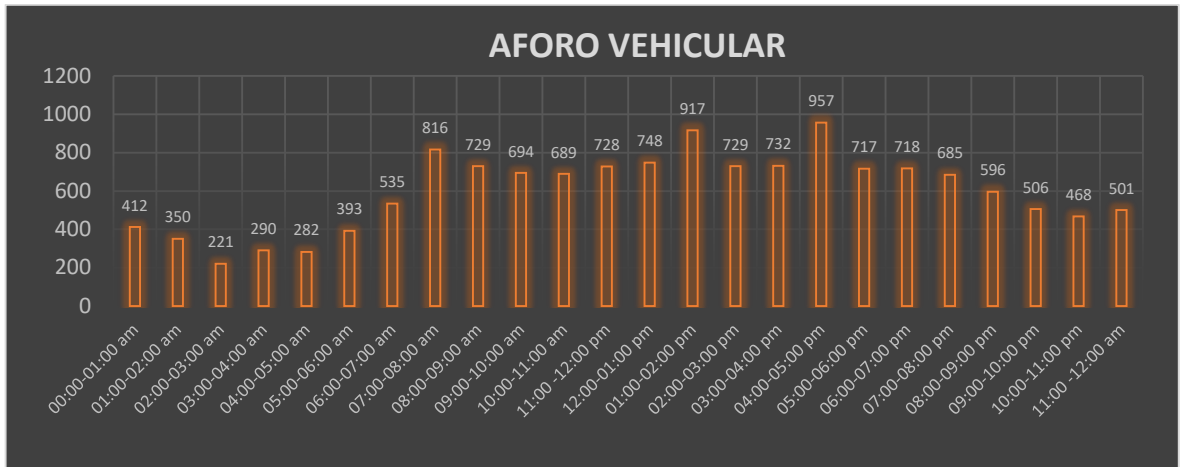




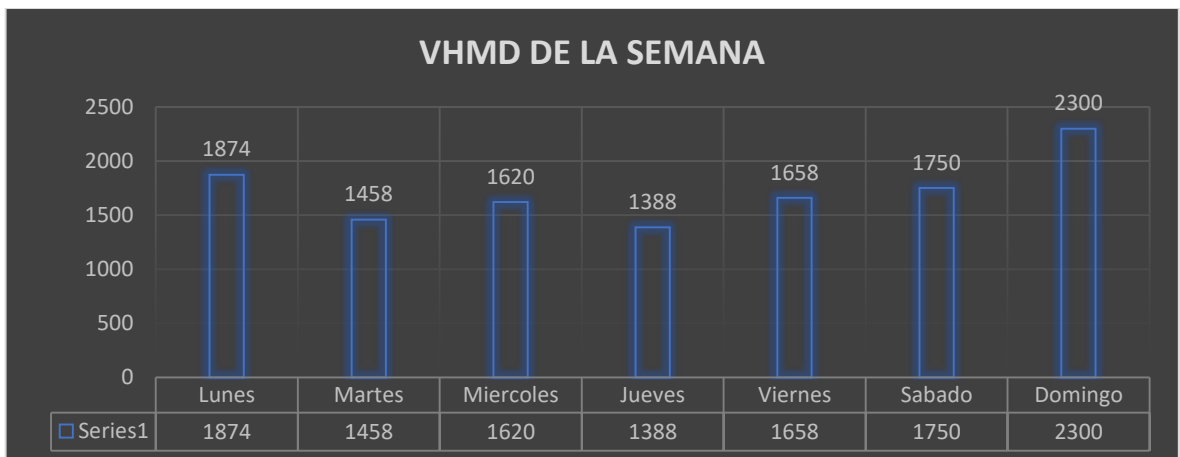


8.2 intersección las Américas y Francisco Bolognesi

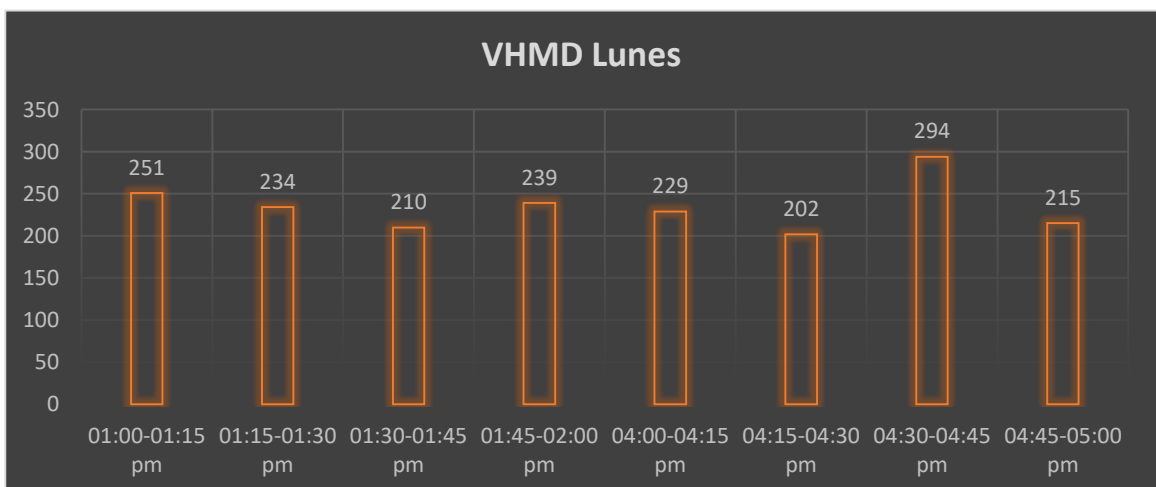
- Aforo vehicular del día 13 de junio del 2022



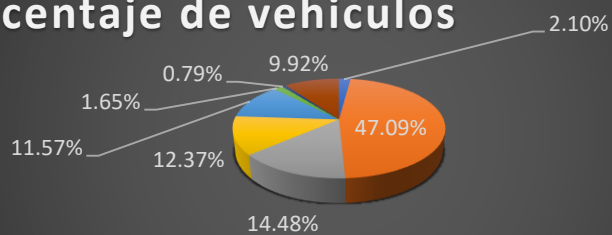
- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda durante la semana



- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda por día

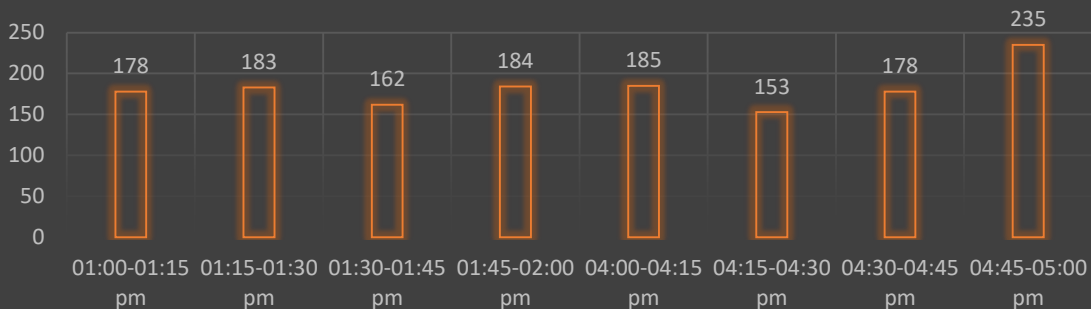


Porcentaje de vehiculos

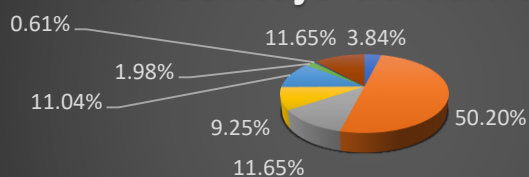


■ Moto
 ■ Automovil
 ■ Startion w.
 ■ Camioneta
 ■ C. rural
 ■ Micro
 ■ Omnibis
 ■ Camion

VHMD Martes

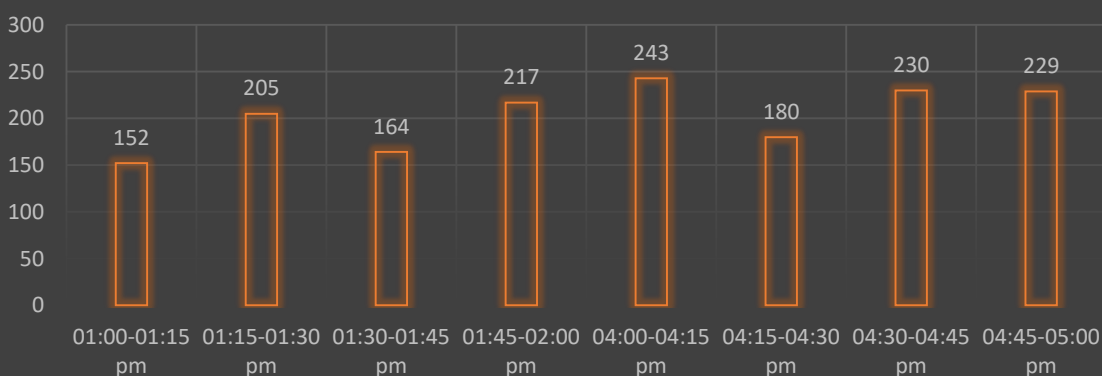


Porcentaje de vehiculos

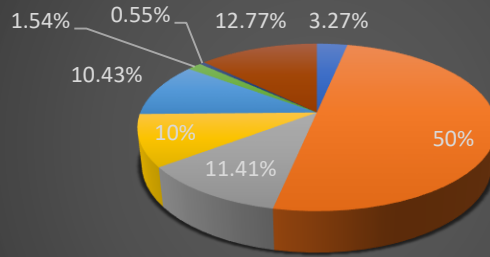


■ Moto
 ■ Automovil
 ■ Startion w.
 ■ Camioneta
 ■ C. rural
 ■ Micro
 ■ Omnibis
 ■ Camion

VHMD Miercoles

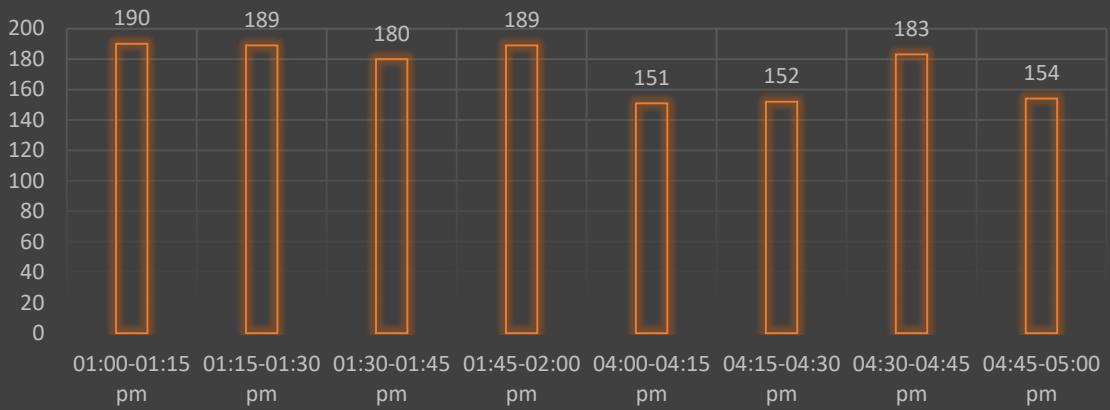


Porcentaje de vehiculos

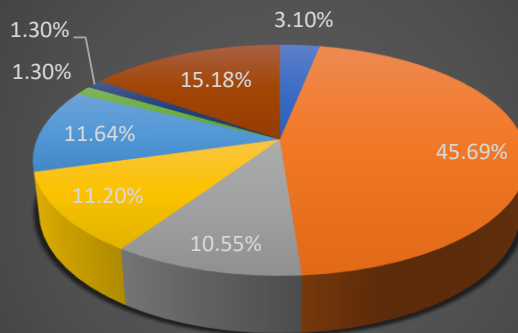


■ Moto ■ Automovil ■ Startion w. ■ Camioneta ■ C. rural ■ Micro ■ Omnibus ■ Camion

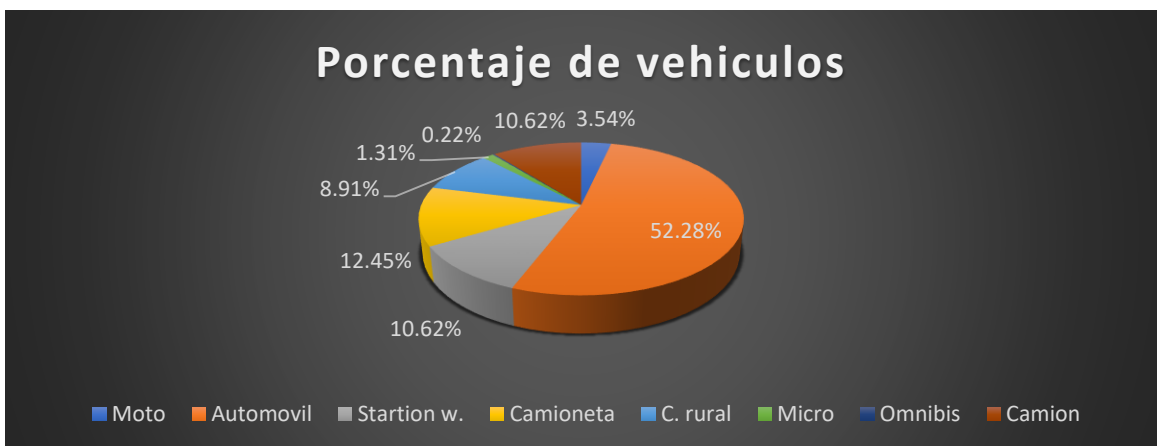
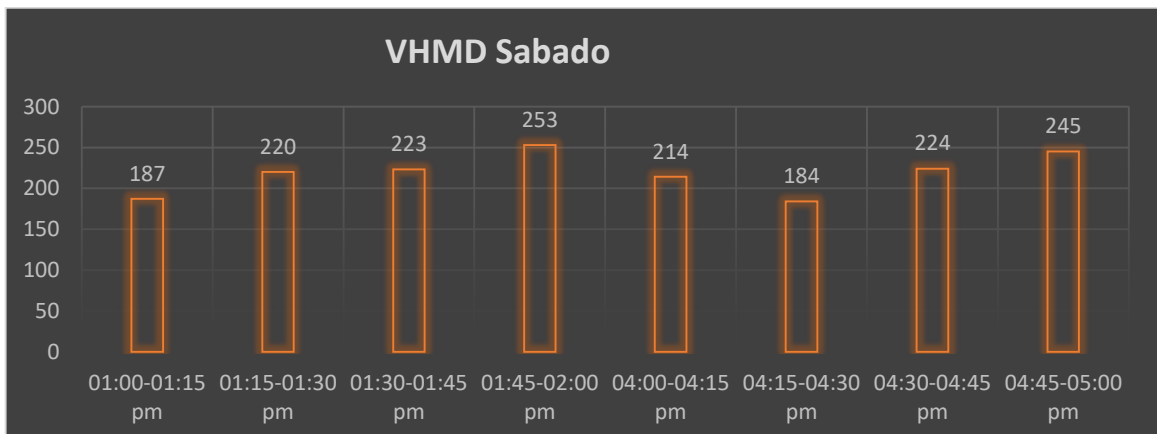
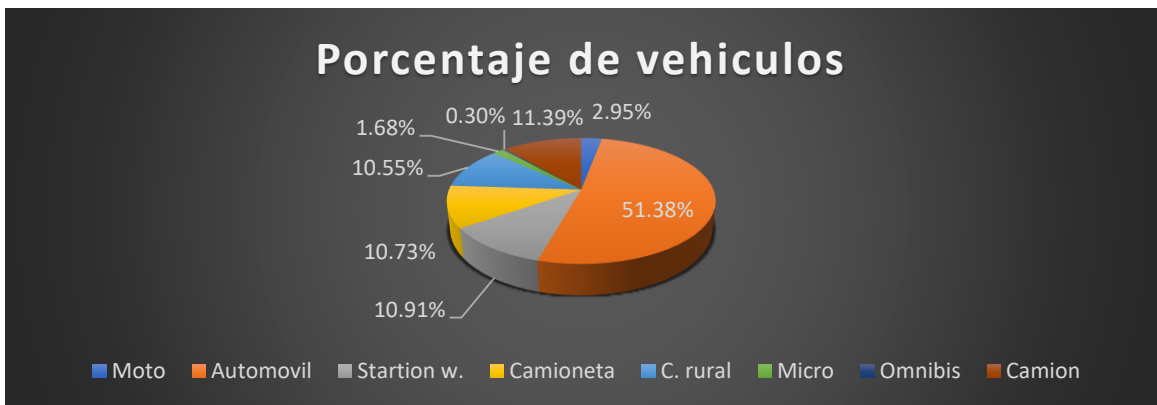
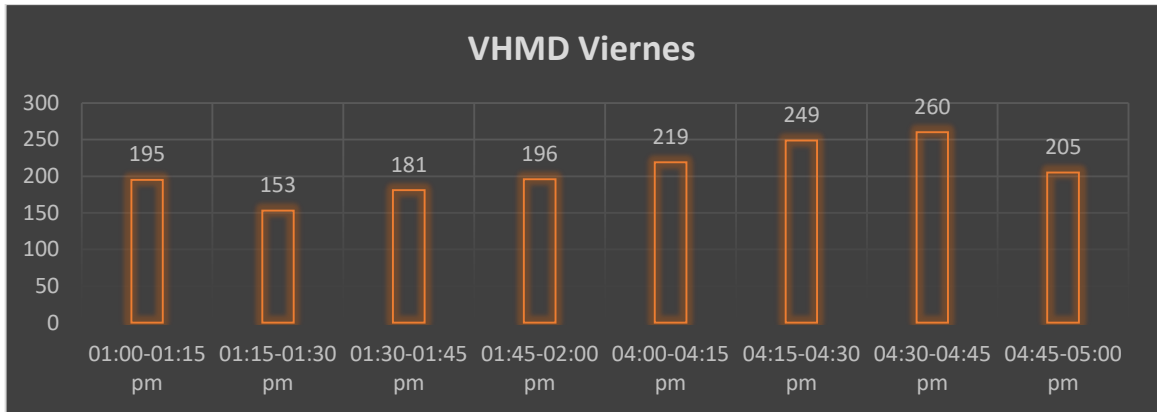
VHMD Jueves

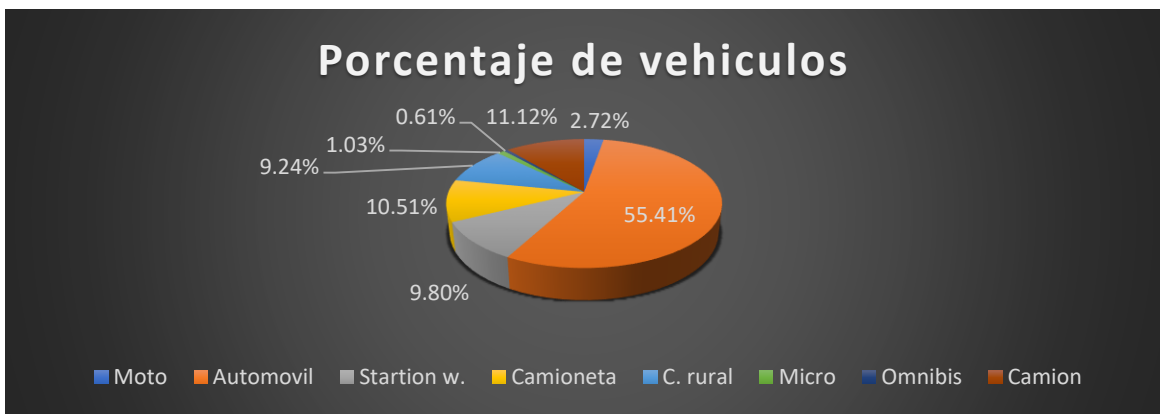
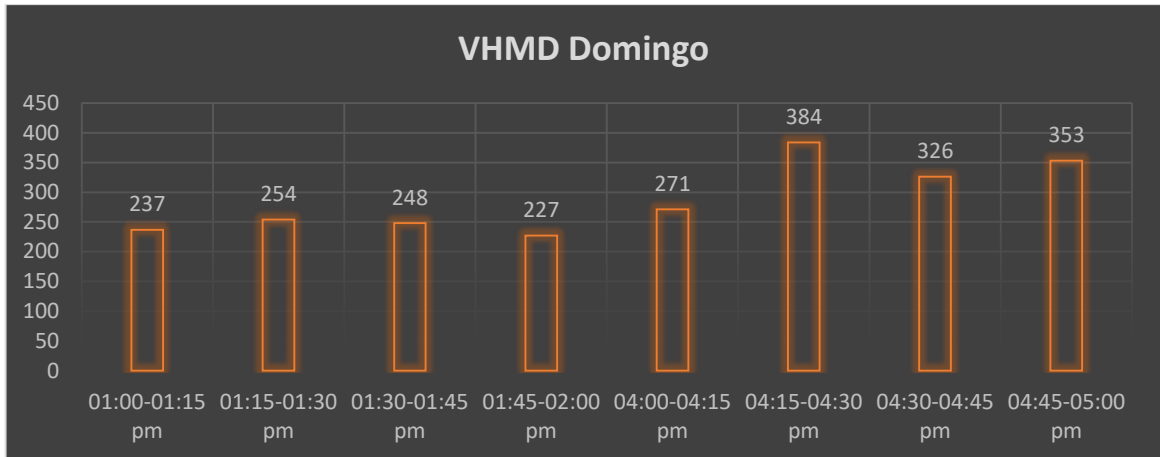


Porcentaje de vehiculos



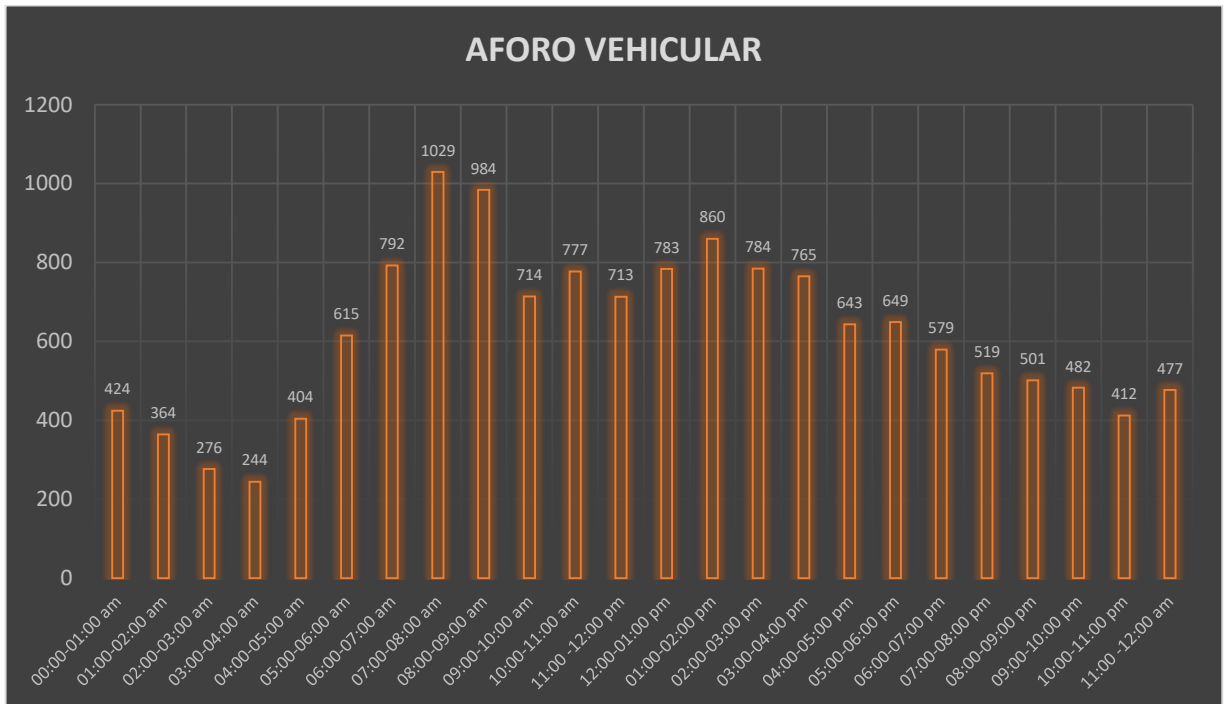
■ Moto ■ Automovil ■ Startion w. ■ Camioneta ■ C. rural ■ Micro ■ Omnibus ■ Camion



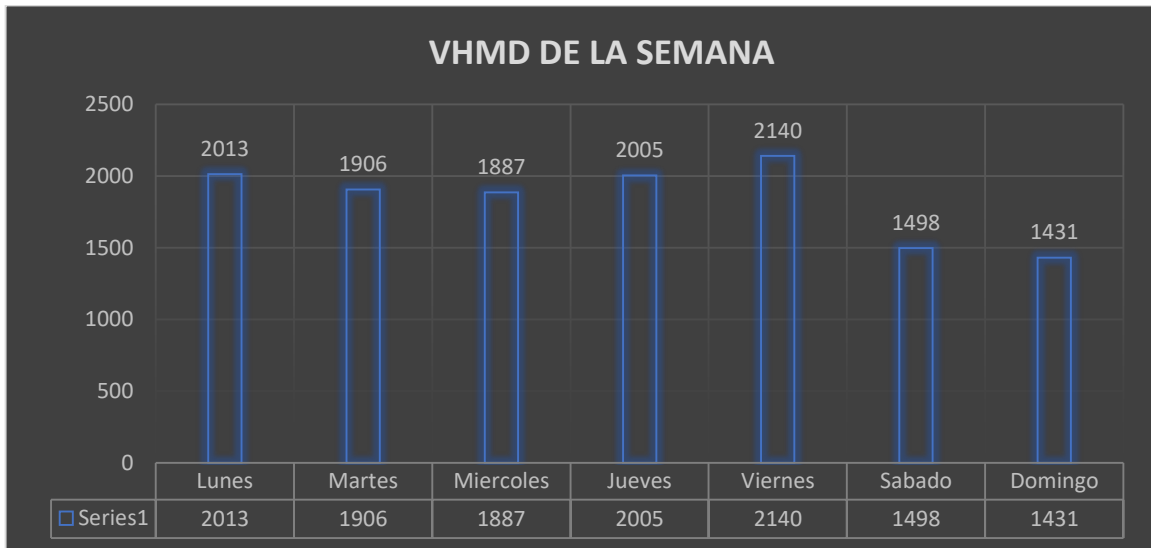


8.3 intersección las Américas y Primer Cruce de Sicaya

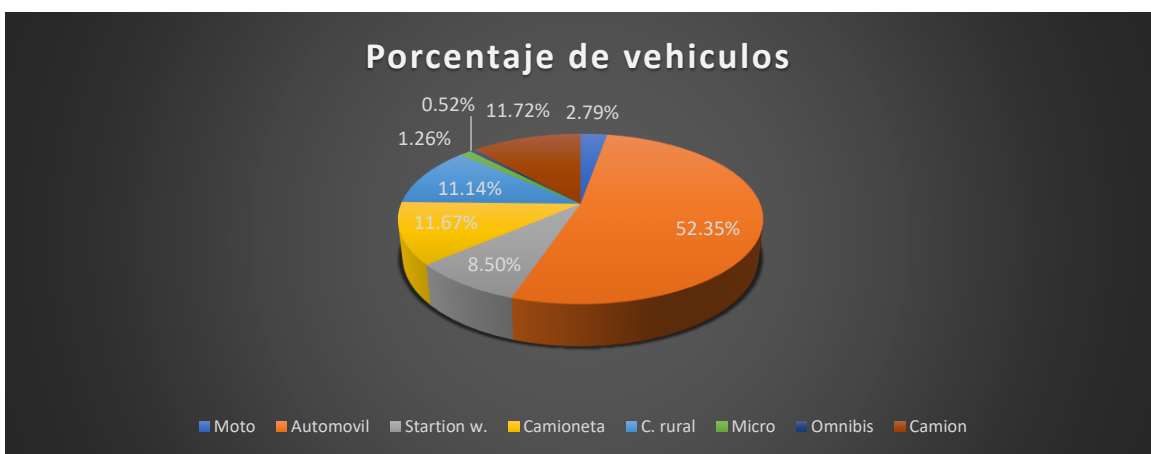
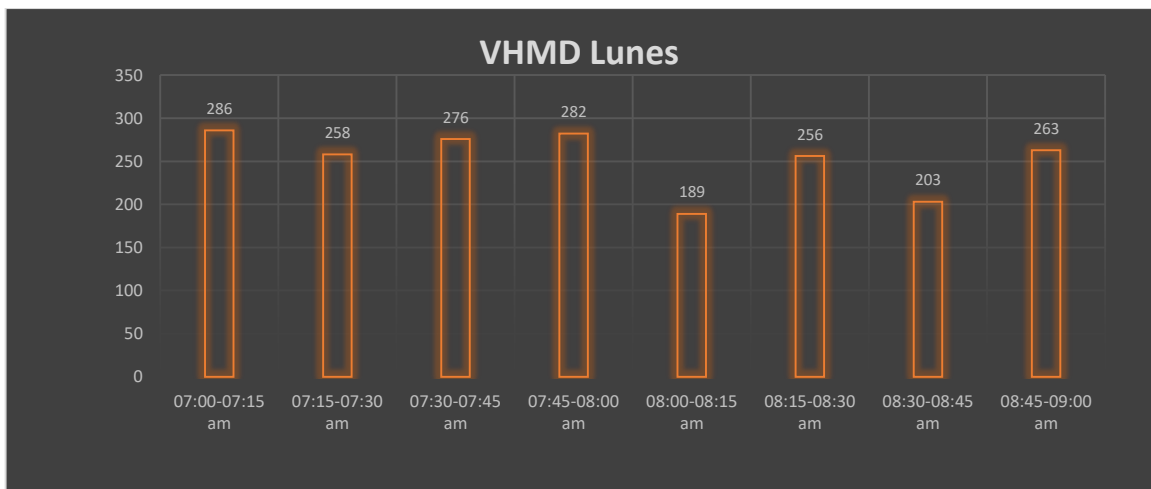
- Aforo vehicular del día 20 de junio del 2022

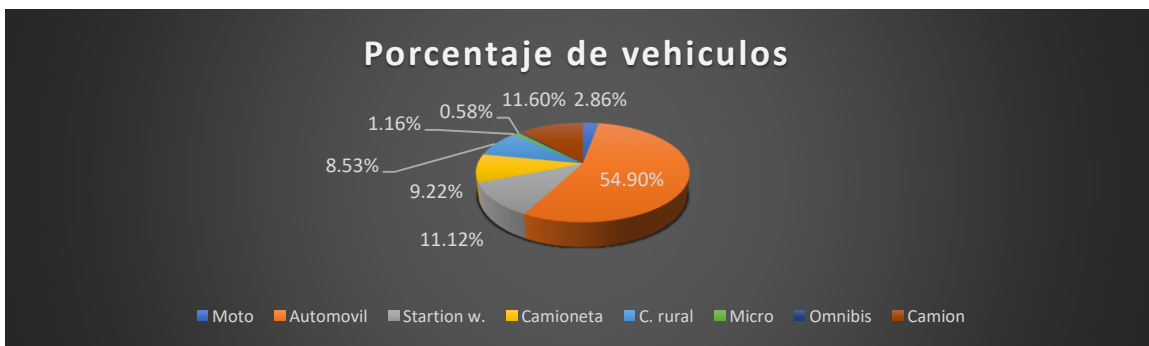
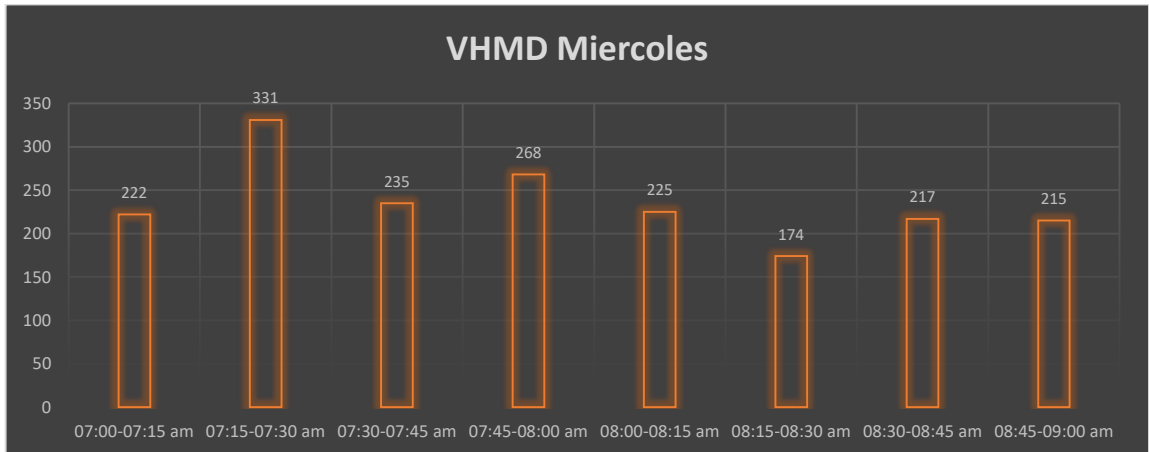
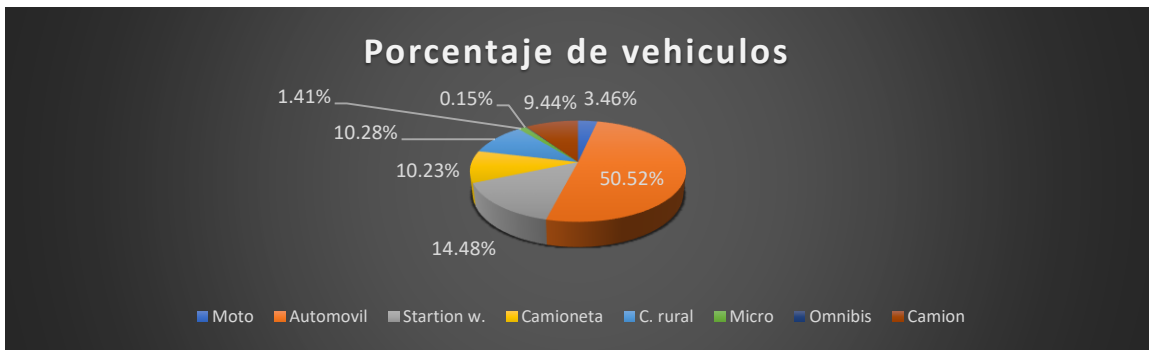
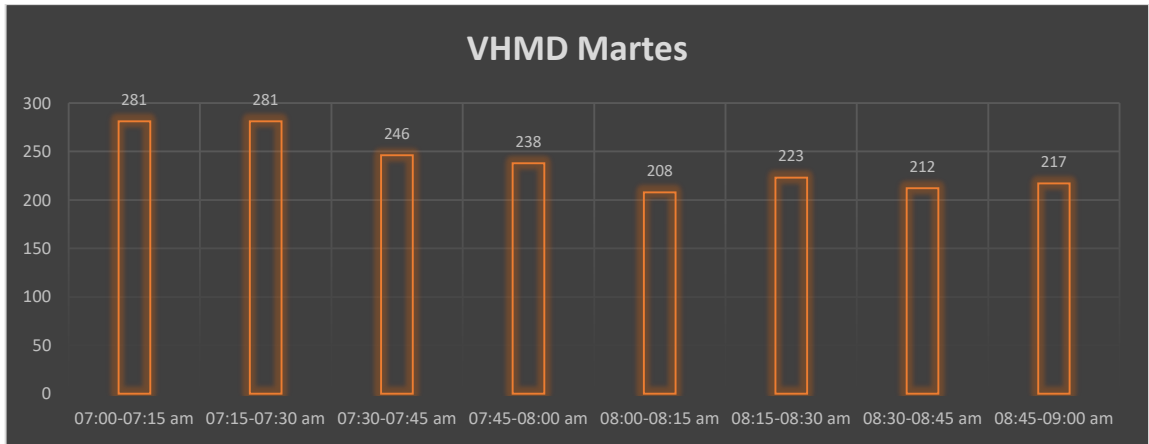


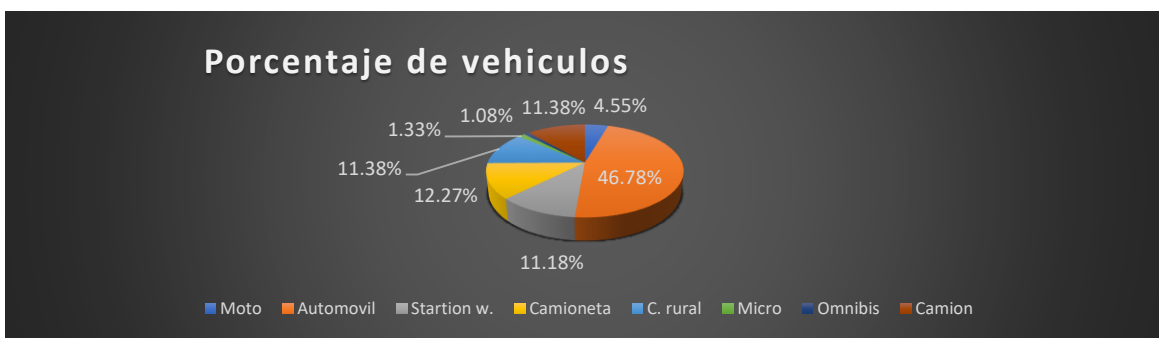
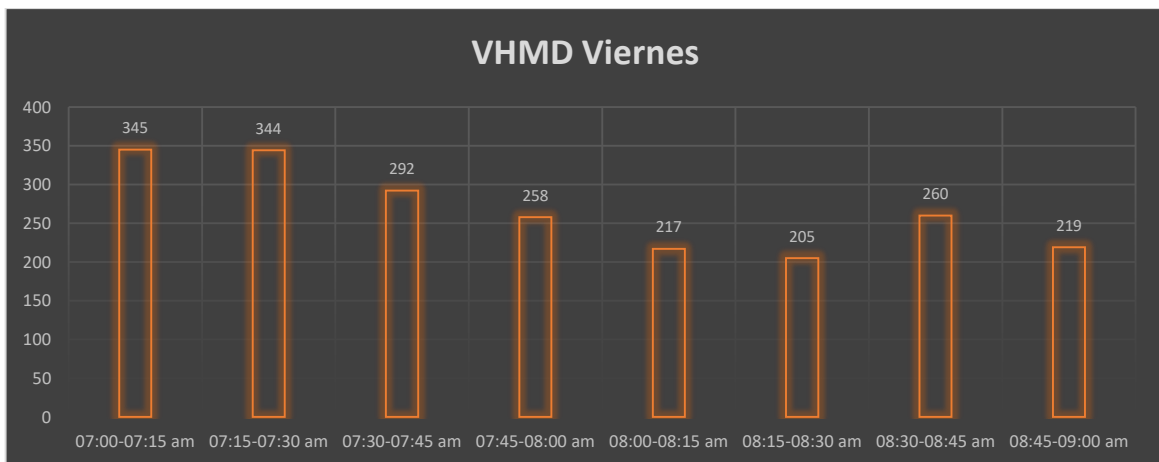
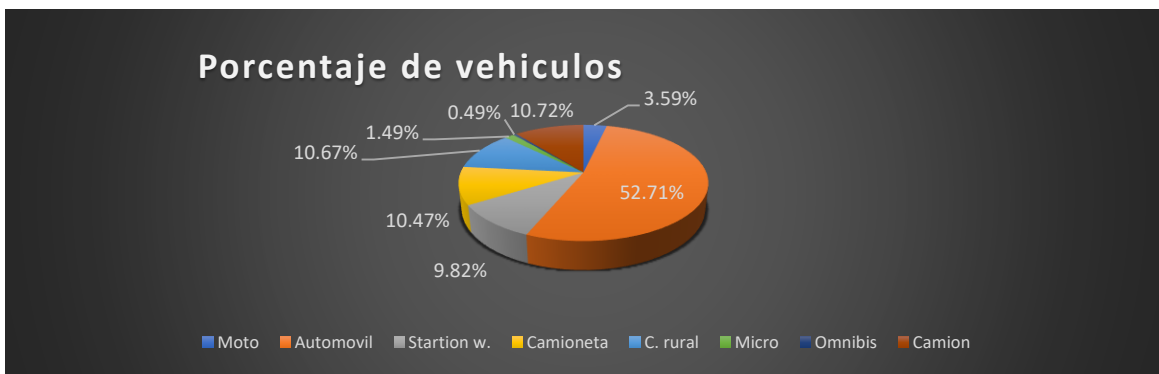
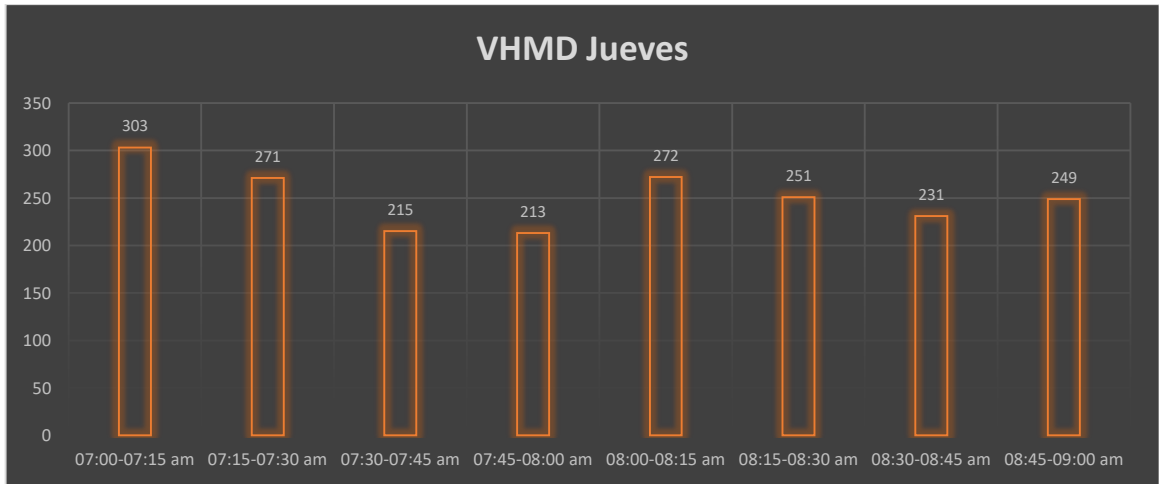
- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda durante la semana

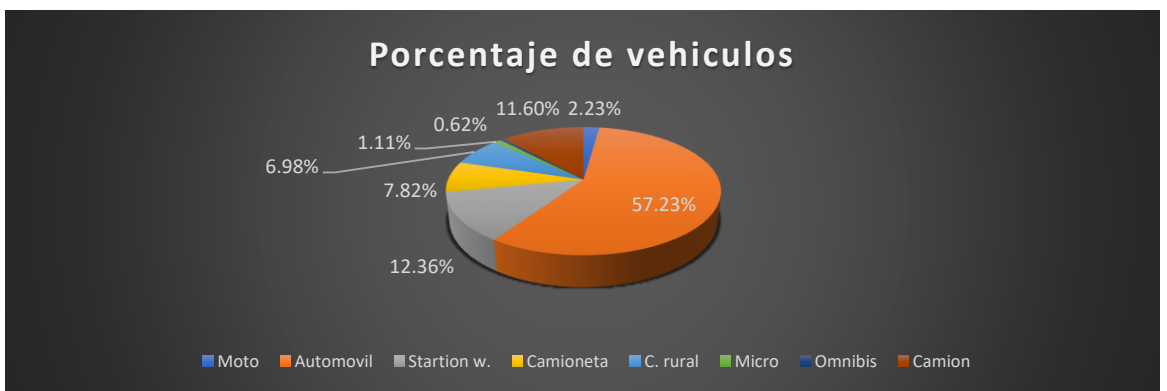
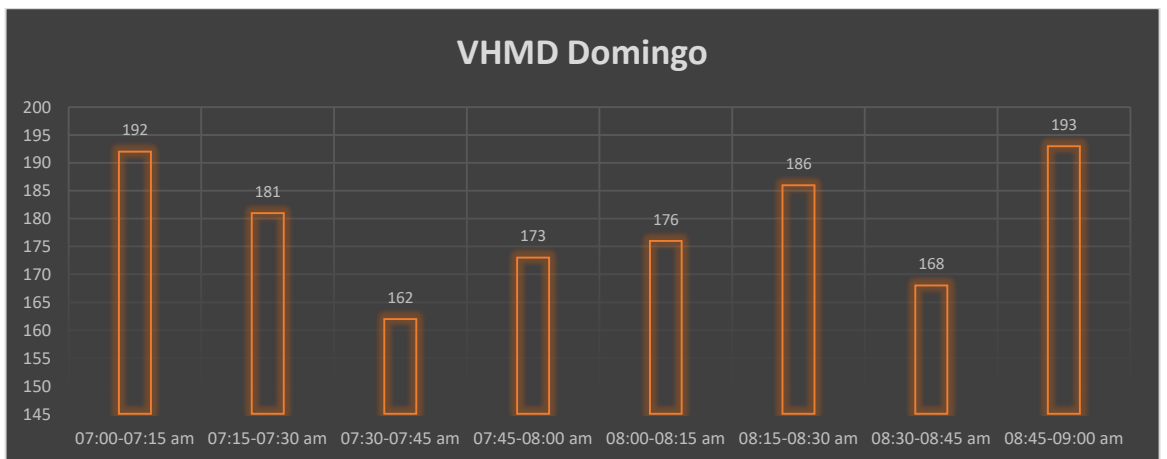
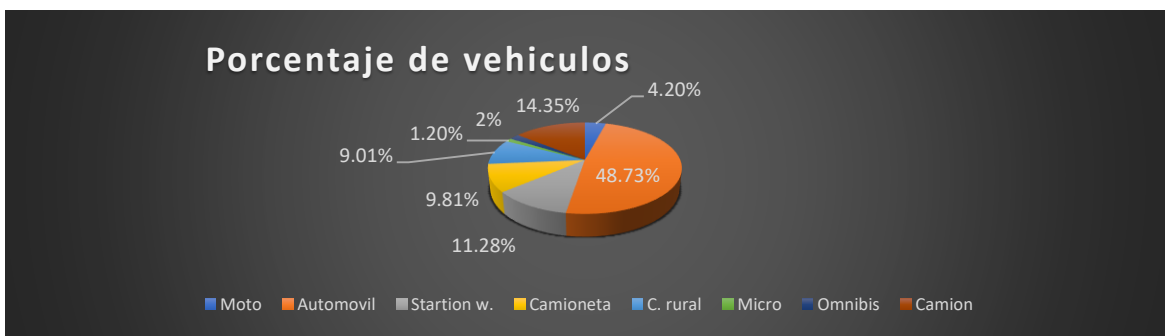
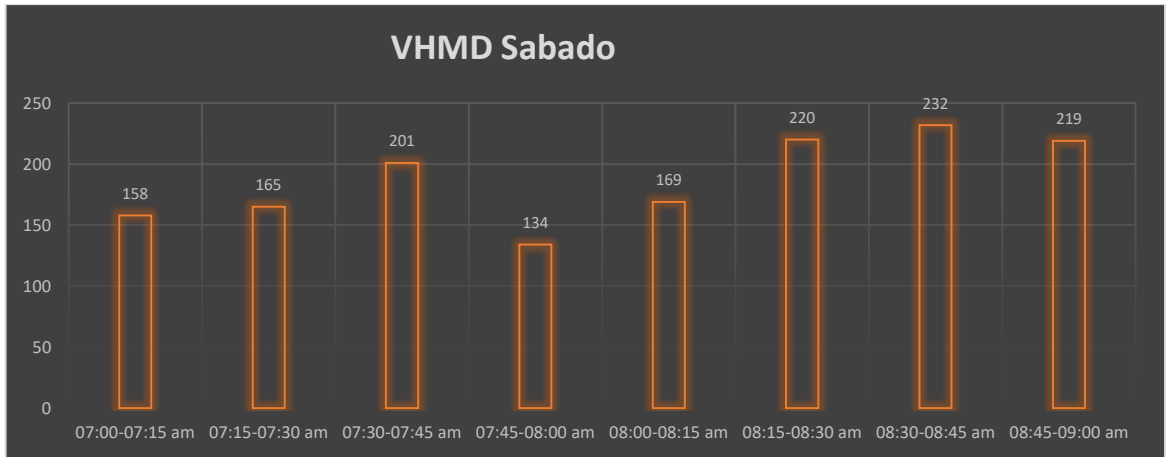


- Aforo vehicular de las horas de máxima demanda por día





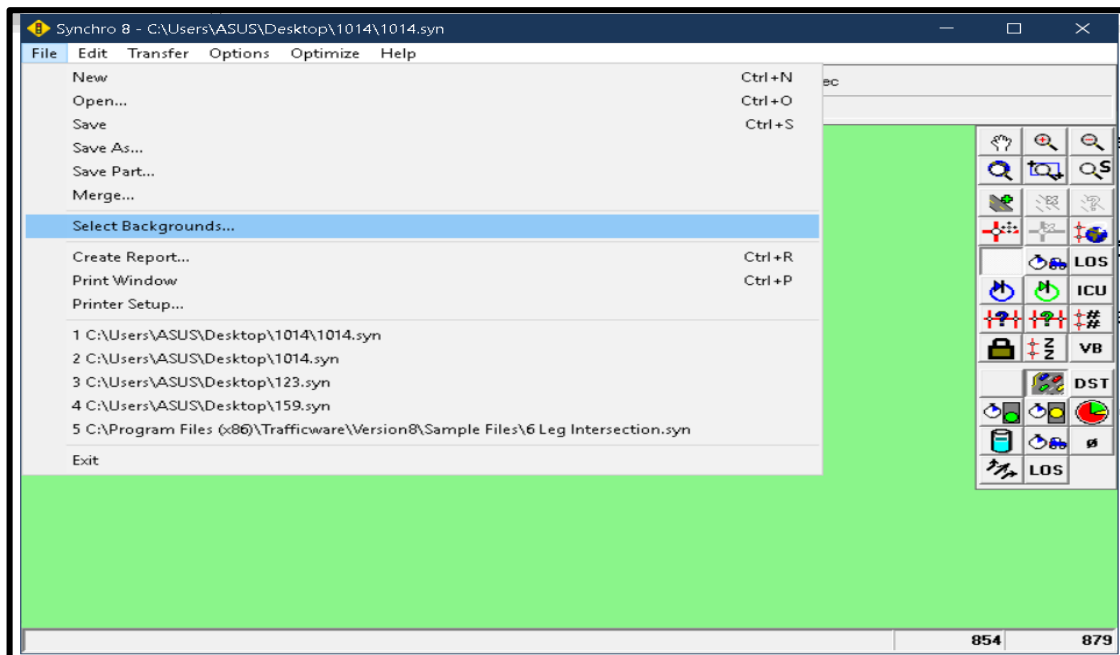
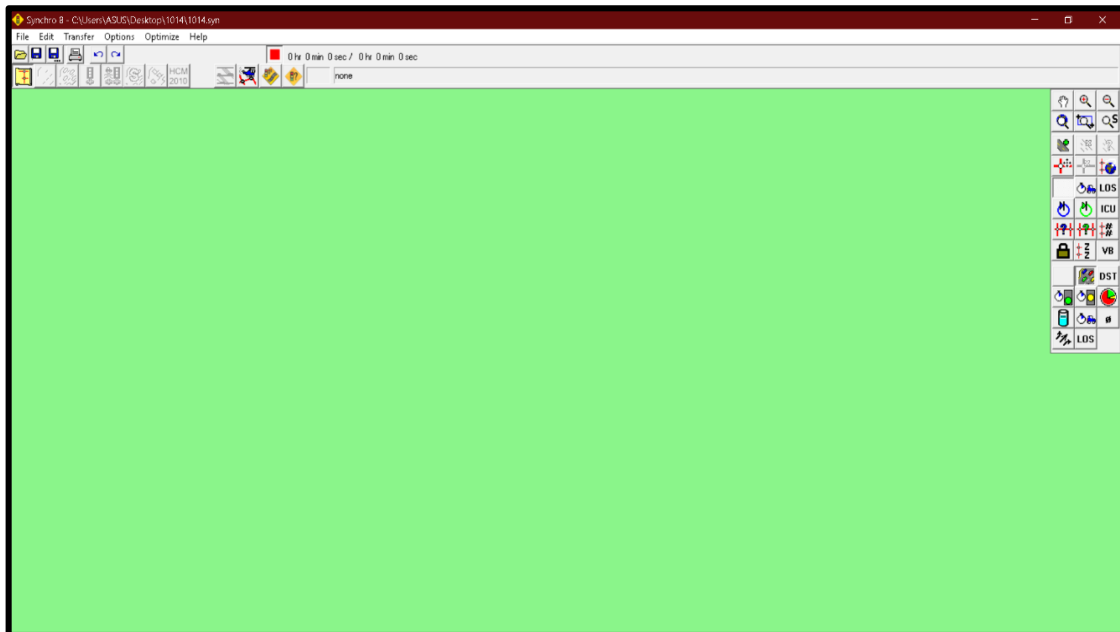




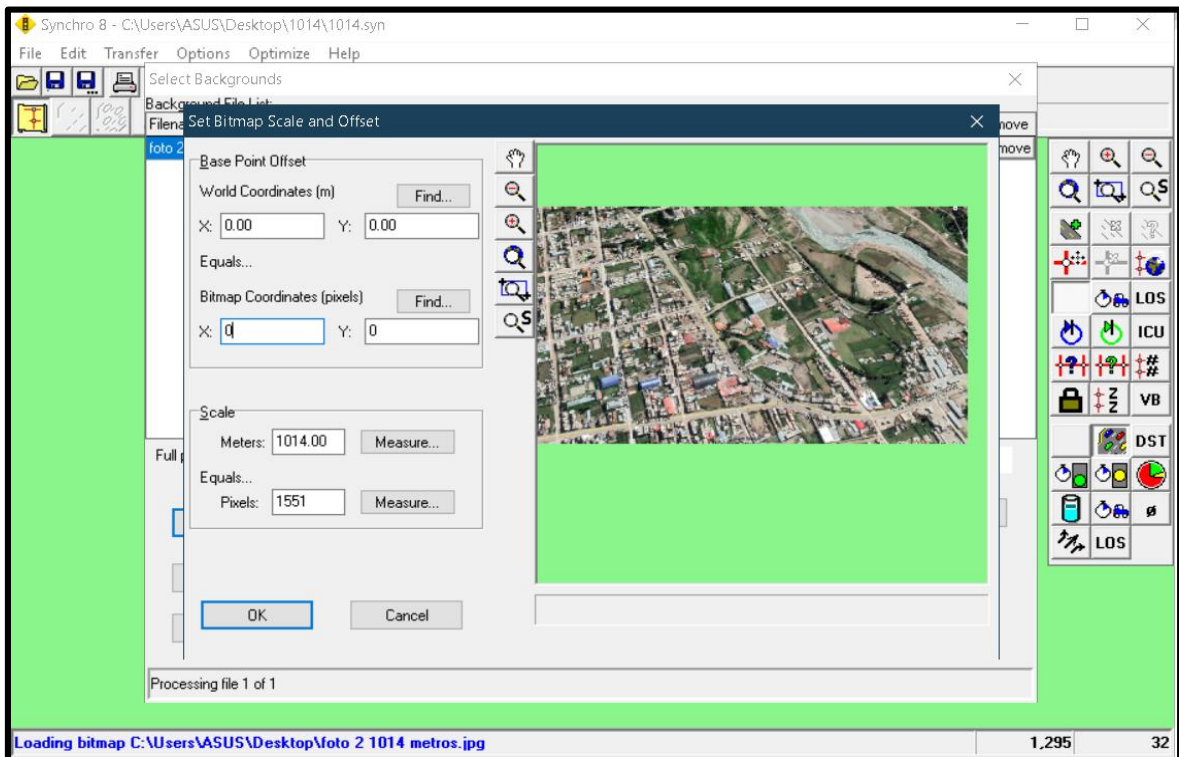
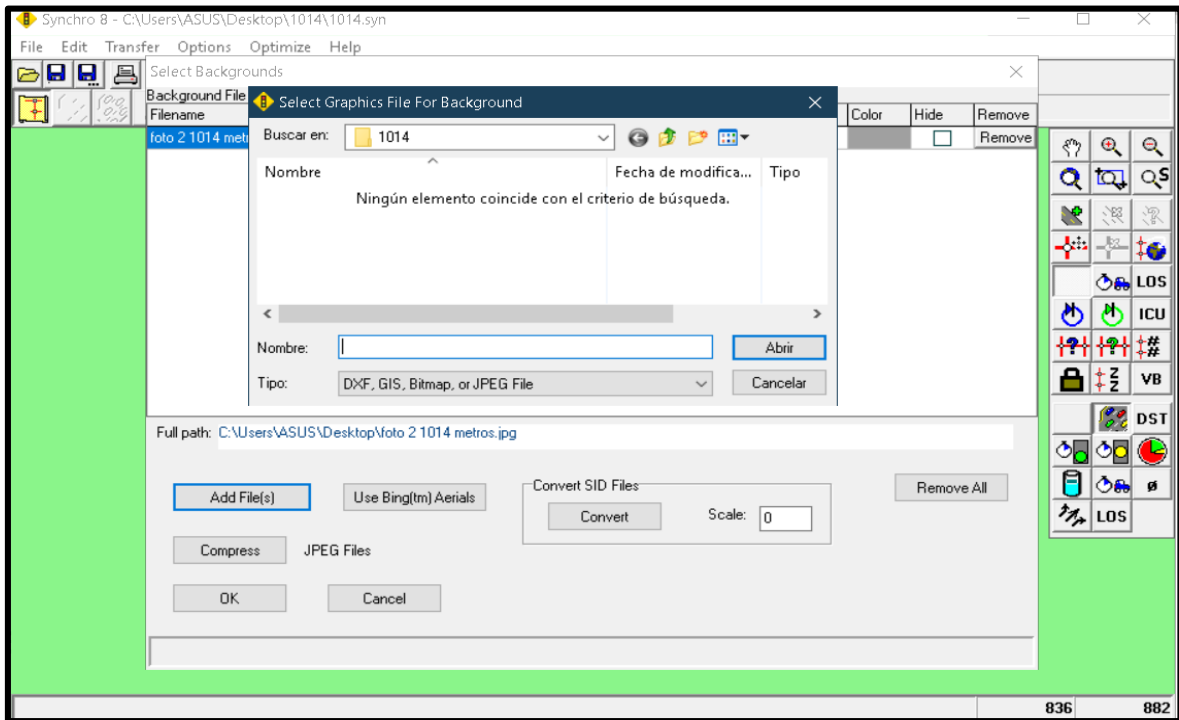
ANEXO 9: SIMULACIÓN CON SOFTWARE SYNCHRO: SITUACIÓN ACTUAL

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

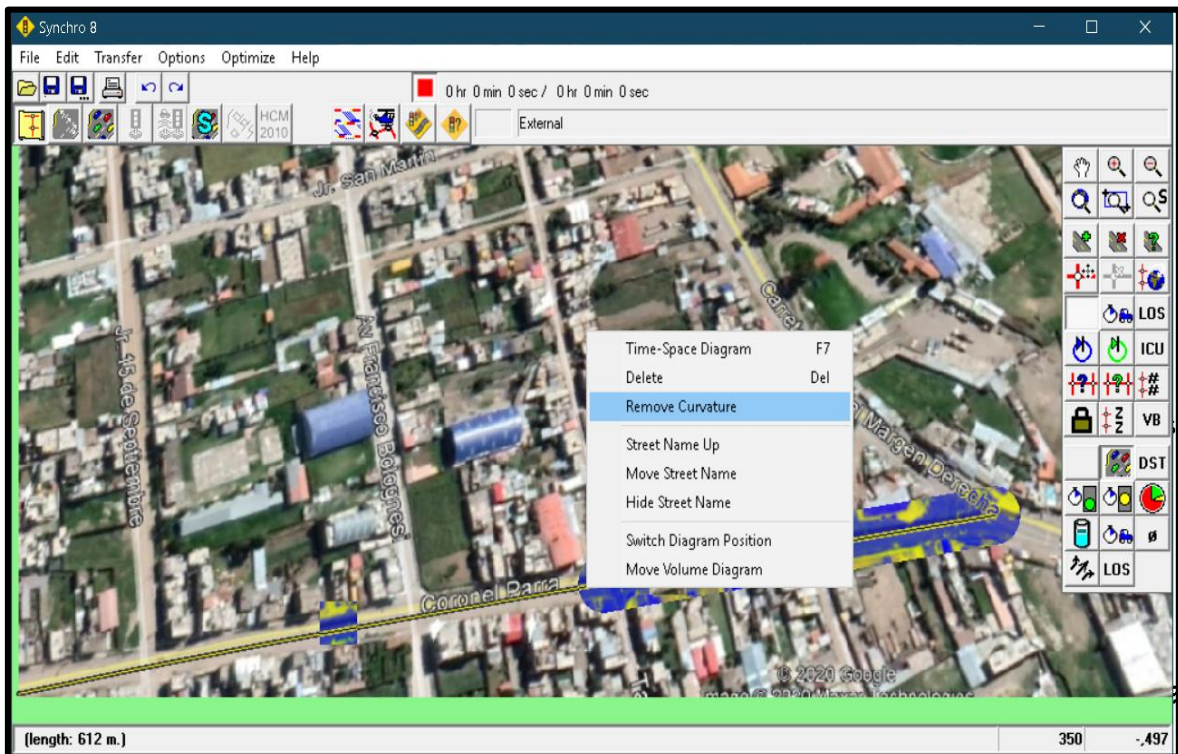
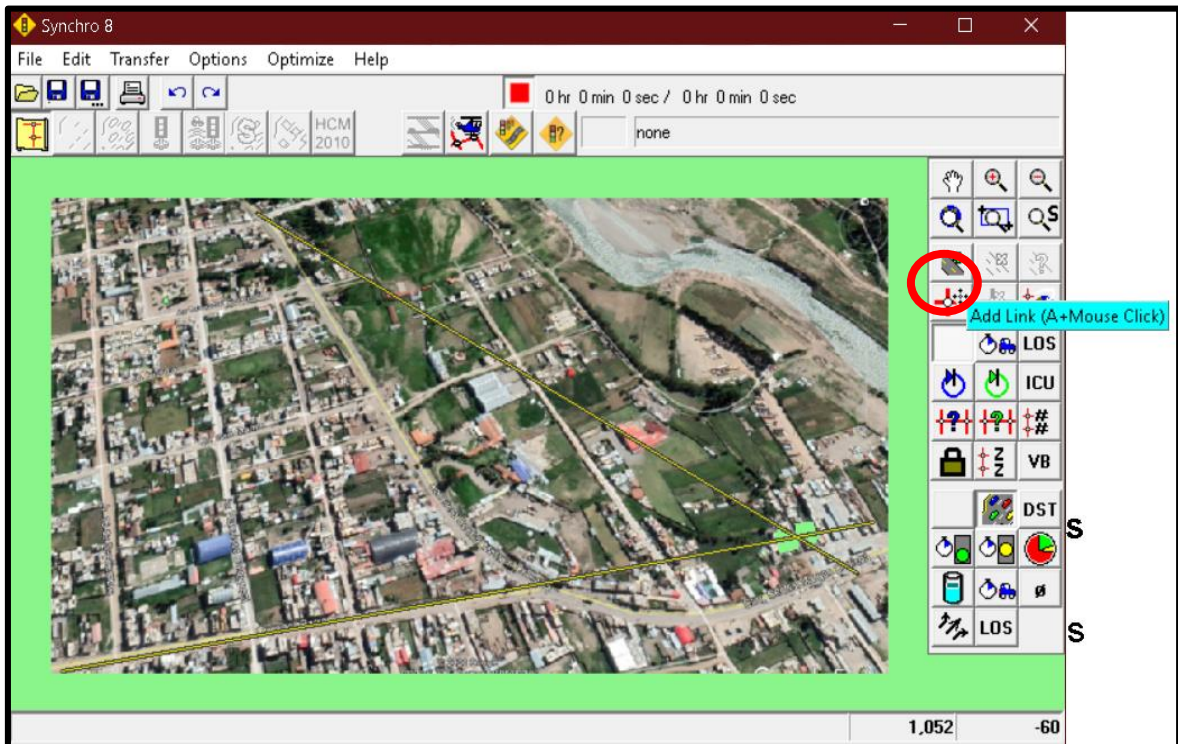
PROCESAMIENTO DE LA SITUACION ACTUAL CON SYNCHRO V8



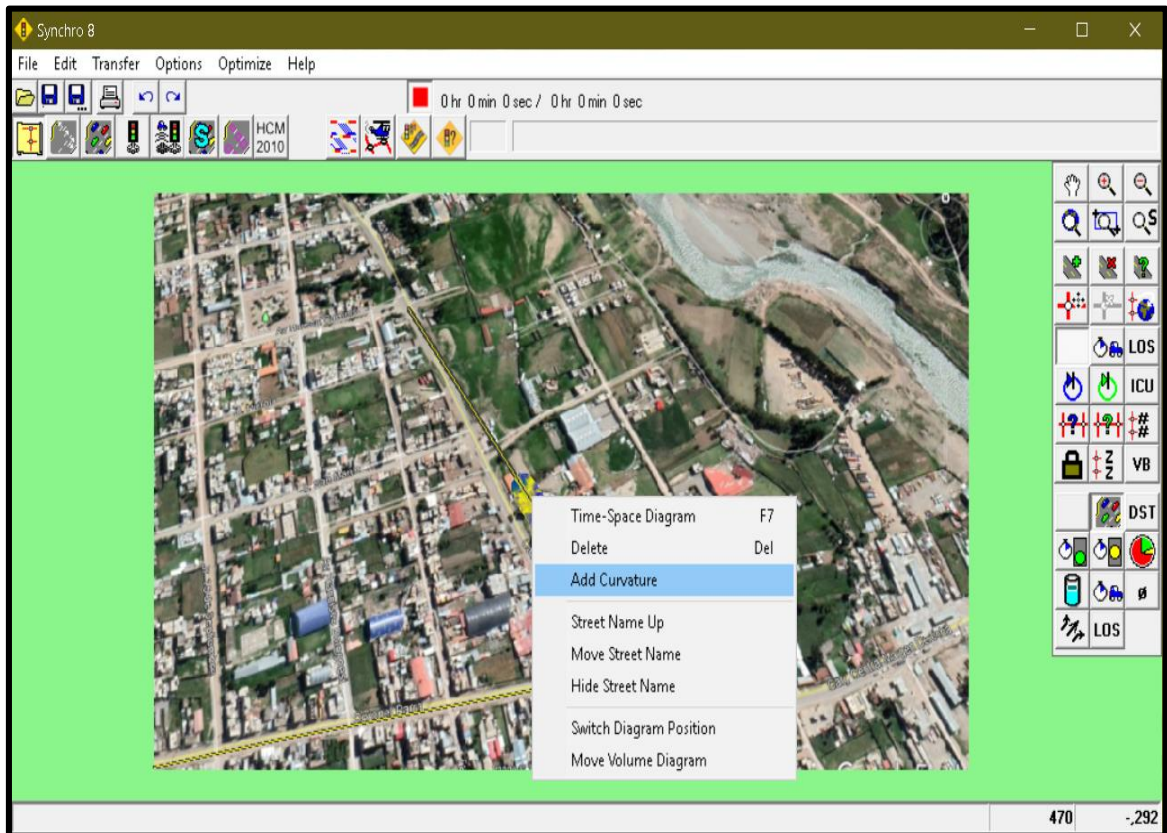
TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”



TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

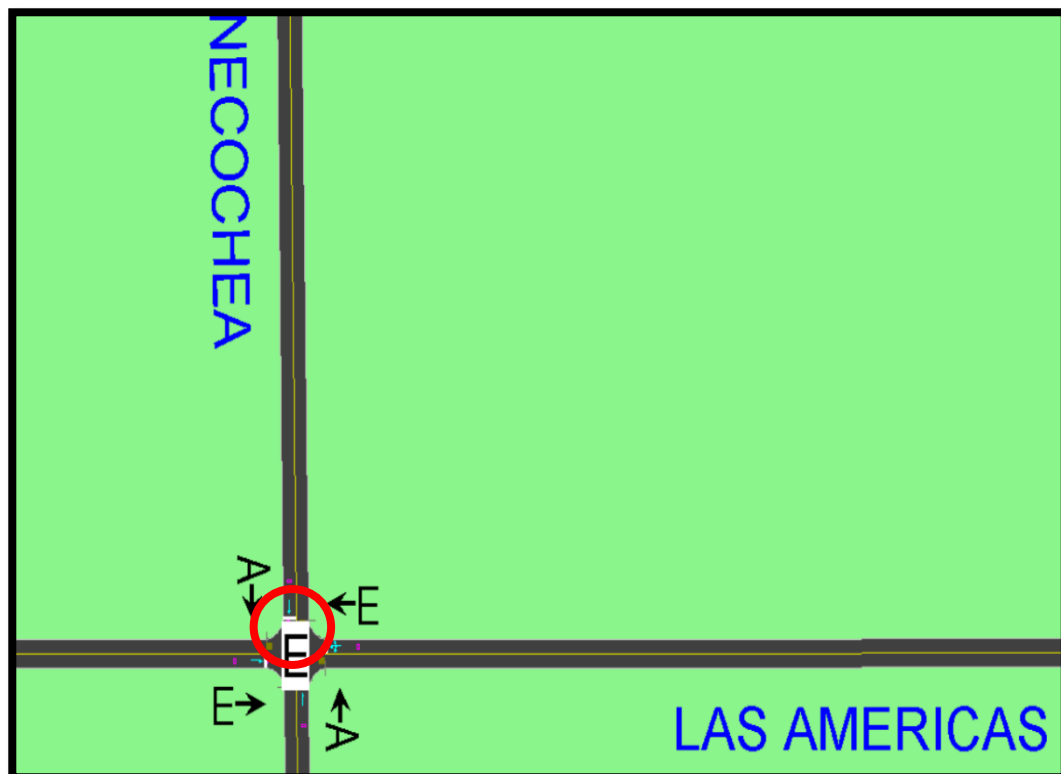


TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”



LANE SETTINGS			
	WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			
Traffic Volume (vph)	10	500	500
Street Name	LAS AMERICAS		
Link Distance (m)	—	321.3	—
Links Speed (km/h)	—	33	—
Set Arterial Name and Speed	— WB —		
Travel Time (s)	—	35.1	—
Ideal Satd. Flow (vphpl)	1800	1800	1800
Lane Width (m)	3.6	3.6	3.6
Grade (%)	—	2	—
Area Type CBD	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—
Storage Length (m)	0.0	—	0.0
Storage Lanes (#)	—	—	—

Curb Radius (m)	—	—	—
Add Lanes (#)	—	—	—
Lane Utilization Factor	1.00	1.00	1.00
Right Turn Factor	—	0.999	—
Left Turn Factor (prot)	—	0.999	—
Saturated Flow Rate (prot)	—	1569	—
Left Turn Factor (perm)	—	0.999	—
Right Ped Bike Factor	—	1.000	—
Left Ped Factor	—	1.000	—
Saturated Flow Rate (perm)	—	1569	—
Right Turn on Red?	<input checked="" type="checkbox"/>	—	<input checked="" type="checkbox"/>
Saturated Flow Rate (RTOR)	—	0	—
Link Is Hidden	—	<input type="checkbox"/>	—
Hide Name in Node Title	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—



TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

TIMING SETTINGS		WBL	WBT	WBR		
Lanes and Sharing (#RL)					Actuated Effct. Green (s)	— 16.0 —
Traffic Volume (vph)	120	350	50		Actuated g/C Ratio	— 0.40 —
Turn Type	Perm	—	—		Volume to Capacity Ratio	— 1.11 —
Protected Phases			8		Control Delay (s)	— 80.2 —
Permitted Phases		8			Queue Delay (s)	— 0.0 —
Detector Phases		8	8		Total Delay (s)	— 80.2 —
Switch Phase		0	0		Level of Service	— F —
Leading Detector (m)		—	10.0		Approach Delay (s)	— 80.2 —
Trailing Detector (m)		—	0.0		Approach LOS	— F —
Minimum Initial (s)		4.0	4.0		Queue Length 50th (m)	— ~20.3 —
Minimum Split (s)		20.0	20.0		Queue Length 95th (m)	— m#51.4 —
Total Split (s)		20.0	20.0		Stops (vph)	— 172 —
Yellow Time (s)		3.5	3.5		Fuel Used (l/hr)	— 102 —
All-Red Time (s)		0.5	0.5		Dilemma Vehicles (#/hr)	— 0 —
Lost Time Adjust (s)		—	0.0	0.0		
Lagging Phase?		—	—	—		
Allow Lead/Lag Optimize?		—	—	—		



TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

DETECTOR SETTINGS		← WBT	
Lanes and Sharing (#RL)			↑
Traffic Volume (vph)	620		
Number of Detectors (#)	2		
Detector Phases	8		
Switch Phase	0		
Leading Detector (m)	10.0		
Trailing Detector (m)	0.0		
Detector Template	Thru		
Add/Update Template			
Detector 1 Position (m)	0.0		
Detector 1 Size (m)	0.6		

Detector 1 Type	Cl+Ex
Detector 1 Channels	
Detector 1 Extend	0.0
Detector 1 Queue	0.0
Detector 1 Delay	0.0
Detector 2 Position (m)	9.4
Detector 2 Size (m)	0.6
Detector 2 Type	Cl+Ex
Detector 2 Channels	
Detector 2 Extend	0.0



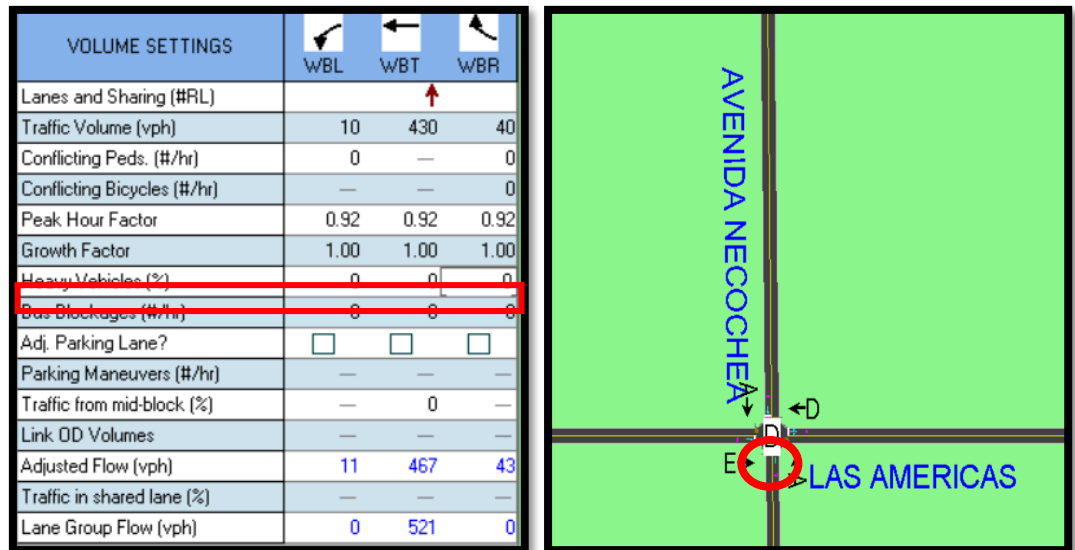
TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

LANE SETTINGS												
	EBL	EBT	EBR	WBL	WBT	WBR	NBL	NBT	NBR	SBL	SBT	SBR
Lanes and Sharing (#RL)		↑			↑			↑			↑	
Traffic Volume (vph)	0	620	0	0	620	0	0	120	0	0	120	0
Street Name	LAS AMERICAS			LAS AMERICAS			1ER CRUCE DE SICAYA			1ER CRUCE DE SICAYA		
Link Distance (m)	—	839.6	—	—	1364.6	—	—	669.0	—	—	670.8	—
Links Speed (km/h)	—	33	—	—	36	—	—	50	—	—	50	—
Set Arterial Name and Speed	— EB			— WB			— NB			— SB		
Travel Time (s)	—	91.6	—	—	136.5	—	—	48.2	—	—	48.3	—
Ideal Satd. Flow (vphpl)	1900	1900	1900	1800	1800	1800	1900	1900	1900	1900	1900	1900
Lane Width (m)	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Grade (%)	—	0	—	—	2	—	—	0	—	—	0	—
Area Type CBD	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—
Storage Length (m)	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0	0.0	—	0.0
Storage Lanes (#)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Right Turn Channelized	—	—	None	—	—	None	—	—	None	—	—	None
Curb Radius (m)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Add Lanes (#)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lane Utilization Factor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Right Turn Factor	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—
Left Turn Factor (prot)	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—
Saturated Flow Rate (prot)	—	1676	—	—	1555	—	—	1676	—	—	1676	—
Left Turn Factor (perm)	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—
Right Ped Bike Factor	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—
Left Ped Factor	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—	—	1.000	—
Saturated Flow Rate (perm)	—	1676	—	—	1555	—	—	1676	—	—	1676	—
Right Turn on Red?	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>	—	—	<input checked="" type="checkbox"/>
Saturated Flow Rate (RTOR)	—	0	—	—	0	—	—	0	—	—	0	—
Link Is Hidden	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—
Hide Name in Node Title	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—	—	<input type="checkbox"/>	—

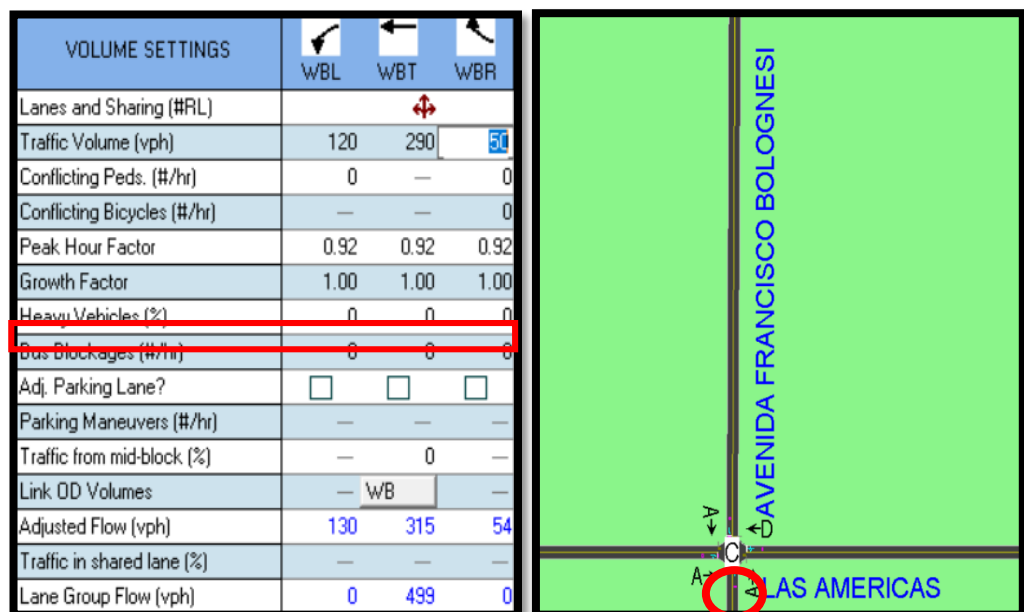
ANEXO 10: SIMULACIÓN CON SOFTWARE SYNCHRO: MODELO" DE PROPUESTA

“ELIMINACION TOTAL DE LOS VEHICULOS PESADOS EN NECOCHEA”

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

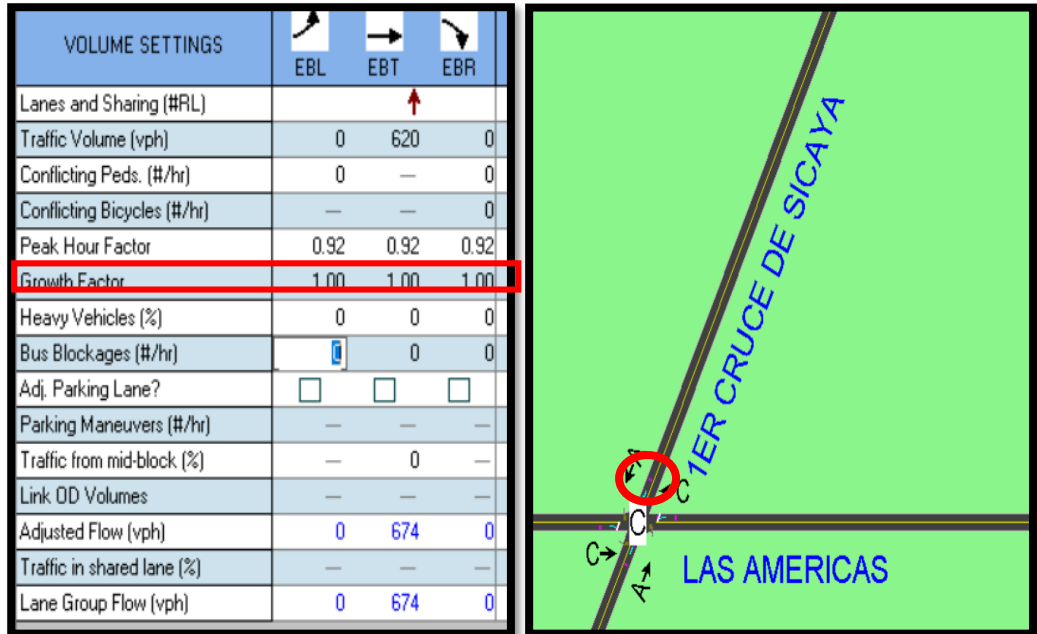


“ELIMINACION TOTAL DE LOS VEHICULOS PESADOS EN FRANSISCO BOLOGNESI”

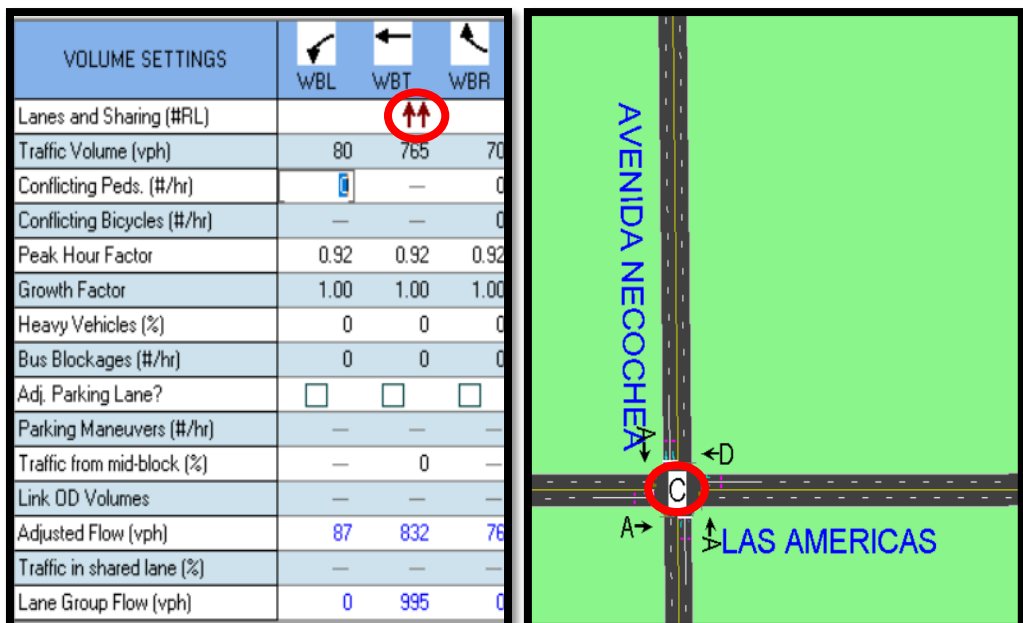


TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”


“ELIMINACION TOTAL DE LOS VEHICULOS PESADOS EN CRUCE DE SICAYA”

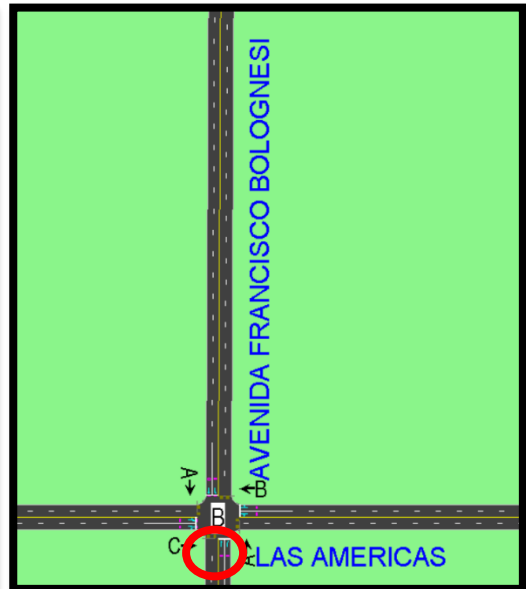



“AUMENTO DE UN CARRIL A CADA LADO DE LA VIA”



TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

VOLUME SETTINGS	WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			
Traffic Volume (vph)	180	489	190
Conflicting Peds. (#/hr)	0	—	0
Conflicting Bicycles (#/hr)	—	—	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92
Growth Factor	1.00	1.00	1.00
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
Adj. Parking Lane?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parking Maneuvers (#/hr)	—	—	—
Traffic from mid-block (%)	—	0	—
Link OD Volumes	—	WB	—
Adjusted Flow (vph)	196	489	207
Traffic in shared lane (%)	—	—	—
Lane Group Flow (vph)	0	892	0



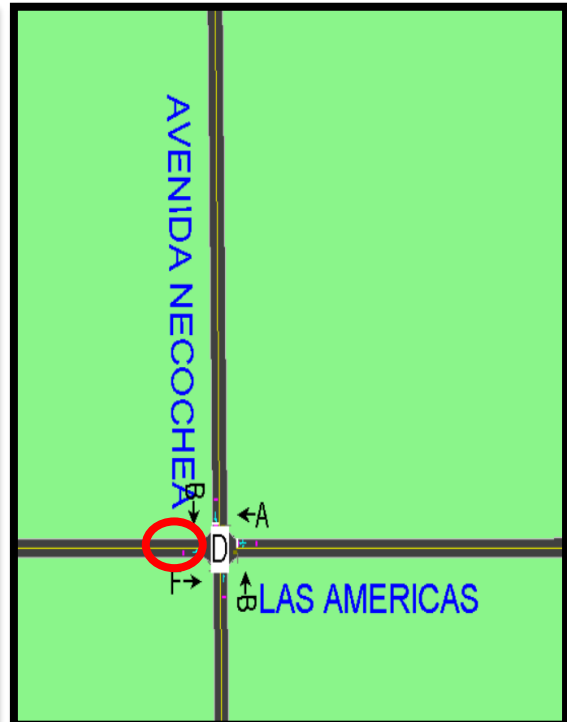
VOLUME SETTINGS	WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			
Traffic Volume (vph)	0	543	0
Conflicting Peds. (#/hr)	0	—	0
Conflicting Bicycles (#/hr)	—	—	0
Peak Hour Factor	0.92	0.92	0.92
Growth Factor	1.00	1.00	1.00
Heavy Vehicles (%)	0	0	0
Bus Blockages (#/hr)	0	0	0
Adj. Parking Lane?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parking Maneuvers (#/hr)	—	—	—
Traffic from mid-block (%)	—	0	—
Link OD Volumes	—	WB	—
Adjusted Flow (vph)	0	543	0
Traffic in shared lane (%)	—	—	—
Lane Group Flow (vph)	0	543	0



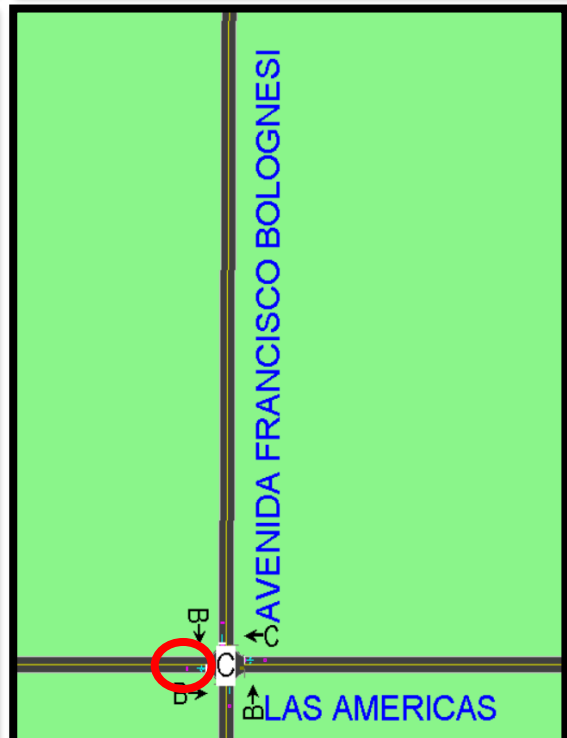
TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

“INSTALACION DE SEMAFOROS INTELIGENTES DE DOS FASES”

TIMING SETTINGS	WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			
Traffic Volume (vph)	54	100	32
Turn Type	Perm		
Protected Phases		8	
Permitted Phases	8		
Detector Phases	8	8	
Switch Phase	0	0	
Leading Detector (m)		10.0	
Trailing Detector (m)		0.0	
Minimum Initial (s)	4.0	4.0	
Minimum Split (s)	30.0	30.0	
Total Split (s)	30.0	30.0	
Yellow Time (s)	3.0	3.0	
All-Red Time (s)	2.0	2.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0	0.0
Lagging Phase?			
Allow Lead/Lag Optimize?			
Recall Mode	Max	Max	
Actuated Effct. Green (s)		25.0	
Actuated g/C Ratio		0.50	
Volume to Capacity Ratio		0.34	
Control Delay (s)		8.3	
Queue Delay (s)		0.0	
Total Delay (s)		8.3	
Level of Service		A	
Approach Delay (s)		8.3	
Approach LOS		A	
Queue Length 50th (m)		8.6	
Queue Length 95th (m)		19.8	
Stops (vph)		91	
Fuel Used (l/hr)		9	
Dilemma Vehicles (#/hr)		0	

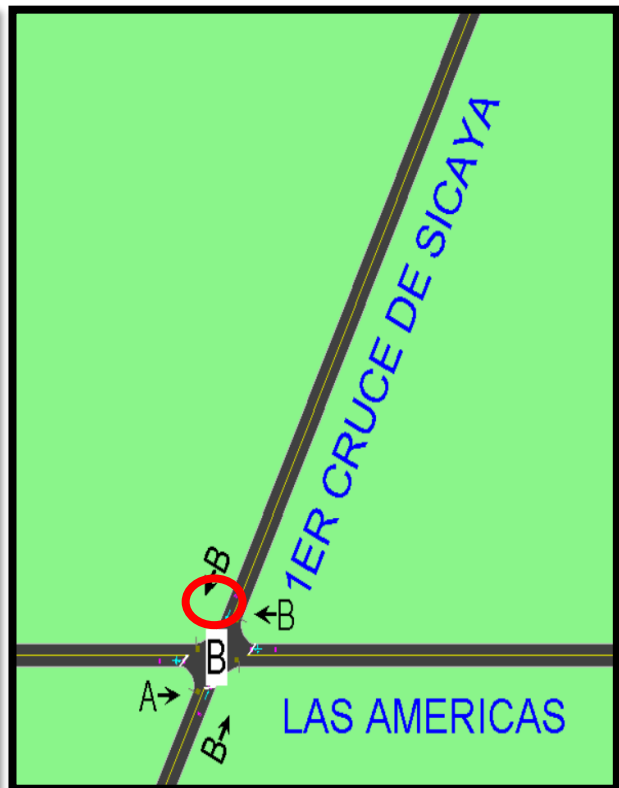


TIMING SETTINGS	WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			
Traffic Volume (vph)	75	330	120
Turn Type	Perm		
Protected Phases		8	
Permitted Phases	8		
Detector Phases	8	8	
Switch Phase	0	0	
Leading Detector (m)		10.0	
Trailing Detector (m)		0.0	
Minimum Initial (s)	4.0	4.0	
Minimum Split (s)	30.0	30.0	
Total Split (s)	30.0	30.0	
Yellow Time (s)	3.0	3.0	
All-Red Time (s)	2.0	2.0	
Lost Time Adjust (s)		0.0	0.0
Lagging Phase?			
Allow Lead/Lag Optimize?			
Recall Mode	Max	Max	
Actuated Effct. Green (s)		25.0	
Actuated g/C Ratio		0.50	
Volume to Capacity Ratio		0.69	
Control Delay (s)		16.3	
Queue Delay (s)		0.0	
Total Delay (s)		16.3	
Level of Service		B	
Approach Delay (s)		16.3	
Approach LOS		B	
Queue Length 50th (m)		38.2	
Queue Length 95th (m)		70.3	
Stops (vph)		375	
Fuel Used (l/hr)		79	
Dilemma Vehicles (#/hr)		0	



TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junin, 2022”

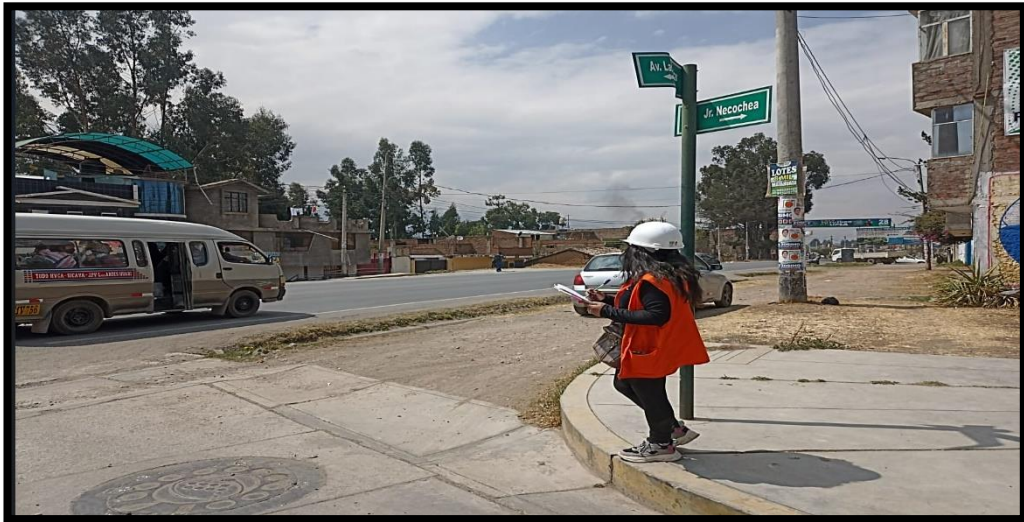
TIMING SETTINGS		WBL	WBT	WBR
Lanes and Sharing (#RL)			↑	
Traffic Volume (vph)		25	500	1
Turn Type	Perm			
Protected Phases			8	
Permitted Phases		8		
Detector Phases		8	8	
Switch Phase		0	0	
Leading Detector (m)			10.0	
Trailing Detector (m)			0.0	
Minimum Initial (s)		4.0	4.0	
Minimum Split (s)		30.0	30.0	
Total Split (s)		30.0	30.0	
Yellow Time (s)		3.0	3.0	
All-Red Time (s)		2.0	2.0	
Lost Time Adjust (s)			0.0	0.0
Lagging Phase?				
Allow Lead/Lag Optimize?				
Recall Mode		Max	Max	
Actuated Effct. Green (s)			25.0	
Actuated g/C Ratio			0.50	
Volume to Capacity Ratio			0.75	
Control Delay (s)			18.2	
Queue Delay (s)			0.0	
Total Delay (s)			18.2	
Level of Service			B	
Approach Delay (s)			18.2	
Approach LOS			B	
Queue Length 50th (m)			54.4	
Queue Length 95th (m)			m75.7	
Stops (vph)			471	
Fuel Used (l/hr)			94	
Dilemma Vehicles (#/hr)			0	



ANEXO 11: PANEL FOTOGRÁFICO

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”

INTERSECCION: LAS AMERICAS – NECOCHEA



FOTOGRAFIA 1: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Necochea



FOTOGRAFIA 2: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Necochea

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”



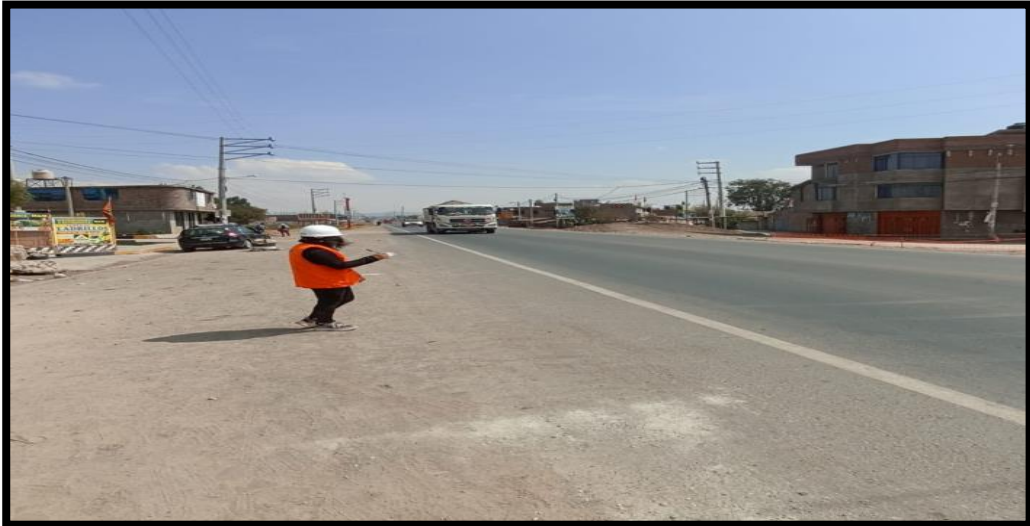
FOTOGRAFIA 3: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: sección transversal de la intersección Las Américas y Necochea



FOTOGRAFIA 4: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: ancho de hombrera o berma de la intersección Las Américas y Necochea

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”

INTERSECCION: LAS AMERICAS – FRANSISCO BOLOGNESI



FOTOGRAFIA 5: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi



FOTOGRAFIA 6: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”



FOTOGRAFIA 7: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: ancho de hombrera o berma de la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi



FOTOGRAFIA 8: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: sección transversal de la intersección Las Américas y Francisco Bolognesi

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”

INTERSECCION: LAS AMERICAS – CRUCE CON SICAYA



FOTOGRAFIA 9: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya



FOTOGRAFIA 10: Vista del conteo vehicular de la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya

TITULO: “Propuestas para reducir el congestionamiento vehicular y capacidad vial en la carretera central PE. 3SB, Distrito Pilcomayo, Junín, 2022”



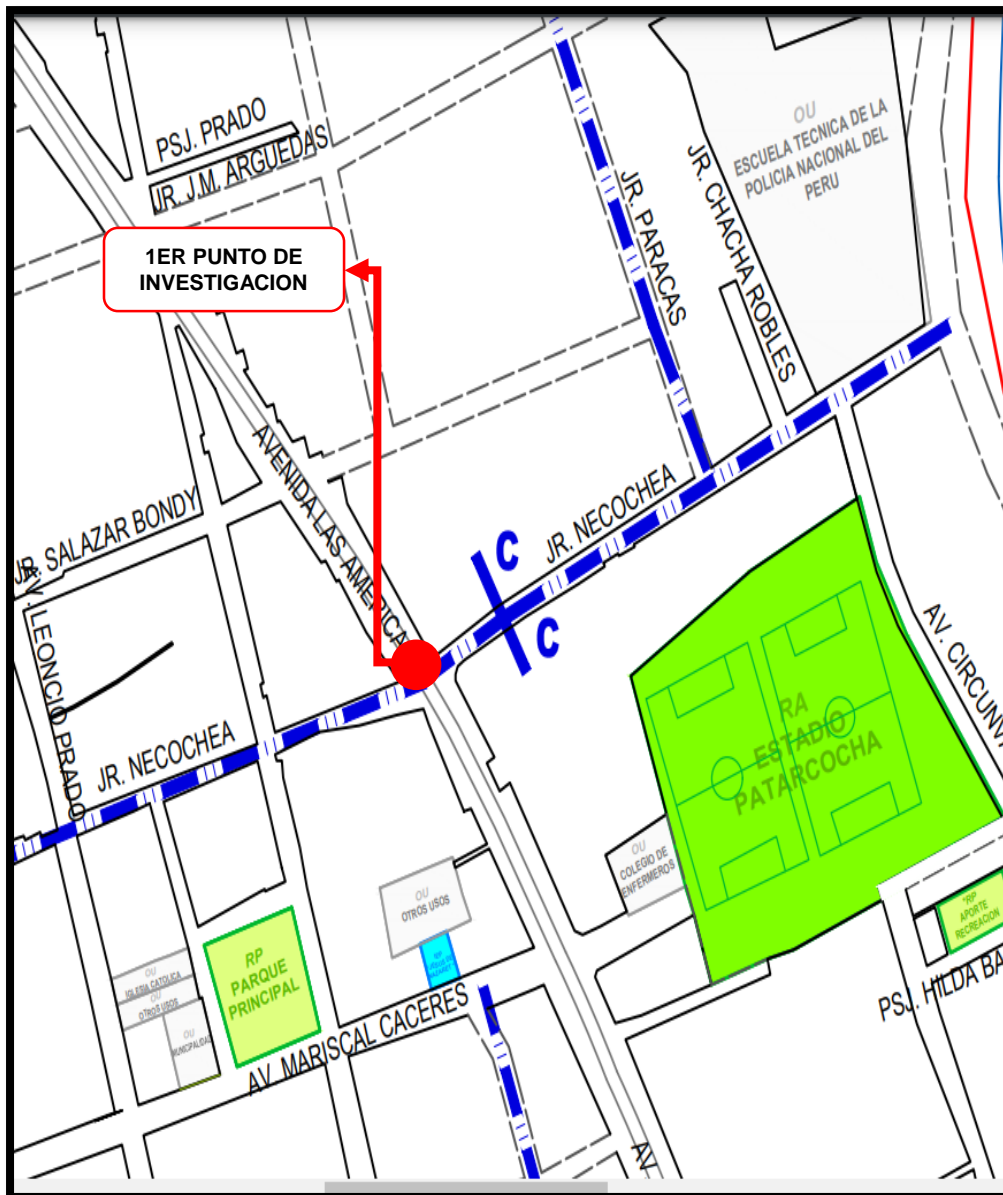
FOTOGRAFIA 11: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: sección transversal de la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya



FOTOGRAFIA 12: Tomando la medida de las condiciones geométricas de la vía: ancho de hombrera o berma de la intersección Las Américas y Cruce con Sicaya

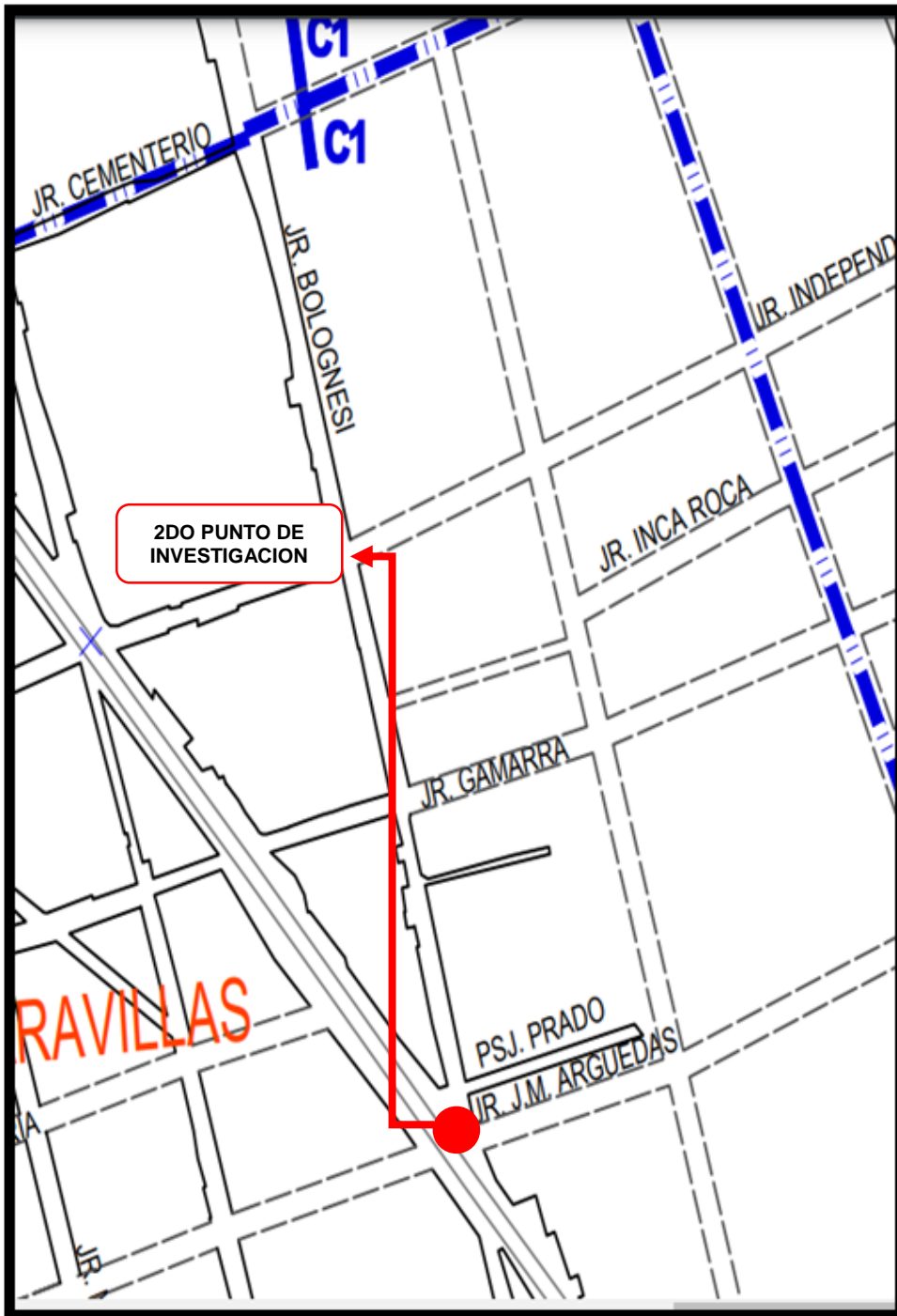
ANEXO 12: UBICACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACION

12.1 Ubicación del primer punto de investigación



PLANO DE UBICACIÓN: Vista de primer punto de investigación, NECOHEA Y LAS AMERICAS

12.2 Ubicación del segundo punto de investigación



PLANO DE UBICACIÓN: Vista de segundo punto de investigación, BOLOGNESI Y LAS AMERICAS

12.3 Ubicación del tercer punto de investigación



PLANO DE UBICACIÓN: Vista de tercer punto de investigación,
CRUCE DE SICAYA Y LAS AMERICAS



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SAGASTEGUI VASQUEZ GERMAN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis Completa titulada: "PROPUESTA PARA REDUCIR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR Y CAPACIDAD VIAL EN LA CARRETERA CENTRAL PE. 3SB, DISTRITO PILCOMAYO, JUNIN, 2022", cuyos autores son SALCEDO ALVITREZ ANA MARIA, RAMOS QUISPE WILLIAM, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 01 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SAGASTEGUI VASQUEZ GERMAN DNI: 45373822 ORCID: 0000-0003-3182-3352	Firmado electrónicamente por: GSAGASTEGUIVA el 01-02-2023 20:48:34

Código documento Trilce: TRI - 0467242