

PLAN REGULADOR DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VEHICULOS MENORES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA



INFORME FINAL

JUNIO 2022

JUAN FERNANDO
CASTEJÓN MATEO
INGENIERO EN TRANSPORTE
Reg. USP. N° 102089

1	CONTENIDO	
2	INTRODUCCION	11
3	ALCANCE DEL ESTUDIO	13
3.1	EJES DE DESARROLLO DEL PLAN	14
3.2	FINALIDAD PÚBLICA	15
3.3	PROPÓSITO	15
4	DESARROLLO DEL PLAN	15
4.1	CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DESARROLLADOR DEL PLAN REGULADOR	16
5	GENERALIDADES	17
6	OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN	19
6.1	OBJETIVO GENERAL	19
6.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
7	METAS DEL PLAN	19
8	ANTECEDENTES	20
8.1	UBICACIÓN	20
8.2	LÍMITES DEL DISTRITO	20
9	MARCO CONCEPTUAL	22
9.1	DE VEHÍCULO MENOR	22
9.2	DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS MENORES	23
9.3	DEL SISTEMA VIAL	25
10	MARCO NORMATIVO	25
11	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD URBANA EN EL DISTRITO	27
12	POLÍTICA DE MOVILIDAD URBANA: CONECTIVIDAD VECINAL E INTERDISTRITAL SALUDABLE	30
12.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MOVILIDAD URBANA EN EL DISTRITO	31
12.2	EVALUACIÓN DE LOS DIFERENTES MODOS DE DESPLAZAMIENTO CIRCULANTES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA	32
12.3	MODOS DE DESPLAZAMIENTO	32
13	ANÁLISIS DEL TRÁNSITO MOTORIZADO Y NO MOTORIZADO EN EL DISTRITO	36
13.1	TRANSPORTE MOTORIZADO	36
13.1.1	Metodología para los censos directivos y selectivos del tránsito	36
13.1.2	Aspectos de las intersecciones en estudio	37
13.1.3	Aspectos de la programación de datos de campo y censos vehiculares	38
13.1.4	Aspectos de los tipos de vehículos	38
13.1.5	Factores de conversión a unidad de coche patrón (UCP)	40
13.1.6	Aspectos del levantamiento del flujo vehicular	40
13.1.7	Identificación de las horas punta de las intersecciones evaluadas	41
13.1.8	Puntos principales de toma de datos	41
13.1.8.1	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado	41
13.1.8.2	Intersección de Av. Tupac Amaru - Av. Cesar Vallejo	49
13.1.8.3	Intersección de Av. Nicolás Aylón - Jr. Minería	57
13.1.8.4	Intersección de Av. Ruiseñores - Carretera Central	65
13.1.8.5	Intersección de Av. Ruiseñores - Av. Avutardas	73
13.1.8.6	Intersección de Av. Ruiseñores - Av. Metropolitana	81

13.1.8.7	Intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada.....	89
13.1.8.8	Intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín.....	97
13.1.8.9	Intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial.....	105
13.1.8.10	Intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín.....	113
13.1.8.11	Intersección de Av. Santa Ana– Av. Colectora.....	121
13.1.8.12	Intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora.....	129
13.1.8.13	Intersección de Av. Metropolitana– Av. Huarochirí.....	137
13.1.8.14	Intersección de Av. Metropolitana– Av. La Cultura.....	145
13.1.8.15	Intersección de Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio.....	153
13.1.8.16	Intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.....	161
13.1.8.17	Intersección de Av. Chancas – Av. Huarochirí.....	169
13.1.8.18	Intersección de Av. Huarochirí – Av. Santa Ana.....	177
13.1.8.19	Intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial.....	185
13.1.8.20	Intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochirí.....	193
13.1.9	COMPOSICIÓN DE VOLUMEN VEHICULAR EN LA HORA PUNTA.....	201
13.1.9.1	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.....	202
13.1.9.2	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.....	203
13.1.9.3	Intersección de Av. Nicolás Ayllón con Jr. Minería.....	204
13.1.9.4	Intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central.....	205
13.1.9.5	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas.....	206
13.1.9.6	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana.....	207
13.1.9.7	Intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada.....	208
13.1.9.8	Intersección de Av. Los Chancas con Av. v. Chavín.....	209
13.1.9.9	Intersección de Av. Imperial con Av. Chavín.....	210
13.1.9.10	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín.....	211
13.1.9.11	Intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora.....	212
13.1.9.12	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora.....	213
13.1.9.13	Intersección de Av. Huarochirí con Av. Metropolitana.....	214
13.1.9.14	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochirí.....	215
13.1.9.15	Intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana.....	216
13.1.9.16	Intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura.....	217
13.1.9.17	Intersección de Av. Chancas con Av. Huarochirí.....	218
13.1.9.18	Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana.....	219
13.1.9.19	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora.....	220
13.1.9.20	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochirí.....	221
13.1.10	INTENSIDAD DE TRAFICO POR APROXIMACIÓN.....	222
13.1.10.1	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.....	222
13.1.10.2	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.....	223
13.1.10.3	Intersección de Av. Nicolás Ayllón con Jr. Minería.....	224
13.1.10.4	Intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central.....	225
13.1.10.5	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas.....	226
13.1.10.6	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana.....	227
13.1.10.7	Intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada.....	228
13.1.10.8	Intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín.....	229
13.1.10.9	Intersección de Av. Imperial con Av. Chavín.....	230
13.1.10.10	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín.....	231
13.1.10.11	Intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora.....	232
13.1.10.12	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora.....	233
13.1.10.13	Intersección de Av. Huarochirí con Av. Metropolitana.....	234
13.1.10.14	Intersección de Av. Cultura con Av. Metropolitana.....	235
13.1.10.15	Intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana.....	236
13.1.10.16	Intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura.....	237
13.1.10.17	Intersección de Av. Chancas con Av. Huarochirí.....	238
13.1.10.18	Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana.....	239
13.1.10.19	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora.....	240
13.1.10.20	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochirí.....	241
13.2	TRANSPORTE NO MOTORIZADO.....	242

13.2.1	Identificación de periodos de máxima demanda peatonal.....	242
13.2.2	Puntos principales de toma de datos.....	242
13.2.2.1	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.....	243
13.2.2.2	Intersección de Av. Tupac Amaru - Av. Cesar Vallejo.....	247
13.2.2.3	Intersección de Av. Nicolás Ayllón - Jr. Minería.....	251
13.2.2.4	Intersección de Av. Ruiseñores - Carretera Central.....	255
13.2.2.5	Intersección de Av. Ruiseñores - Av. Avutardas.....	259
13.2.2.6	Intersección de Av. Ruiseñores - Av. Metropolitana.....	263
13.2.2.7	Intersección de Av. Los Chancas - Av. La Encalada.....	267
13.2.2.8	Intersección de Av. Los Chancas - Av. Chavín.....	271
13.2.2.9	Intersección de Av. Los Chancas - Av. Imperial.....	275
13.2.2.10	Intersección de Av. Metropolitana - Av. Chavín.....	279
13.2.2.11	Intersección de Av. Santa Ana - Av. Colectora.....	283
13.2.2.12	Intersección de Av. Metropolitana - Av. Colectora.....	287
13.2.2.13	Intersección de Av. Metropolitana - Av. Huarochiri.....	291
13.2.2.14	Intersección de Av. Metropolitana - Av. La Cultura.....	295
13.2.2.15	Intersección de Av. Metropolitana - Av. 22 de Julio.....	299
13.2.2.16	Intersección de Av. Los Virreyes - Av. La Cultura.....	303
13.2.2.17	Intersección de Av. Chancas - Av. Huarochiri.....	307
13.2.2.18	Intersección de Av. Huarochiri - Av. Santa Ana.....	311
13.2.2.19	Intersección de Av. Cascanueces - Av. Colectora Industrial.....	315
13.2.2.20	Intersección de Av. Cascanueces - Av. Huarochiri.....	319
13.2.3	CÁLCULO DEL NIVEL DE SERVICIO PEATONAL.....	323
13.2.3.1	Descripción de los niveles de servicio peatonales.....	323
13.2.3.2	Cálculo del tráfico peatonal actual.....	325
13.2.3.2.1	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.....	325
13.2.3.2.2	Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.....	325
13.2.3.2.3	Intersección de Av. Nicolás Ayllón con Jr. Minería.....	325
13.2.3.2.4	Intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central.....	326
13.2.3.2.5	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas.....	326
13.2.3.2.6	Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana.....	326
13.2.3.2.7	Intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada.....	327
13.2.3.2.8	Intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín.....	327
13.2.3.2.9	Intersección de Av. Imperial con Av. Chavín.....	327
13.2.3.2.10	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín.....	328
13.2.3.2.11	Intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora.....	328
13.2.3.2.12	Intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora.....	328
13.2.3.2.13	Intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana.....	329
13.2.3.2.14	Intersección de Av. Cultura con Av. Metropolitana.....	329
13.2.3.2.15	Intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana.....	329
13.2.3.2.16	Intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura.....	330
13.2.3.2.17	Intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri.....	330
13.2.3.2.18	Intersección de Av. Huarochiri con Av. Santa Ana.....	330
13.2.3.2.19	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora.....	331
13.2.3.2.20	Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri.....	331
14	ANÁLISIS DEL TRANSPORTE DEL CUAL EL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO MENOR ES PARTE.	331
14.1	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO EN EL DISTRITO.....	336
14.1.1	Planos proporcionados por la municipalidad.....	337
14.1.2	Información de resoluciones.....	339
14.1.3	Reuniones de coordinación.....	342
14.1.4	Inspecciones de campo.....	343
14.1.5	Toma de información.....	344
14.1.5.1	Registro de diarios de viajes de empresas formales.....	344
14.1.5.2	Registro de plaques.....	344

14.1.5.3	Inspección del área de trabajo y áreas de paraderos	346
14.1.5.4	Encuestas e información de la empresa y vehículos menores	347
14.1.5.5	Encuestas a operadores de mototaxis	354
14.1.5.6	Encuestas a usuarios de mototaxis	355
14.1.5.7	Toma de secciones viales de campo	356
14.1.6	Procesamiento de información para exposición de resultados	356
14.1.7	Socialización del plan regulador	357
15	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN VEHÍCULOS MENORES	357
15.1	OPERADORES AUTORIZADOS DEL SERVICIO	358
15.1.1	Asociaciones de transporte de mototaxis	358
15.1.2	Agrupaciones de transporte de mototaxis	359
15.1.3	Empresas de transporte de mototaxis	360
15.1.4	Personas Jurídicas	362
15.2	INFORMACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO EN EL DISTRITO	364
15.2.1	Relación de paraderos autorizados	364
15.2.2	Operadores por zona de trabajo	371
15.2.3	Tipos de vehículos	374
15.2.4	Marca de unidades del servicio de mototaxi	375
15.2.5	Tipo de combustible utilizado por empresas de transporte	376
15.3	ANÁLISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS DE LOS OPERADORES DEL SERVICIO EN CAMPO	376
15.4	ENCUESTA A OPERADORES	380
15.4.1	¿Tiene problemas con mototaxis informales?	380
15.4.2	¿Tiene problemas con su empresa?	381
15.4.3	¿Tiene problemas con los usuarios?	382
15.4.4	¿Es propietario del vehículo menor?	383
15.4.5	¿Cuántas cuadras ha tenido su último viaje?	384
15.4.6	Conflictos con trámites en la municipalidad	385
15.4.7	Opinión sobre el costo de los pasajes	386
15.4.8	Opinión que tienen sobre la municipalidad en la administración de mototaxis	387
15.4.9	¿Cuántas horas trabaja por día?	388
15.4.10	¿Cuántos viajes hace por día?	389
15.4.11	¿Su unidad cumple con los protocolos de bioseguridad?	390
15.5	ANÁLISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS DE LOS REPRESENTANTES DE LAS EMPRESAS DE MOTOTAXIS. (PERSONA JURIDICA)	391
15.5.1	Opinión de los problemas que presenta el servicio	391
15.5.2	Recomendaciones propuestas por los operadores del servicio a través de sus representantes	392
15.5.3	Características viales respecto al nivel del tratamiento de las vías	393
15.5.4	Áreas generadoras y atractores	393
15.5.4.1	Identificación de áreas generadoras de viajes	394
15.6	ENCUESTAS A USUARIOS	402
15.6.1	Análisis de la información recolectada de los usuarios de servicio	403
15.6.1.1	Resultados de la ocupación de la población encuestada	404
15.6.1.2	¿Ha tenido algún accidente?	405
15.6.1.3	Resultado de los motivos de viaje	406
15.6.1.4	Resultado de cuánto cuesta el pasaje por el servicio	407
15.6.1.5	Resultado sobre si el mototaxi es un medio seguro	408
15.6.1.6	Como califica el servicio la población usuaria	409
15.6.1.7	¿Por qué califica el servicio así?	410
15.6.1.8	Se ofrecen protocolos de bioseguridad	411
15.6.1.9	Rango de ingreso familiar	411

15.6.1.10	Que genero tiene el encuestado.....	413
15.6.1.11	Rango de edad.....	414
15.6.1.12	Clasificación de la administración de la municipalidad de Santa Anita.....	415
15.6.1.13	¿Cuántas cuadras de desplaza?.....	416
15.7	ANÁLISIS DE PLAQUEO.....	417
15.7.1	Av. Juan Velasco Alvarado / Av. Cesar Vallejo.....	418
15.7.2	Av. Tupac Amaru - Jr. Cesar Vallejo.....	419
15.7.3	Av. Ruiseñores - Av. Gran Chimú.....	420
15.7.4	Av. Manuel De La Torre - Av. Cipreses.....	421
15.7.5	Av. Minería - Av. Nicolas Ayllón.....	422
15.7.6	Av. Nicolas Ayllón - Av. Bolognesi.....	423
15.7.7	Av. Ruiseñores - Av. Nicolas Ayllón.....	424
15.7.8	Av. Santa Rosa - Av. Las Alondras.....	425
15.7.9	Av. Cascanueces - Av. Jilgueros.....	426
15.7.10	Av. Avutardas - Av. Ruiseñores.....	427
15.7.11	Av. Chavín - Av. Huancaray.....	428
15.7.12	Av. Colectora - Jr. Violetas.....	429
15.7.13	Av. Colectora - Av. Metropolitana.....	430
15.7.14	Av. Los Chancas - Av. Chavín.....	431
15.7.15	Av. Santa Ana - Av. Huarochiri.....	432
15.7.16	Av. Huancaray - Av. Río Amazonas.....	433
15.7.17	Av. Imperial - Av. Chancas.....	434
15.7.18	Av. Santa Ana - Av. La Quinta.....	435
15.7.19	Av. Metropolitana - Av. La Cultura.....	436
15.7.20	Av. Santa Ana - Av. La Quinta.....	437
15.8	DIARIO DE VIAJES (OFERTA).....	438
15.9	FLOTA POR EMPRESA FORMAL REGISTRADA.....	439
16	DESCRIPCION DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO ACTUAL DE MOTOTAXI.....	448
16.1	ASPECTOS POSITIVOS.....	448
16.2	ASPECTOS NEGATIVOS.....	448
16.3	PROBLEMÁTICA DEL SERVICIO.....	449
17	ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL DISTRITO.....	456
17.1	INFORMACIÓN ESTADÍSTICA.....	457
18	ANÁLISIS DEL SISTEMA VIAL DEL DISTRITO DE SANTA ANITA.....	466
18.1	CLASIFICACIÓN VIAL NORMATIVA.....	466
18.1.1	Vía Expresa.....	467
18.1.2	Regional.....	467
18.1.3	Vías Arteriales.....	467
18.1.4	Vías Colectoras.....	468
18.2	SECCIONES VIALES.....	470
18.2.1	Empresa 1: Empresa de Serv. Motokar Señor de Muruhuay Santa Anita SA "ESMOSEMSA".....	470
18.2.1.1	Paradero 1.....	470
18.2.1.2	Paradero 2.....	470
18.2.1.3	Paradero 3.....	471
18.2.1.4	Paradero 4.....	471
18.2.1.5	Paradero 5.....	472
18.2.2	Empresa 2: Empresa de Transportistas 14 de Febrero.....	472
18.2.2.1	Paradero 1.....	472
18.2.2.2	Paradero 2.....	472

18.2.3	Empresa 3: Empresa de Transporte y Servicios 20 de Junio S.A.	473
18.2.3.1	Paradero 1	473
18.2.3.2	Paradero 2	473
18.2.3.3	Paradero 3	474
18.2.3.4	Paradero 4	474
18.2.3.5	Paradero 5	475
18.2.4	Empresa 5: Empresa de Transportes Aruba SA	475
18.2.4.1	Paradero 1	475
18.2.4.2	Paradero 2	476
18.2.5	Empresa 6: Asociación moto Service Carhuamayo Express	476
18.2.5.1	Paradero 1	476
18.2.5.2	Paradero 2	477
18.2.5.3	Paradero 3	477
18.2.6	Empresa 8: Empresa de Transporte de Accionistas Motorizados Urbana Santa Rosa "ETAMUSAR"	478
18.2.6.1	Paradero 1	478
18.2.6.2	Paradero 2	478
18.2.6.3	Paradero 3	479
18.2.7	Empresa 9: Empresa de Transp. Propietarios de Sta. Anita SA "ETMOPSA"	479
18.2.7.1	Paradero 1	479
18.2.7.2	Paradero 2	480
18.2.8	Empresa 10: Asociación de Transportistas Gran Chimú	480
18.2.8.1	Paradero 1	480
18.2.8.2	Paradero 2	481
18.2.9	Empresa 11: Asociación de Transportistas la Portada	481
18.2.9.1	Paradero 1	481
18.2.9.2	Paradero 2	481
18.2.9.3	Paradero 3	482
18.2.10	Empresa 13: Asociación de Mototaxis Las Águilas	482
18.2.10.1	Paradero 1	482
18.2.11	Empresa 14: Asociación Moto Servis Las Alondras	483
18.2.11.1	Paradero 1	483
18.2.11.2	Paradero N° 2	483
18.2.12	Empresa 15: Empresa de Transportes Super Amigos SAC	484
18.2.12.1	Paradero 1	484
18.2.13	Empresa 16: Asociación de Mototaxi Los Flamengos "ASMOFLA"	485
18.2.13.1	Paradero 1	485
18.2.14	Empresa 17: Asociación de Transporte Mototaxis Los Jardines	485
18.2.14.1	Paradero 1	485
18.2.15	Empresa 18: Empresa de Transportes Super Amigos SAC	486
18.2.15.1	Paradero 1	486
18.2.16	Empresa 19: Empresa Los Tigres de Villa Santa Anita	486
18.2.16.1	Paradero 1	486
18.2.16.2	Paradero 2	486
18.2.16.3	Paradero 3	487
18.2.16.4	Paradero 4	487
18.2.17	Empresa 20: Asociación de Mototaxis Hijos de Manuel Correa	487
18.2.17.1	Paradero 1	487
18.2.17.2	Paradero 2	488
18.2.18	Empresa 22: Empresa de Transporte de Mototaxis Milagrosa Niño Jesús SAC	488
18.2.18.1	Paradero 1	488
18.2.18.2	Paradero 2	489
18.2.19	Empresa 23: Asociación de Mototaxis Nueva Generación	489
18.2.19.1	Paradero 1	489
18.2.19.2	Paradero 2	490

18.2.19.3	Paradero 3.....	490
18.2.19.4	Paradero 4.....	491
18.2.20	Empresa 24: Empresa de Transporte Nuevo Amanecer.....	491
18.2.20.1	Paradero 1.....	491
18.2.20.2	Paradero 2.....	492
18.2.21	Empresa 25: Asociación de Moto Service San Luis	492
18.2.21.1	Paradero 1.....	492
18.2.21.2	Paradero 2.....	493
18.2.21.3	Paradero 3.....	493
18.2.21.4	Paradero 4.....	494
18.2.21.5	Paradero 5.....	494
18.2.21.6	Paradero 6.....	495
18.2.21.7	Paradero 7.....	495
18.2.21.8	Paradero 8.....	495
18.2.21.9	Paradero 9.....	496
18.2.21.10	Paradero 10.....	496
18.2.22	Empresa 26: Asociación Santa Cruz de Colectora ASCRUC	497
18.2.22.1	Paradero 1.....	497
18.2.22.2	Paradero 2.....	497
18.2.23	Empresa 27: Empresa de Transportes, Motocar de Serv. Múltiples Sapan Jaris SA ETMOSJ	498
18.2.23.1	Paradero 1.....	498
18.2.23.2	Paradero 2.....	498
18.2.23.3	Paradero 3.....	499
18.2.24	Empresa 28: Emp. de Transporte y Serv. Comerciales e Importaciones TERMILSA SA...	499
18.2.24.1	Paradero 1.....	499
18.2.24.2	Paradero 2.....	500
18.2.25	Empresa 30: Asociación de Mototaxis Unión Gardenias	500
18.2.25.1	Paradero 1.....	500
18.2.25.2	Paradero 2.....	501
18.2.26	Empresa 31: Asociación de Mototaxistas Unión Santa Rosa S.A. "AMUSTAR"	501
18.2.26.1	Paradero 1.....	501
18.2.27	Empresa 32: Empresa de Transp. Y Serv. Mult. Venerado Sr. De los Milagros	502
ETRAMUVSEM		502
18.2.27.1	Paradero 1.....	502
18.2.27.2	Paradero 2.....	502
18.2.27.3	Paradero 3.....	502
18.2.27.4	Paradero 4.....	503
18.2.27.5	Paradero 5.....	503
18.2.27.6	Paradero 6.....	503
19	CONDICIONES DE CIRCULACIÓN EN EL DISTRITO.....	504
19.1	ANÁLISIS DE VELOCIDADES	504
19.2	SEMAFORIZACIÓN	506
19.3	ESTADO DEL PAVIMENTO, SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	507
19.4	ANÁLISIS DE TIEMPOS DE PERMANENCIA EN ESTACIONAMIENTOS	507
20	DETERMINAR LOS PUNTOS CRÍTICOS DEL DISTRITO A FIN DE MITIGAR PROBLEMÁTICAS	EXISTENTES EN SEGURIDAD VIAL.....
20.1	AV. NICOLAS AYLLÓN – AV. RUISEÑORES – AV. LA MOLINA (OVALO SANTA ANITA).....	508
20.2	AV. NICOLAS AYLLÓN - AV. COLECTORA INDUSTRIAL	509
20.3	AV. LOS FICUS – FRANCISCO BOLOGNESI – MANUEL DE LA TORRE	509
20.4	AV. ALTO HUANCARAY – AV. LA CULTURA	510
20.5	AV. NICOLAS AYLLÓN - FRANCISCO BOLOGNESI – AV. LOS FRUTALES.....	510

20.6	AV. LOS CHANCAS DE ANDAHUAYLAS – AV. LA ENCALADA.....	511
20.7	AV. FRANCISCO BOLOGNESI - AV. NICOLAS AYLLÓN.....	511
20.8	AV. 1 DE MAYO - AV. NICOLAS AYLLÓN – VIO DE EVITAMIENTO.....	512
20.9	AV. LA CULTURA – PASAJE 21 DE NOVIEMBRE.....	512
20.10	AV. LA CULTURA – AV. LOS CHANCAS DE ANDAHUAYLAS – AV. LOS CERES.....	513
20.11	AV. 1 DE MAYO – VÍA DE EVITAMIENTO – LOS CIPRESES.....	513
20.12	AV. CESAR VALLEJO – AV. JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI.....	514
20.13	AV. COLECTORA INDUSTRIAL – AV. RICARDO LIMACO ENCISO – HUANCARAY.....	514
20.14	AV. CERES – NEPTUNO – 22 DE JULIO.....	515
20.15	AV. LOS EUCALIPTOS – EVITAMIENTO.....	515
20.16	AV. FRANCISCO BOLOGNESI – 7 DE JUNIO.....	516
20.17	AV. FRANCISCO BOLOGNESI – AV. LOS FRUTALES – SANTA ROSA.....	516
20.18	AV. NICOLÁS AYLLÓN – AV. LA MAR.....	517
20.19	AV. LOS EUCALIPTOS – MARÍA PARADO DE BELLIDO.....	517
20.20	VÍA EVITAMIENTO – JUAN MANUEL UGARTECHE.....	518
20.21	AV. FRANCISCO BOLOGNESI – 7 DE JUNIO. MALDONADO.....	518
20.22	AV. TUPAC AMARU – AV. LOS EUCALIPTOS – VÍA EVITAMIENTO.....	519
20.23	AV. LOS CHANCAS – CULTURA WARI.....	519
21	DESARROLLO DEL ANÁLISIS SITUACIONAL DEL TRANSPORTE LOCAL Y SUS CORRESPONDIENTES PROPUESTAS DE MEJORA, A FIN DE PRESERVAR EL ORDEN, GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y LAS CONDICIONES ÓPTIMAS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO ESPECIAL DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS MENORES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.....	521
22	DETERMINACIÓN DEL RANGO DE LA FLOTA OPTIMA ACTUAL PARA CUBRIR LA DEMANDA DEL SERVICIO EN CADA UNA DE LAS ZONAS DE TRABAJO EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.....	524
23	DETERMINACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO Y LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS MENORES AUTORIZADOS.....	526
23.1	ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS MENORES AUTORIZADOS.....	528
24	ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO ESPECIAL DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS MENORES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.....	536
25	DETERMINACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO Y LAS ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE LOS VEHÍCULOS MENORES AUTORIZADOS. A TRAVÉS DE UN PLAN VIAL.....	541
26	PUNTOS CRÍTICOS DEL DISTRITO CON PROBLEMAS A MITIGAR EN SEGURIDAD VIAL A MITIGAR 541	
27	DETERMINACIÓN DE ZONAS DESATENDIDAS DEL DISTRITO.....	543
28	ADECUACIÓN DEL REGLAMENTO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE SANTA ANITA AL MARCO NORMATIVO VIGENTE DEL SECTOR; DESARROLLANDO TODAS LAS CONSIDERACIONES NECESARIAS 545	
28.1	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DEL USO DEL PARADERO AUTORIZADO Y A LA FISCALIZACIÓN DE LOS PARADEROS.....	545
28.2	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE RETIRO DE LA REJA.....	546
28.3	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE RETIRO DEL PARADEROS INFORMALES.....	546
28.4	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE RETIRO DEL PARADERO DE LA VIA METROPOLITANA Y SU REUBICACIÓN HACIA LA VIA LOCAL MAS PRÓXIMA.....	546
28.5	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE RETIRO DEL COMERCIO AMBULATORIO INFORMAL DE LA ZONAS DE PARADEROS Y LA DEMARCAION CON SEÑALIZACIÓN CORRESPONDIENTE DE PARADERO. 547	
28.6	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE 1) RETIRO DEL PARADERO DE LA ZONA RÍGIDA, Y 2) REUBICACIÓN DEL MISMO A UNA VÍA LOCAL CERCANA.....	547

28.7	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE: 1) MANTENER UN LÍMITE DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN MODO DE ESPERA EN LOS PARADEROS (DE HASTA 5 VEHÍCULOS COMO MÁXIMO), 2) PROHIBIR Y FISCALIZAR A MOTOTAXIS QUE REALIZAN MANIOBRAS NO PERMITIDAS, Y 3) FISCALIZACIÓN.....	547
28.8	CON RESPECTO A LAS PROPUESTAS DE: 1) RETIRO DE LOS VEHÍCULOS QUE SE ENCUENTRAN ESTACIONADOS EN LAS BERMAS LATERALES, 2) USO DEL PARADERO AUTORIZADO POR LA RESOLUCIÓN, 3) DELIMITAR LA ZONA DEL PARADERO CON SEÑALIZACIÓN CORRESPONDIENTE, Y 4) FISCALIZACIÓN.....	548
28.9	CON RESPECTO A LAS PROPUESTAS DE: 1) REUBICACIÓN DEL PARADERO A UNA ZONA ACCESIBLE PARA ATENDER LA DEMANDA DE LA ZONA, 2) DELIMITACIÓN DE LA ZONA DEL PARADERO CON SEÑALIZACIÓN CORRESPONDIENTE, Y 3) FISCALIZACIÓN.....	549
28.10	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE USAR EL PARADERO DENTRO DE SU ZONA DE TRABAJO.....	550
28.11	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE: 1) USO DEL PARADERO AUTORIZADO, Y 2) FISCALIZACIÓN EN LA ZONA.....	550
28.12	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE RETIRO DE LOS OBSTACULOS.....	551
28.13	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE NO UBICACIÓN DEL PARADERO EN UNA ZONA DE CURVA (INADECUADA).....	551
28.14	CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE PLAN VIAL DEL DISTRITO.....	552
29	DESARROLLO DE PROPUESTAS OPERACIONALES PARA UN ÓPTIMO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VEHÍCULOS MENORES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.....	552
29.1	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.....	552
29.2	PROPUESTAS POR EJES.....	554
29.2.1	<i>Eje de tránsito y transporte</i>	554
29.2.1.1	Propuestas referidas a la infraestructura vial complementaria.....	554
29.2.1.2	Propuestas referidas a mejorar el tránsito y transporte.....	555
29.2.1.3	Propuestas referidas a zonas de trabajo.....	555
29.2.1.4	Propuestas referidas a dimensión de los paraderos.....	556
29.2.2	<i>Eje de seguridad vial</i>	559
29.2.3	<i>Eje de oferta y demanda</i>	560
29.2.4	<i>Eje de plan vial</i>	565
30	RECOMENDACIONES.....	565
30.1	RECOMENDACIONES PARA LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTALIDAD.....	565
30.2	RECOMENDACIONES PARA LA FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO.....	566
30.3	RECOMENDACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA.....	566
30.4	RECOMENDACIONES PARA EL TRANSITO.....	567
30.5	RECOMENDACIONES LEGALES.....	567
31	HALLAZGOS.....	568
31.1	PARADEROS ABANDONADOS.....	568
31.2	RESOLUCIONES VENCIDAS.....	569
31.3	OFICIO DE AUMENTO DE FLOTA.....	570
31.4	EMPRESAS INFORMALES OPERATIVAS.....	570
32	ANEXOS.....	571

PLAN REGULADOR DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE VEHÍCULOS MENORES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.

2 INTRODUCCION

En el distrito de Santa Anita como en todo Lima metropolitana la movilidad urbana se presenta mediante los diferentes modos de desplazamiento, los cuales permiten dinamizar y articular las diferentes actividades económicas productivas de la población, consecuentemente es el transporte público el modo de desplazamiento el cual genera mayor movimiento de personas en el distrito, y dentro del transporte público es el transporte en vehículos menores (mototaxis), aquel que tiene alcance local para la movilidad de viajes cortos/internos dentro de un mismo distrito principalmente.

El transporte público es el medio que permite el acceso a bienes y servicios que conforman parte de las actividades diarias económicas-productivas de la población, en ese sentido el transporte público urbano/interurbano y el transporte público especial en vehículos menores, son los servicios de transporte que trasladan a la población desde un origen a un destino, dichos viajes son motivados por la necesidad de satisfacer necesidades primarias, secundarias y terciarias de sus usuarios.

El servicio de transporte público especial en vehículos menores, es aquel que está orientado a brindar el servicio a nivel distrito y por el sistema vial distrital local principalmente; así, las actividades de transporte local son actividades diarias que responde a la demanda de viajes de la población, teniendo una naturaleza de puerta a puerta.

El servicio de transporte público especial en vehículos menores tiene sus orígenes por los años ochenta, y se estableció como un medio alternativo y complementario del transporte público; intensificándose a inicios de la década de los noventa, producto de la crisis económica y del desempleo laboral. Es así, que esta actividad convirtió el transporte urbano en un colchón social a la crisis de ese entonces.

De ser un colchón social ante la crisis económica, esta actividad de transporte pasa a ser un problema de tránsito y de ordenamiento urbano en las ciudades, especialmente en las áreas periféricas; lo cual origina a que se norme en el año 1999, en aras de establecer parámetros básicos de ordenamiento y control.

El servicio de transporte público de vehículos menores en el distrito de Santa Anita, al igual que en otros distritos de Lima, se ha convertido en la actividad económica de un considerable sector de la población, cuya actividad en muchos casos se convierte en la única fuente de ingresos para las familias, lo cual junto con el elevado número de vehículos (mototaxis) circulando en las vías, podría convertirse no solo en un problema de tránsito, sino también en un problema social que requiere especial atención, a fin de garantizar un óptimo servicio público.

El distrito Santa Anita, ha ido cambiando su estructura urbana y uso de suelo, lo cual ha permitido que diferentes actividades económicas, que son importantes centros atractores y generadores de viajes tales como mercados, colegios, centros de salud, entre otros, se establezcan y operen dentro del distrito, originado un cambio e incremento en el patrón de viajes de la población.

se hizo público con el desarrollo de la promoción del presente plan mediante afiches a la población usuaria y transportista; asimismo, se hizo la correspondiente invitación de participación en el plan a todas las empresas autorizadas del distrito de Santa Anita.

Afiche correspondiente a la etapa de difusión del Plan Regulador a la población usuaria y a los transportistas.



Fuente: Municipalidad distrital de Santa Anita.

3 ALCANCE DEL ESTUDIO

El distrito de Santa Anita, ubicado en la provincia de Lima, tiene territorialmente una superficie de 10.69 km², está ubicado a 195 m.s.n.m. y presenta una población estimada de 160, 777 habitantes (según cifra del INEI año 2005 publicado en la Página Web de Santa Anita) con una densidad de 15,039.9 Hab/km².

Entre las competencias que tiene la Municipalidad distrital de Santa Anita, referente al servicio de transporte público local en vehículos menores, están:

- El mantener actualizado los Registros de Personas Jurídicas, de propietarios, de conductores y de los vehículos autorizados a prestar servicio.
- Autorizar la ampliación de zonas de trabajo y/o paraderos a las personas jurídicas autorizadas.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI NAVE
INGENIERO DE TRANSPORTES
REG. CIP. N° 16200

- Verificar, supervisar y sancionar a las personas jurídicas autorizadas y/o conductores autorizados y no autorizados de vehículos menores que incumplan o transgredan la normatividad existente.
- La Municipalidad distrital se encuentra obligada a aprobar un Plan Regulador para la prestación del servicio especial del distrito.
- El régimen de gestión común del transporte involucra el acuerdo de dos o más municipalidades distritales, el cual podrá incluir la creación de un organismo conjunto para la gestión y fiscalización de los servicios de transporte comunes según las facultades que el acuerdo establezca.
- La Municipalidad distrital se encuentra obligada a contar con el personal debidamente calificado para la supervisión y fiscalización de las obligaciones relacionadas al transporte de vehículos menores.

3.1 EJES DE DESARROLLO DEL PLAN.

Teniendo en claro las competencias y las necesidades en cuanto al servicio de transporte público local del distrito, se desarrolla el presente Plan Regulador del Servicio de Transporte Público de Vehículos Menores del Distrito de Santa Anita basándose en 4 ejes para su desarrollo:

1er Eje: El tránsito y transporte;

El cual es abordado mediante la recolección de datos del tránsito, del cual las unidades vehiculares menores (mototaxis) son parte, los análisis se dan en las intersecciones más representativas del distrito, mediante estos registros se buscó analizar información importante de indicadores del tránsito y transporte, tales como velocidad, operatividad, paradas (paraderos), frecuencias, entre otros. Este punto se desarrolla y se complementa con los registros de plaqueos y con las informaciones proporcionadas por los operadores del servicio. Revisar Anexo plaqueos y Anexo de Información proporcionada por los operadores.

2do Eje: La Oferta y Demanda;

El cual está conformada por la oferta y demanda registrada por el público usuario del servicio y por los mismos operadores del servicio, dicha información fue recolectada mediante encuestas, las cuales luego de procesadas brindan información actual del servicio.

3er Eje: Plan Vial;

El cual es desarrollado respetando el sistema vial metropolitano del cual formamos parte. En este punto se precisa la jurisdicción local y en base a ello se regulará el servicio. El presente Plan genera el Plano del Sistema Vial del Distrito, respetando zonas rígidas, sentidos viales, características y clasificaciones viales, locales y metropolitanas.

4to Eje: Seguridad Vial;

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATTEO
INGENIERO DE TRANSPORTES
RUC: CIP. N° 162040

El Consejo Nacional de Seguridad Vial del MTC y la Policía Nacional del Perú al ser parte del grupo consultivo, aportó los criterios y información estadística de las ocurrencias en el distrito a fin de ser considerada en los análisis y propuestas de mejora del servicio.

El presente desarrollo incluye los aspectos generales del servicio, la metodología de análisis, las fuentes de información directas e indirectas y los criterios considerados para las propuestas, así como la desagregación espacial del distrito requerida para la definición y presentación de resultados de encuestas a la población las cuales se realizaron en los sectores o zonas definidas en el distrito.

El estudio comprende la información existente del servicio, el cual permitirá conocer a detalle información de las empresas formales autorizadas, así como la división del distrito en áreas para encuestas. Asimismo, a la fecha se identificarán operadores informales (no autorizados) que realizan actividades de transporte sin contar con los requerimientos municipales.

3.2 FINALIDAD PÚBLICA

El Plan Regulador, tiene la finalidad pública de recabar información actualizada, así como de dimensionar la situación actual del servicio de transporte público de vehículos menores, presentando propuestas y recomendaciones a fin de optimizar y establecer directivas en el servicio.

3.3 PROPÓSITO

Contar con la herramienta de gestión técnica que permita optimizar el servicio a través de parámetros y recomendaciones que preserven el orden, que garanticen la seguridad y las condiciones óptimas del servicio.

4 DESARROLLO DEL PLAN

El desarrollo se basó en registros de información antecedente de las diferentes zonas del distrito, que comprendió la realización de las siguientes actividades:

- i. Difusión del Plan Regulador de Vehículos Menores.
- ii. Recolección de información del servicio en el distrito (encuestas a usuarios, operadores, registro de información brindada por los representantes legales de las empresas, y finalmente trabajos de plaqueos), información antecedente de la situación actual del tránsito y transporte en el distrito.
- iii. Elaboración de la planimetría general del servicio.
- iv. Recopilación de información tales como Resoluciones de Subgerencia y registros oficiales.
- v. Base de datos de las flotas vehiculares por empresa en sus diferentes zonas de trabajo.
- vi. Inspección de paraderos.


JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. EXP. N° 142084

- vii. Diario de Viajes.
- viii. Reuniones participativas con los operadores del servicio.
- ix. Socializado con los operadores y usuarios del servicio.

- **Del trabajo de inspección de los paraderos.**

Se inspeccionarán paraderos autorizados de manera formal e independiente, corroborando sus ubicaciones, su uso, su mobiliario urbano, y su infraestructura vial colindante.

- **Del trabajo de encuestas a los usuarios**

De la toma de encuestas en todo el distrito se obtiene los viajes del servicio, la ocupación de los usuarios, los motivos de viaje predominantes, la necesidad del servicio por parte de la población, transporte alternativo al mototaxi, que tan bueno es el servicio, duración del servicio, tarifas, entre muchas otras informaciones.

- **Del trabajo de los diarios de viajes - oferta**

De la información proporcionada por los operadores, se obtiene la participación, el porcentaje de autorizados y no autorizados, información sobre sus actividades, áreas que no cuentan con el servicio de transporte público menor, operación y actividades en los límites del distrito, problemáticas y propuestas de solución.

- **Del trabajo de los plaqueos vehiculares**

De la información recolectada se obtuvo las cantidades de los viajes en el distrito de los diferentes operadores por cada zona.

En base a toda la información actual de la operación del servicio de transporte público menor en el distrito, se plantearon las correspondientes recomendaciones.

4.1 CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DESARROLLADOR DEL PLAN REGULADOR

La elaboración del Plan Regulador de Transporte Público de Vehículos Menores es posible gracias al trabajo y colaboración de un equipo técnico multidisciplinario, cuyo trabajo ha sido promovido por la Municipalidad de Santa Anita.

El proyecto cuenta con un equipo técnico profesional a cargo de las diferentes etapas de elaboración de los desarrollos que conforman el diagnóstico y la correspondiente etapa de propuestas.

Es preciso mencionar que además del equipo desarrollador se contó con la participación activa de la Municipalidad distrital, la población usuaria del servicio, y los operadores del servicio. Respecto a los operadores del servicio, estos fueron representados por sus representantes legales, los cuales participaron en su gran mayoría (57 empresas de las 68 autorizadas para operar en el distrito de Santa Anita); la participación activa de las empresas se dio mediante su asistencia a las

numerosas reuniones en la municipalidad, en las cuales se informó de las diferentes etapas de elaboración del plan, así como mediante la información brindada al equipo técnico elaborador.

5 GENERALIDADES

El aumento poblacional de toda ciudad es directamente proporcional al incremento de la necesidad de bienes y servicios de sus habitantes; dentro del incremento de las necesidades de la población que crece día a día, está la necesidad de desplazarse y transportarse.

Cuando nos referimos al transporte como un servicio para la población, nos referimos a aquel servicio que traslada desde un origen a un destino determinado, pudiendo ser este un viaje local, un viaje urbano, provincial o interprovincial; en el presente plan regulador nos centraremos en el tipo de transporte local, el cual está representado por el Servicio de Transporte Público en Vehículos Menores.

El Servicio de Transporte Público de Vehículos Menores en el distrito de Santa Anita, también responde a los cambios poblacionales, demográficos, y a la correspondiente necesidad de la población local de trasladarse dentro de su distrito para viajes locales cortos.

Conocer efectivamente la oferta y la demanda de la población de una localidad, permitirá planificar, regular y todas las consideraciones para el transporte local en su verdadera dimensión. Por el contrario, el no regular el transporte local, podría convertirlo en un problema respecto al espacio vial que posee cada distrito debido a la gran cantidad de vehículos menores que operan.

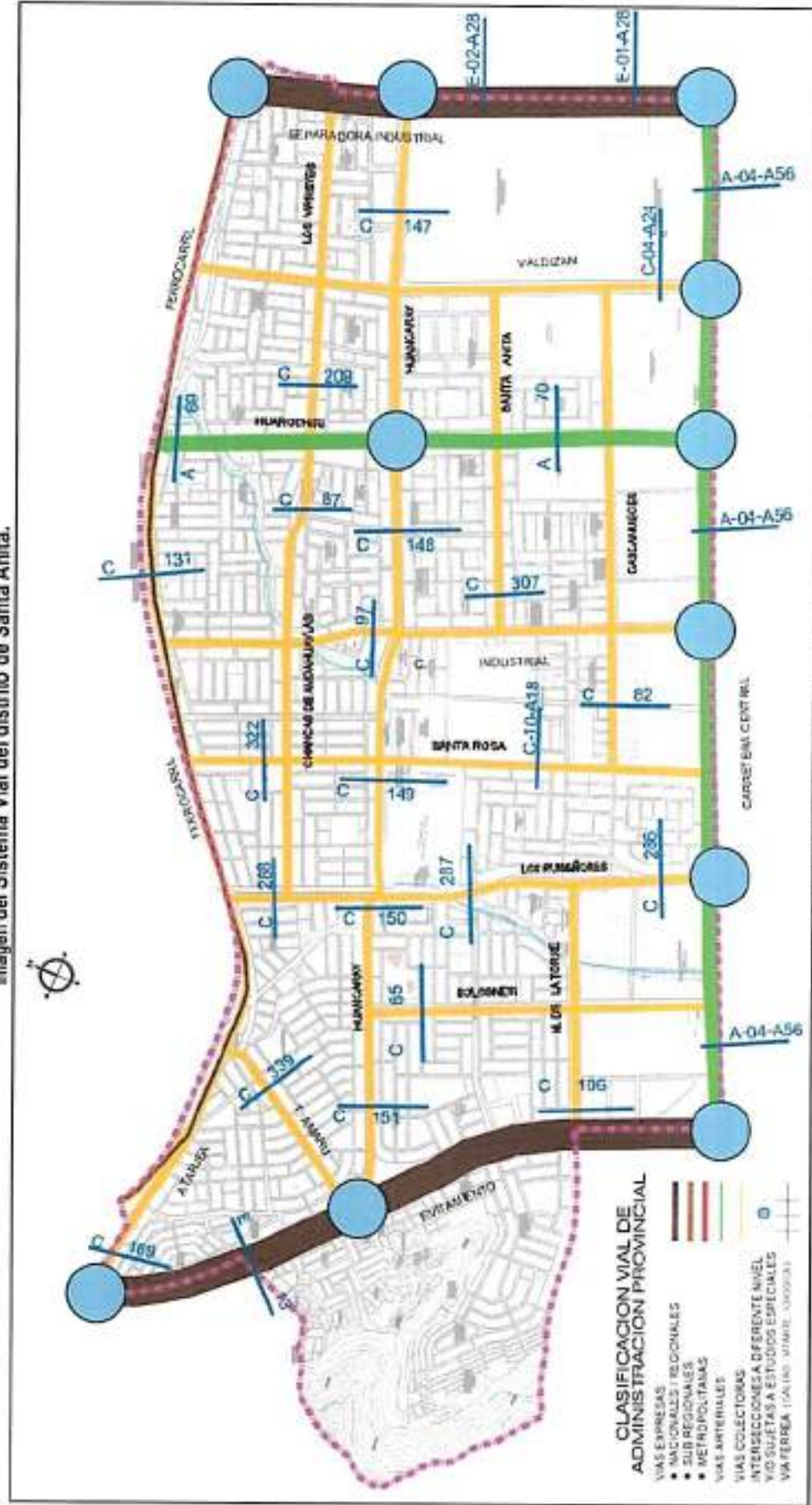
Los paraderos para el servicio de transporte público en vehículos menores (mototaxis) son parte fundamental del sistema de transporte de un distrito, por lo cual todos ellos deben ser ubicados de tal manera que puedan satisfacer a los usuarios de una zona, sin afectar el sistema vial del cual son parte.

Imagen de las Zonas de trabajo del distrito de Santa Anita.



Fuente: Equipo técnico elaborador del plan.

Imagen del Sistema Vial del distrito de Santa Anita.



Fuente: Equipo técnico elaborador del plan.

Dado que el Plan Regulador, tiene la finalidad pública de recabar información actualizada, así como de dimensionar la situación actual del servicio de transporte público de vehículos menores, y dado también que su propósito es contar con la herramienta de gestión que permita optimizar el servicio transporte público, es necesaria la participación y el intercambio de información de la población, de los operadores del servicio y de las dependencias municipal encargada de planificar, regular y gestionar el tránsito local.

Si bien el presente Plan Regulador está dirigido a preservar el orden y las condiciones óptimas del servicio, también deberá considerar el análisis de las condiciones dentro de las cuales se da el servicio, es decir: la zonificación del distrito, los usos de suelo, el tránsito vehicular en el distrito (identificando los puntos críticos), las velocidades de circulación en las vías, los dispositivos de control de tránsito, y la Seguridad Vial. Todos estos factores intervienen en la operación del tránsito y transporte. Cabe mencionar que los distritos colindantes con Santa Anita, también deberían contar con su plan regulador correspondiente, lo cual garantizaría la adecuada actividad de transporte entre los distritos.

6 OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN

6.1 OBJETIVO GENERAL

Preservar el orden, garantizar la seguridad y las condiciones óptimas del servicio de transporte público de vehículos menores en el distrito de Santa Anita.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Dimensionar el estado actual del servicio en el distrito.
- ✓ Establecer herramientas de gestión, elaborando un instrumento técnico – normativo para la previsión y racionalización de las acciones de acondicionamiento del distrito de Santa Anita en materia de transporte.
- ✓ Reordenar y delimitar las zonas de trabajo para vehículos menores, mejorando la regulación del servicio en la red vial y evaluar las zonas de trabajo en que se brinda el servicio en el distrito.
- ✓ Evaluar las necesidades de transporte local, de los usuarios, a fin de proponer mejoras de las condiciones de seguridad vial y calidad de servicio.
- ✓ Evaluar y proponer mejoras a la accesibilidad de los usuarios de transporte de esta modalidad.
- ✓ Proponer mejoras en los paraderos.

7 METAS DEL PLAN

Las metas son los procesos que se deben seguir para poder llegar a los objetivos del plan. Teniendo en cuenta la razón de ser del plan y las expectativas reales esperadas, se tienen las siguientes metas:

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP N° 162034

- ✓ Determinación de zonas de encuestas y tomas de datos.
- ✓ Recolección de información de usuarios y operadores del servicio.
- ✓ Inspección de campo de los paraderos de transporte público de vehículos menores.
- ✓ Diagnóstico del servicio en el distrito.

8 ANTECEDENTES

Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial cobran una gran importancia para los gobiernos locales, en ese sentido los planes como aquellos de seguridad de tránsito y el ordenamiento de Transporte (Servicio Especial en Vehículos Menores "Mototaxis") son especialmente importantes dado el crecimiento demográfico, así como el crecimiento del parque automotor y consecuentemente la demanda y deseos de viaje de la población.

De la revisión de la información antecedente proporcionada por la Municipalidad distrital de Santa Anita, tenemos que actualmente el distrito no cuenta con un plan regulador del servicio de transporte público en vehículos menores.

Por otra parte, los operadores son conscientes que el servicio tiene que ser formalizado para poder organizarse empresarialmente y a su vez hacer frente a los operadores informales y los no autorizados.

El transporte no regulado en el distrito es aquel que representan la competencia desleal, así como la principal problemática, al ser los no autorizados aquellos que no cuentan con la constatación de características que garantiza la seguridad del servicio para sus usuarios.

8.1 UBICACIÓN

El plan regulador tiene como ubicación al Santa Anita, el cual es uno de los distritos de la provincia de Lima, Departamento de Lima, Perú. En la siguiente imagen se denota la ubicación respecto a la Provincia de Lima.

8.2 LÍMITES DEL DISTRITO

El distrito de Santa Anita, presenta los siguientes límites:

- ✓ Por el Norte:
Con El Agustino, intersección de la Av. Circunvalación (Vía Evitamiento) y la Atarjea
- ✓ Por el Norte y Este:
Con Ate, el límite está con la Urb. Ceres, hasta la intersección con la Carretera Central.
- ✓ Por el Sureste y Sur:
Con Ate, intersección de la Carretera Central con la Av. Circunvalación (Puente Santa Anita).

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

Ubicación de Santa Anita en el departamento de Lima.



Fuente: Elaboración del equipo técnico elaborador en base a la información proporcionada.

- ✓ Por el Suroeste, Oeste y Norte:
Con El Agustino, límite con el eje de la Av. Circunvalación, hasta la intersección con la Calle Los Nogales, proyectándose hacia el cerro el Agustino, hasta las Av. Mariátegui, Circunvalación, hasta su intersección con la Av. La Atarjea.

Imagen del distrito de Santa Anita.



Fuente: Elaboración del equipo técnico elaborador en base a la información proporcionada.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. COP. N° 162080

En la actualidad el distrito de Santa Anita presenta una distribución en zonas de trabajo, en las cuales se presentan vías provinciales, vías principales y vías locales. En ese sentido, el presente plan regulador.

Imagen de la delimitación del área geográfica del distrito de Santa Anita



Fuente: Elaboración del equipo técnico elaborador en base a la información proporcionada.

9 MARCO CONCEPTUAL

Para el mejor entendimiento del presente trabajo se incluyen definiciones de algunos términos utilizados, así como clasificaciones relacionadas al servicio de transporte público.

9.1 DE VEHÍCULO MENOR

Son vehículos motorizados o no motorizados de tres ruedas para el transporte público, con una capacidad no mayor de tres (3) pasajeros, clasificados en:

- **Mototaxi:**
Vehículo motorizado que no excede los 250 cc de cilindrada, provisto de asientos para uso de pasajeros en la parte posterior y de una montura delantera para uso del conductor, acondicionado para tal fin.

- **Motocar:**
Vehículo motorizado que no excede los 250 cc. de cilindrada, provisto de una cabina con asientos para uso de pasajeros en la parte posterior y de una montura en la parte delantera para uso del conductor.

9.2 DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS EN VEHÍCULOS MENORES

Actividad económica que cuenta con los medios para realizar el traslado de pasajeros y/o carga, dentro de una determinada jurisdicción, brindado por persona jurídica, que cuentan con la autorización municipal correspondiente.

- **Persona jurídica:**
Es la Empresa o Asociación que se constituye de conformidad con las disposiciones legales vigentes, cuyo objeto es brindar Servicio Público de Transporte de Pasajeros y carga en Vehículos Menores.
- **Conductor de Vehículo Menor:**
Persona Natural, con la respectiva licencia de conducir, debidamente autorizado por la autoridad municipal.
- **Propietario:**
Persona natural incorporada a una persona jurídica autorizada por la Municipalidad para prestar servicio de transporte público de pasajeros.
- **Propietario - Conductor:**
Persona Natural incorporada a una persona jurídica, autorizada por la municipalidad para prestar servicio de Transporte Público, que conduce una unidad de su propiedad.
- **Paradero:**
Lugar de la vía pública, autorizada a una persona jurídica para prestar servicios de Transporte en Vehículos Menores, en el cual los referidos vehículos se estacionan a la espera de pasajeros.
- **Zonas de Trabajo:**
Es el área territorial delimitada en forma perimetral, y definida por vías.
- **Autorización de Circulación:**
Documento que autoriza a una persona jurídica, a prestar servicio de transporte de pasajeros o de carga en vehículos menores, en determinada zona de trabajo, incluye la determinación de paraderos.
- **Certificado de Operación:**
Documento que determina y autoriza la operatividad del vehículo menor para prestar servicio de transporte en una zona de trabajo autorizada y delimitada.
- **Credencial del conductor:**
Documento que autoriza al conductor a prestar servicio de transporte en vehículo menor, dentro de una persona jurídica debidamente autorizada.

- **Autoridad Policial:**
Personal de la Policía Nacional del Perú (PNP), asignado al control de tránsito, para que brinde el apoyo que sea necesario para el buen servicio de transporte público en apoyo del distrito.
- **Flota:**
Número de unidades vehiculares autorizadas con la que cuenta la persona jurídica para el servicio de transporte público en Vehículos Menores, dichas unidades deberán estar debidamente registradas en la municipalidad.
- **Constatación de características técnicas:**
Revisión física del vehículo en sus sistemas mecánicos, eléctricos y demás características operativas del vehículo, realizados por la Municipalidad mediante sus Inspectores de Transporte, también tienen a su cargo constatar las condiciones de seguridad, y la presentación interior y exterior que deban cumplir las unidades para la realización óptima del servicio.
- **Inspector Municipal de Transporte:**
Persona capacitada y autorizada por la Municipalidad, que tiene la función de supervisar controlar y sancionar a las personas jurídicas y/o conductores autorizados y no autorizados, que transgredan las disposiciones que rigen el servicio de transporte público en el distrito. El inspector municipal de transporte realiza la constatación de características técnicas de los vehículos.
- **Papeleta de Infracción:**
Formulario aprobado por la autoridad administrativa, en el que constará la infracción cometida, la razón social de la persona jurídica, datos del propietario y del conductor responsable de la infracción, que tiene como resultado una sanción administrativa.
- **Carnet de Educación y Seguridad Vial:**
Documento que expide la Municipalidad a los conductores, que hayan realizado y aprobado el Curso de la Educación y Seguridad Vial, el mismo que se realizará en forma anual organizado por la Municipalidad.
- **Licencia de Conducir:**
Documentos otorgados por la autoridad competente a la persona natural para conducir un vehículo menor.
- **Sticker Vehicular:**
Distintivo Municipal adherido en la parte interna y/o externa del parabrisas del vehículo otorgado y autorizado por la Municipalidad.
- **Depósito Municipal de Vehículos (DMV):**
Locales propios o alquilados de la Municipalidad para internar los Vehículos Menores infractores, o sancionados por el Inspector Municipal.
- **Organización de Transportistas de Vehículos Menores:**
Asociación de Personas Jurídicas debidamente constituida e inscrita en la Oficina de los Registros Públicos, y deberán contar con no menos del 35% del total de las Personas Jurídicas.

que prestan Servicio de Transporte en Vehículos Menores en la jurisdicción de Santa Anita, debidamente autorizados.

9.3 DEL SISTEMA VIAL

- **Vías metropolitanas:**
Son aquellas vías administradas por la Municipalidad Metropolitana de Lima, clasificadas en Vías Expresas, Vías Arteriales y Vías Colectoras.
- **Vías Expresas:**
Es aquella vía que soporta importantes volúmenes de vehículos con circulación de alta velocidad, en condiciones de flujo libre e ininterrumpido. Une zonas de importante generación de tránsito, extensas zonas de vivienda, concentraciones comerciales e industriales.
- **Vía Arterial:**
Es aquella que también lleva apreciable volumen de tránsito entre áreas principales de generación de tránsito y a velocidades medias de circulación.
- **Vía Colectora:**
Es aquella que tiene por función llevar el tránsito desde un sector urbano hacia las vías arteriales y/o vías expresas. Sirve a una buena proporción de tránsito de paso.
- **Vía Local:**
Es aquella cuya función es proveer acceso a los predios y/o lotes adyacentes, y no cuenta con un volumen de tránsito considerable.
- **Zona Rígida:**
Tramo de la vía en la cual se prohíbe el estacionamiento de todo vehículo y se distinguen por el pintado de los sardineles de color amarillo.
- **Línea de Espera:**
Espacio destinado a empresa autorizadas con paradero reubicado por zonas rígidas en vías locales, donde se permitirá las detenciones temporales para embarque y desembarque de pasajeros y/o carga.

10 MARCO NORMATIVO

- Ley N° 27181 – Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, concordado con su modificatoria parcial la Ley N° 29259 – Ley que modifica la Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, sobre sanciones y medidas preventivas. Establece las competencias de los municipios para la regulación del Transporte Menor (mototaxis y similares).
- Ley N° 27189 – Ley de Transporte Público Especial de Pasajeros en Vehículos Menores. Tiene como objeto reconocer y normar el carácter y la naturaleza del servicio de transporte público especial de pasajeros en vehículos menores, mototaxis y similares.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

- Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades. establece que las municipalidades provinciales en materia de transporte, tránsito y vialidad, tienen entre sus funciones normar, regular y controlar la circulación de vehículos menores motorizados (taxis, MOTOTAXIS, triciclos y otros de naturaleza similar). Asimismo, en el numeral 3.2 del inciso 3) del Artículo 81°, señala que es competencia específica compartida de la Municipalidad Distrital en materia de tránsito, viabilidad y transporte público otorgar licencia para la circulación de vehículos menores y demás, de acuerdo con lo establecido con la regulación provincial.
- Decreto Supremo N° 055-2010-MTC – Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Nacional de Transporte Público Especial de Pasajeros en Vehículos Motorizados o No Motorizados.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS – Decreto Supremo que Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1272 – Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General y Deroega la Ley N° 29060 – Ley del Silencio Administrativo.
- Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 - que Aprueba el Manual de Seguridad Vial.
- Decreto Supremo N° 016-2009-MTC – Decreto Supremo que Aprueba el Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito-Código de Tránsito.
- Ordenanza 1693 que regula el servicio de Transporte Público Especial de Pasajeros y Carga en vehículos Menores Motorizados o No Motorizados. Las normas contenidas son de observancia para las municipalidades distritales de Lima en materia del servicio en mención, reglamentando condiciones para prestar el servicio. Ver el siguiente artículo 17:

Artículo 17.- Plan Regulador para la prestación del servicio especial de transporte de pasajeros en vehículos menores

17.1 Las Municipalidades distritales se encuentran obligadas a aprobar un Plan Regulador para la prestación del servicio especial del distrito. Dicho documento constituye una herramienta técnica y de gestión que contiene el plan estratégico de ordenamiento del sistema del servicio especial, el cual deberá contener las características de la prestación del servicio en el distrito, así como los lineamientos, políticas, y actuaciones para su reordenamiento y mejora, a fin de mejorar la movilidad urbana en su territorio.

17.2 El Plan Regulador, como mínimo, deberá determinar el número de vehículos que podrán prestar el servicio en el distrito, proponiendo las zonas de trabajo donde podrán prestar el servicio, así como las líneas de acción ante problemáticas presentes o futuras, los índices para el control de la cantidad de unidades vehiculares para prestar el servicio. Asimismo, este documento técnico deberá observar los planes y políticas para la circulación y prestación del servicio especial que establezca la Municipalidad Metropolitana de Lima.

- Ordenanza 000313 – MDSA, que regula el servicio de Transporte público de Pasajeros y/o carga en vehículos menores del distrito de Santa Anita.

JUAN FERNANDO
PERASTEGUI MATEO
Página 13 de 26
INCEP N° 162080

Imagen de la Ordenanza 000313/MDSA



Fuente: Municipalidad de Santa Anita.

11 ANALISIS DE LA MOVILIDAD URBANA EN EL DISTRITO

El análisis de la movilidad urbana de Santa Anita parte del equilibrio de tres factores: sociales, medio ambientales y económicos.

- **A nivel social** nos referimos a la Salud (integridad) de los usuarios (condiciones de accidentalidad), equidad como derecho de las personas a bienes y servicios, y a la accesibilidad en todo el sentido de la palabra (no considerando únicamente el acceso al transporte).
- **A nivel medio ambiental** nos referimos a modelos sustentables, buscando siempre migrar a modos de movilidad limpia o menos contaminantes.
- **A nivel económico** nos referimos a la integración e intermodalidad del transporte.

El presente desarrollo situacional de la movilidad urbana para el estudio del Plan Regulador de Vehículos Menores, describe el ámbito conformado por sus 5 zonas en el distrito y sus correspondientes redes viales, para exponer seguidamente la configuración espacial de las áreas urbanas principales; el presente desarrollo aborda características de la oferta y demanda de los modos de desplazamiento urbano.

Como parte del análisis hemos tenido en cuenta las centralidades principales, las centralidades secundarias, la conurbación urbana, los ejes articuladores, los equipamientos con su atracción y generación de viajes.

ALIAN FERNANDO
VERGARA MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CP. N° 162960

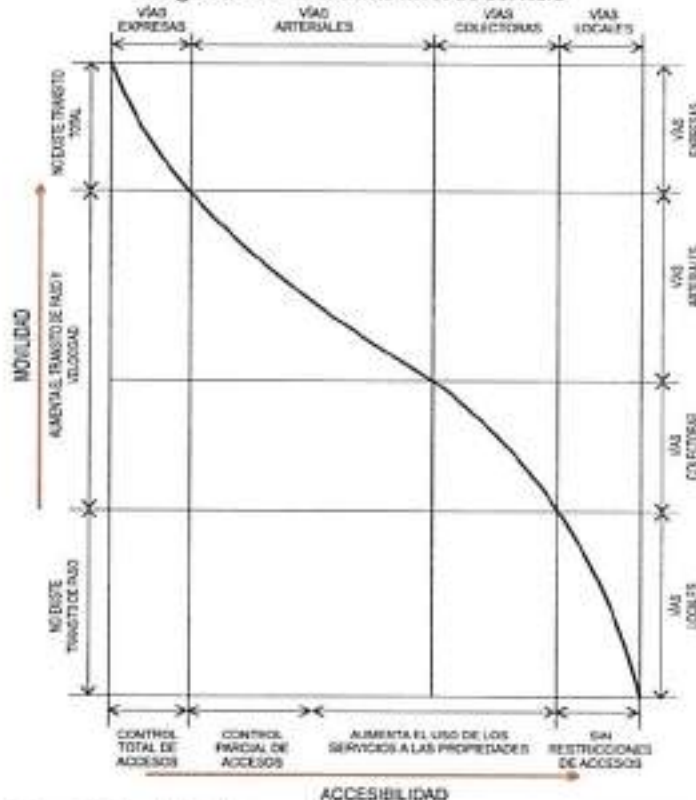
Imagen de la Jerarquía de la movilidad urbana.



Fuente: <https://ciclandia.wordpress.com/>

Teniendo en cuenta el marco normativo vigente de Tránsito y Transporte tal como lo es el Reglamento Nacional de Tránsito, se considera las tipologías vehiculares autorizadas lo cual nos ampliarán el panorama y ayudarán a nuestro diagnóstico de la movilidad en Santa Anita.

Imagen de la Pirámide de nivel de servicio



Fuente: Manual de diseño geométrico de vías urbanas, VCHI, 2015

JUAN FERNANDO
ESTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP N°162090

La movilidad urbana, estudia prioritariamente aquellos modos de transporte que permiten otorgar una mayor capacidad de desplazamiento a los habitantes. Pone por delante a la persona y no, como generalmente se hace, prioriza al vehículo. Además, la movilidad realiza la integración del habitante con el espacio público.

En Santa Anita, el 42% de los viajes se realizan en auto, solo el 12% son viajes a pie, el 20% usa transporte público dentro de los cuales están los vehículos de mototaxis con un 8%, el 7% lo realizan en motos lineales y se tiene un 8% de composición de vehículos pesados. Los viajes en bicicleta son muy pocos y no representativos. Las personas que utilizan el transporte público se dirigen al Sur de Lima, al Centro de Lima, al Norte de Lima y también al Este de Lima.

La pirámide de la movilidad urbana que hoy en día rige en el distrito de Santa Anita es la del transporte motorizado primero y luego el transporte no motorizado, tal y como se ha descrito en el párrafo anterior cuyos datos se han sacado de los 20 puntos de conteos evaluados para el presente plan regulador de vehículos menores.

Seguidamente, en síntesis, se muestra las conclusiones de la situación actual de la movilidad de Santa Anita.

Cuadro síntesis de la movilidad urbana en Santa Anita.

CUADRO RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO MOVILIDAD EN SANTA ANITA		
Vialidad	Tránsito	Transporte
Red metropolitana: En estado aceptable, con vías de secciones amplias.	Congestión en las avenidas principales y vías alternas.	Importantes proyectos futuros como la línea del Metro, y rutas de transporte público con cobertura irregular.
Red local: En buen estado en zonas residenciales y en estado deficiente en vías con centros atractores, se observa falta de mantenimiento a nivel de pistas veredas.	Conflictos vehiculares.	Alta presencia de mototaxis y auto colectivos informales.
Carencia de infraestructura inclusiva, falta de rampas para discapacitados y presencia de veredas angostas que reducen el ancho útil de tránsito peatonal.	Interferencia de vías y desvíos vehiculares a causa de proyectos metropolitanos en ejecución	Escasa infraestructura de redes de ciclovías.
	Falta señalización y mejorar las fases semafóricas mediante sincronización semafórica.	

Fuente: Elaboración del equipo técnico elaborador en base a la información proporcionada.

En base al diagnóstico encontrado en el distrito se tiene que:

La planificación urbana de Santa Anita, debe pensar un sistema de movilidad que satisfaga los requerimientos de desplazamiento de los habitantes del distrito con la ciudad y que trate por igual a todos, independientemente de su estrato socio económico, edad o capacidades físicas. Este principio debe prevalecer por sobre las satisfacciones de un tipo o modo de transporte. Las políticas erróneas que impulsaban siempre la construcción de infraestructuras viales para satisfacer la creciente movilidad individual por encima de la movilidad colectiva, no deben ser

imitadas por el distrito de Santa Anita y se debe de realizar esfuerzos notables por corregir este modelo que ha demostrado su falta de sostenibilidad actual y futura.

Las líneas maestras de la propuesta de movilidad de Santa Anita, se asientan en los siguientes conceptos conductores:

- La planificación urbana debe procurar las bases para producir cercanía espacial y, de esta manera, facilitar en la planificación de la movilidad la accesibilidad de todos los habitantes a los diversos lugares de Santa Anita con el resto de la ciudad. Las mejores políticas de crecimiento urbano serán aquellas que propicien un desarrollo interno, minimizando los requerimientos de expansión territorial.
- La mejora en los espacios urbanos en cuanto a habitabilidad se potencia con las facilidades para la accesibilidad y el transporte público. La accesibilidad puede considerarse el valor más importante de la movilidad dado su carácter democrático y equitativo.
- Bajo esta política, la promoción de los sistemas de transporte no motorizado, deberá tener principal importancia, como primer elemento de un sistema intermodal que alimentará a un transporte público moderno y eficiente.
- Las propuestas de movilidad priorizarán los proyectos que logren promover líneas estructurantes y que ayuden a un cambio urbanístico.
- El distrito de Santa Anita, con crecimiento urbano ordenado y controlado, con centros de interés metropolitano y subcentros vecinales que contribuyan a la calidad residencial de todos los vecinos.

12 POLÍTICA DE MOVILIDAD URBANA: CONECTIVIDAD VECINAL E INTERDISTRITAL SALUDABLE

La política del transporte en el distrito de Santa Anita es busca mejorar la movilidad local, e integrarla a la movilidad metropolitana, potenciando y desarrollando condiciones de seguridad vial y de accesibilidad para sus habitantes.

Los esfuerzos se concentrarán en implementar las acciones que incentiven a un distrito más saludable mejorando y propiciando los desplazamientos cortos incluyendo modos sostenibles de desplazamiento. A su vez, se disminuirán los focos críticos de tráfico vehicular que saturan el sistema vial y ocasionan perjuicios tales como demoras excesivas en los desplazamientos y elevan los índices de contaminación ambiental.

Por último, dado que las vías principales bajo competencia de la Municipalidad de Lima son las que ocasionan los mayores problemas de tráfico en el distrito, la Municipalidad de Santa Anita debe trabajar con Lima metropolitana en las mejoras impostergables del transporte público y de infraestructura vial en el Distrito.

Bajo este marco, la Política de Movilidad Urbana de Santa Anita se concentrará en cuatro campos de acción:

- Reducir el impacto de la congestión del tráfico, desarrollando las condiciones de seguridad vial y el respeto de las normas de tránsito.
- Propiciar una movilidad urbana sostenible, mejorando la accesibilidad peatonal e impulsando los modos de transporte no motorizados.
- Promover la participación de la empresa privada en el mejoramiento de la movilidad local.
- Auspiciar y concertar con el gobierno metropolitano la construcción de las obras de mejoramiento de la infraestructura vial y la modernización del sistema de transporte público en las principales vías metropolitanas de Santa Anita.

Es importante mencionar que los campos de acción mencionados, van de la mano con las políticas medio ambientales y que impactarán directamente en mejorar la calidad residencial del distrito.

12.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA MOVILIDAD URBANA EN EL DISTRITO

De la política de movilidad urbana del distrito, se desprenden los siguientes objetivos específicos.

Conforme a la tendencia de ciudades sostenibles de países desarrollados, en la realización de los viajes de corto alcance, se incentivará a los habitantes de Santa Anita, a depender menos del automóvil particular y del taxi.

El Objetivo Específico de la movilidad urbana en el distrito propondrá:

Objetivo Específico 1. Implementar medidas de mejoramiento de la accesibilidad en vías locales y de sistemas de transporte no motorizado.

Los tres siguientes Objetivos Específicos procurarán mejorar la fluidez del tránsito mediante el empleo de la ingeniería especializada, la moderna tecnología aplicada al transporte y el reforzamiento de los equipos municipales disuasivos de las infracciones de tránsito.

Objetivo Específico 2. Mejorar e implementar sistemas inteligentes de transporte en el control del tránsito.

Objetivo Específico 3. Fortalecer los órganos municipales de movilidad y de fiscalización del tránsito de la Municipalidad de Santa Anita.

Objetivo Específico 4. Implementar medidas de gestión de tránsito para la reducción de la congestión en zonas críticas del Distrito. Es indudable la importancia que tiene Santa Anita para los mercados mayoristas y empresas de toda índole. Debido a esto, se genera una demanda grande. La Municipalidad de Santa Anita, apoyará las iniciativas privadas que procuren intervenir tanto en la creación de oferta de estacionamientos como en las acciones para orientar la demanda y que contribuyan a la atracción menor de autos particulares en el Distrito.

El quinto Objetivo Estratégico es:

Objetivo Específico 5. Santa Anita es transitado por 2 vías expresas, además de muchas de las vías metropolitanas más importantes. Es de vital importancia para el Distrito que apoye y promueva

la adecuación de la vialidad acorde al desarrollo urbano y de la movilidad de la metrópoli y que, a su vez, preserve la mejor y adecuada accesibilidad para los vecinos y visitantes de Santa Anita.

Objetivo Específico 6. Apoyar a la Municipalidad Metropolitana de Lima en el mejoramiento y aumento de la capacidad de la infraestructura vial de las vías expresas y arteriales de Santa Anita y en la modernización del sistema de transporte público de pasajeros de los corredores complementarios y de integración de las vías metropolitanas y vías locales del Distrito.

12.2 EVALUACIÓN DE LOS DIFERENTES MODOS DE DESPLAZAMIENTO CIRCULANTES EN EL DISTRITO DE SANTA ANITA.

Para el presente análisis de la movilidad urbana e infraestructura vial se evaluó los modos de desplazamiento, el sistema vial, los centros atractores, así como la relación de la gestión de la movilidad y el estado de la infraestructura existente. A nivel metropolitano en general, se denota que Lima centro es la zona de paso obligatoria para integrar e interconectar Lima Norte, Lima Sur, Lima Bañeros y Lima Este, el distrito de Santa Anita pertenece a Lima Este.

Imagen de la interconexión de Lima Metropolitana.



Fuente: Estudio Complementario PLANMET 2040.

12.3 MODOS DE DESPLAZAMIENTO

Representa a la demanda de viajes y la calidad del servicio, que se expresan a través de los medios o las formas mediante los cuales, los usuarios se desplazan de un lugar a otro, con el objetivo de satisfacer sus necesidades básicas de trabajo, estudio, negocios, compras, etc.

Los modos estudian aquellas variables relacionadas con las personas y la calidad del servicio.

Los modos de desplazamiento identificados en Santa Anita son los siguientes:

- Desplazamiento peatonal
- Transporte en bicicletas
- Transporte público en buses, microbuses, y en camionetas rurales.
- Transporte público en vehículos menores (mototaxis)
- Transporte en autos colectivo (informal)
- Transporte en taxis
- Transporte interprovincial
- Transporte en motocicletas lineales
- Transporte en Scooter, palines.
- Transporte de carga en general.

Los modos de transporte, tienen diferentes capacidades y calidades de transporte. De todos los modos existentes en Santa Anita, la movilidad urbana prioriza el estudio de los siguientes:

- Desplazamiento peatonal.
- Transporte público urbano.
- Transporte público en vehículos menores en mototaxis.
- Transporte de carga.

Sin embargo, para que estos modos cumplan su objetivo, es necesario e indispensable considerar los otros modos no priorizados que existen y que tienen un efecto directo e indirecto en la movilidad, siendo estos modos, los siguientes:

- Transporte privado en automóviles y similares
- Transporte en taxis
- Transporte en colectivos

Con los objetivos específicos de la movilidad urbana en el distrito, propuestos como lineamientos para Santa Anita, buscan que se convierta a futuro en un distrito policéntrico, articulado y sostenible, que redefine el uso de su territorio en armonía con sus ecosistemas circundantes y que brinda servicios adecuados sin discriminación.

Sin embargo, son pocas las medidas que pueden tomar los gobiernos distritales, todas ellas vinculadas al control del desarrollo urbano, la construcción y mantenimiento de la infraestructura vial, la gestión de la movilidad, la administración de los espacios públicos, entre otros.

Este componente estará dirigido básicamente a la promoción de los cambios en las actitudes y costumbres en la manera cómo se desplazan los habitantes de Santa Anita, de la mano de la visión de un distrito ambientalmente sostenible y saludable. Los tres pilares serán:

- Promoción de los modos no motorizados
- Seguridad vial, control y fiscalización del tránsito
- Ordenamiento del transporte de carga y de mototaxis

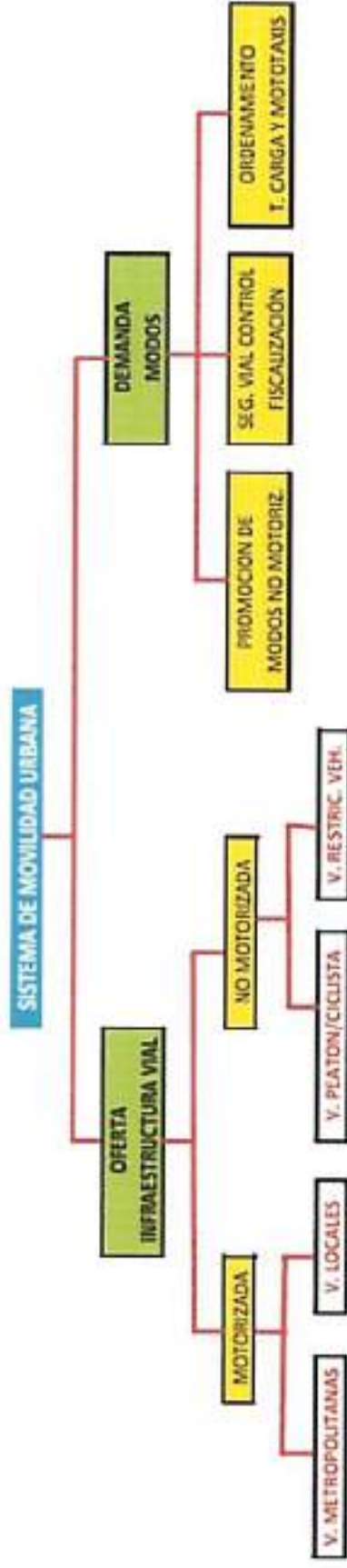
Es oportuno mencionar los objetivos específicos sobre movilidad urbana de Santa Anita, que se describen en el cuadro siguiente, tienen como fin, sumar a la propuesta de mejora a la movilidad urbana del distrito y en consecuencia al transporte público en vehículos menores en el distrito.

Cuadro de objetivos sobre movilidad urbana en el distrito de Santa Anita.

POLITICA	OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Promover las condiciones de habitabilidad segura como un derecho ciudadano, a través del acceso y mejora de la movilidad, el transporte, los servicios básicos, la recreación, los espacios públicos y otros, reduciendo las condiciones de vulnerabilidad.	Impulso de una movilidad sostenible, segura e inclusiva que contribuya a la articulación urbana del distrito.	Desarrollar una movilidad urbana sostenible con prioridad para los peatones, ciclistas y transporte público, implementando los sistemas de transporte no motorizados y de transporte público masivo, obteniendo una eficiente distribución y equilibrio modal de los viajes metropolitanos.
		Ejecución sostenida de un proceso de reordenamiento del transporte público y del tránsito metropolitano.
		Disminución sustancial de los accidentes de tránsito y de las muertes que ellos producen, garantizando la seguridad en el transporte protegiendo a mujeres, niños, niñas y adolescentes.
		Aseguramiento del acceso igualitario al sistema de transporte público, mejorando la cobertura del mismo y las condiciones de accesibilidad.
		Consolidación del cambio hacia mejores tecnologías y fuentes de energía limpia para los vehículos de transporte público.
		Mejoramiento de la integración vial interdistrital, adecuando su modelo de desarrollo de transporte local.
		Promoción y ejecución del ordenamiento del transporte como parte de un sistema óptimo de movilidad.

Fuente: Elaboración del equipo técnico elaborador en base a la información proporcionada.

Si bien el transporte, siendo un solo conjunto, se encuentra planificado y gestionado por diferentes instituciones, el modo de desplazamiento en transporte público local en Mototaxis, sigue siendo gestionado por las municipalidades distritales, en ese sentido Santa Anita, apunta a optimizar con el presente plan su transporte público en vehículos menores acorde a los conceptos actuales de movilidad urbana.



El diagrama anterior muestra el sistema de movilidad urbana propuesto para el distrito de Santa Anita en todos sus componentes, el cual necesita de:

a) Promoción de los modos no motorizados

Para lograr niveles altos de calidad del ambiente, tal como se ha planteado, es imprescindible la promoción de los modos sostenibles y regulados de transporte, por los múltiples beneficios que conlleva para los individuos y para la comunidad.

b) Seguridad vial, control y fiscalización del tránsito

El alto grado de incumplimiento de las normas de tránsito, los elevados niveles de informalidad en el servicio de taxis y transporte público, aunada a una pobre cultura de campañas de educación de seguridad vial y control por parte de las autoridades, ocasiona gran número de accidentes y problemáticas de tránsito y transporte.

c) Ordenamiento del transporte de carga y de mototaxis

Si bien la presencia de mototaxis se circunscribe en sectores, es necesario ordenar y limitar su uso en su proporción necesaria como parte de un sistema intermodal.

Es necesario que el distrito cuente con un sistema de transporte regulado, sin provocar incrementos ni congestión del tráfico urbano.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI
INGENIERO
Firma: 1. 100-20

13 ANÁLISIS DEL TRÁNSITO MOTORIZADO Y NO MOTORIZADO EN EL DISTRITO.

Se inició las actividades de campo para el análisis de las intersecciones en estudio, identificando los sentidos de circulación de las vías principales y secundarias, los tipos de vehículos y los volúmenes vehiculares que transitan dentro del área de análisis del proyecto.

13.1 TRANSPORTE MOTORIZADO

Dentro de este punto se busca conocer el comportamiento del tránsito, identificar los modos de transporte y decisiones de movimiento dentro de las intersecciones en estudio y llegar al análisis.

13.1.1 Metodología para los censos directivos y selectivos del tránsito

La metodología seguida para la aplicación de la recolección y procesamiento de datos de campo, ha sido tomada del Manual de Encuestas de Transporte Urbano -1989 del Instituto de Inversiones Metropolitanas de Lima – INVERMET, Términos de Referencia para Aforos de Tránsito Vehicular y Capacidad de Utilización de los Modos de Transporte Urbano de la Autoridad Autónoma del Tren Eléctrico de Lima – AATE y Estudios de campo de la GTU/MML.

A partir del análisis de los estudios mencionados, se diseñó la toma de información primaria que permite obtener datos representativos del comportamiento del tránsito de vehículos, en la intersección en estudio.

Para el levantamiento de los flujos vehiculares registrados en la red vial del área de estudio, se ha desarrollado una metodología, en base a su experiencia, que considera 2 etapas:

- ✓ Censos vehiculares en las principales intersecciones del área de estudio.
- ✓ Construcción de intersecciones complementarias a través de flujos derivados.
- ✓ La metodología que se describe a continuación tiene los siguientes objetivos:
- ✓ Minimizar los errores en la adaptación de los flujos vehiculares de la red vial del área de estudio, producido principalmente en la toma de información de campo, debido a un desfase en la sincronización del tiempo o por diferencias de captación del flujo vehicular entre una intersección y otra del eje, durante los intervalos de 15 minutos.
- ✓ Optimizar la utilización de horas-hombre en la toma de información, debido a que existen flujos directos de intersecciones anteriores o posteriores que por las características de geometría o sentidos de circulación son claramente identificables, no siendo necesario efectuar repetidamente la misma toma de información entre una intersección u otra.

A continuación, se detallan aspectos relevantes, que se ha considerado para el levantamiento y análisis de la información, asimismo el diagnóstico y propuesta del estudio:

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 12004

13.1.2 Aspectos de las intersecciones en estudio

El levantamiento de información de campo con respecto a los flujos vehiculares que circulan por la red vial del área de estudio, se consideran las intersecciones que se observan en el siguiente gráfico, considerando que estas intersecciones, son las que reciben la influencia directa del proyecto, y canalizan todos los viajes registrados en la zona hacia el proyecto.

Imagen de los puntos de conteo de tránsito.



Fuente: Trabajo de campo.

Las intersecciones estudiadas fueron las siguientes:

- 1) Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado
- 2) Intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru
- 3) Intersección de Av. Nicolás Ayllón – Jr. Minería
- 4) Intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central
- 5) Intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas
- 6) Intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana
- 7) Intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada
- 8) Intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín
- 9) Intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial
- 10) Intersección de Av. Metropolitana – Av. Chavín
- 11) Intersección Av. Santa Ana con Av. Colectora
- 12) Intersección de Av. Metropolitana – Av. Colectora
- 13) Intersección de Av. Metropolitana – Av. Huarochiri
- 14) Intersección de Av. Metropolitana – Av. La Cultura
- 15) Intersección de Av. Metropolitana – Av. 22 de Julio
- 16) Intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura
- 17) Intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri
- 18) Intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana
- 19) Intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial
- 20) Intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

13.1.3 Aspectos de la programación de datos de campo y censos vehiculares

El levantamiento de datos de campo (Aforos, Levantamiento planimétrico, Secciones Viales) se realizaron los días diferentes en distintos puntos en todo el ámbito del distrito.

Para fines del estudio se ha escogido los meses de abril y mayo del 2022, como aquellos días para el análisis de los flujos vehiculares existentes en las intersecciones en estudio, dado que la zona de estudio presenta poca influencia de actividades comerciales, las cuales presentan un mayor flujo de tránsito los días de lunes a viernes, para de este modo considerar el escenario más crítico.

La zona en estudio presenta escasos volúmenes de tránsito, para lo cual a fin de tomar los volúmenes más representativos se han realizado trabajos de campo en las intersecciones que presentan actualmente mejor transitabilidad, por presentar mejor accesibilidad vial en la zona.

La toma de datos fue realizada en tres horarios desde las 07:00 h hasta las 10:00 h. en la mañana, desde las 12:00 h – 15:00 h en la tarde y desde las 17:00h hasta las 20:00 h. en la noche abarcando de esta manera las horas punta de la mañana, tarde y noche.

13.1.4 Aspectos de los tipos de vehículos

De acuerdo a la inspección de campo realizado, se ha programado realizar los censos directivos y selectivos (aforos) del transporte público y privado considerando los siguientes tipos de vehículos:

- Ómnibus,

- Microbús,
- Camionetas rurales (combis),
- Automóviles privados (incluye taxis, camionetas pick-up y Station wagon), Camiones,
- Moto lineal,
- y Mototaxi.

Cuadro de tipología vehicular evaluada.

TIPO DE VEHÍCULOS	REFERENCIA	FACTOR UCP
Moto Lineal		0.4
Auto		1
Camioneta Rural		1.25
Microbús		2
Ómnibus		3
Camión		2.5
Tráiler		3.5
Moto taxi		0.75

Fuente: Elaboración propia.

13.1.5 Factores de conversión a unidad de coche patrón (UCP)

A efectos de uniformizar el registro de datos de los aforos vehiculares para los modos de transporte público y privado, se utilizaron Factores de Conversión a UCP.

Cuadro factores de conversión.

TIPO DE VEHICULOS	FACTOR UCP
Moto lineal	0.4
Auto	1
Camioneta Rural	1.25
Microbús	2
Ómnibus	3
Camión	2.5
Ómnibus Interprovincial	3.5
Mototaxi	0.75

Fuente: Elaboración Propia

13.1.6 Aspectos del levantamiento del flujo vehicular:

- ✓ En la toma de datos de campo, se cuantifico la totalidad del flujo vehicular para cada sentido de circulación, clasificándose por tipo de vehículo en intervalos de 15 minutos.
- ✓ Se utilizó el Formato de Campo "Formato Vehicular Selectivo", que forma parte del ANEXO del presente estudio.
- ✓ Para el registro de aforos de automóviles fue necesario el uso de instrumental mecánico (Contómetros), cronómetros, tableros, etc.
- ✓ La tabulación de los datos obtenidos fue realizada en gabinete, con la finalidad de garantizar la calidad de información.

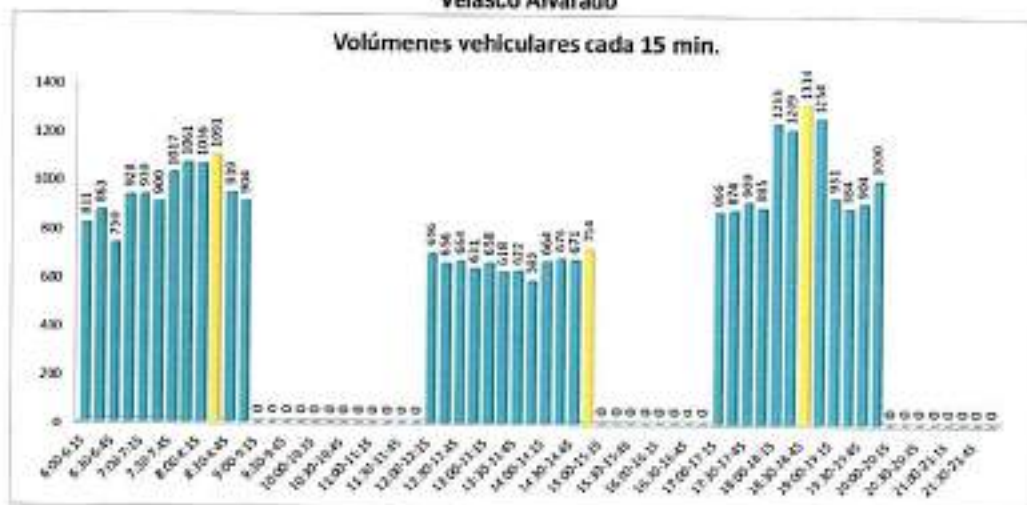
Elementos empleados para el levantamiento de datos.



Fuente: Elaboración Propia

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSITO
Reg. CIP. N. 16592

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:00-19:00 horas, con un flujo máximo de 5010 veh/h. equivalentes a 6656 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

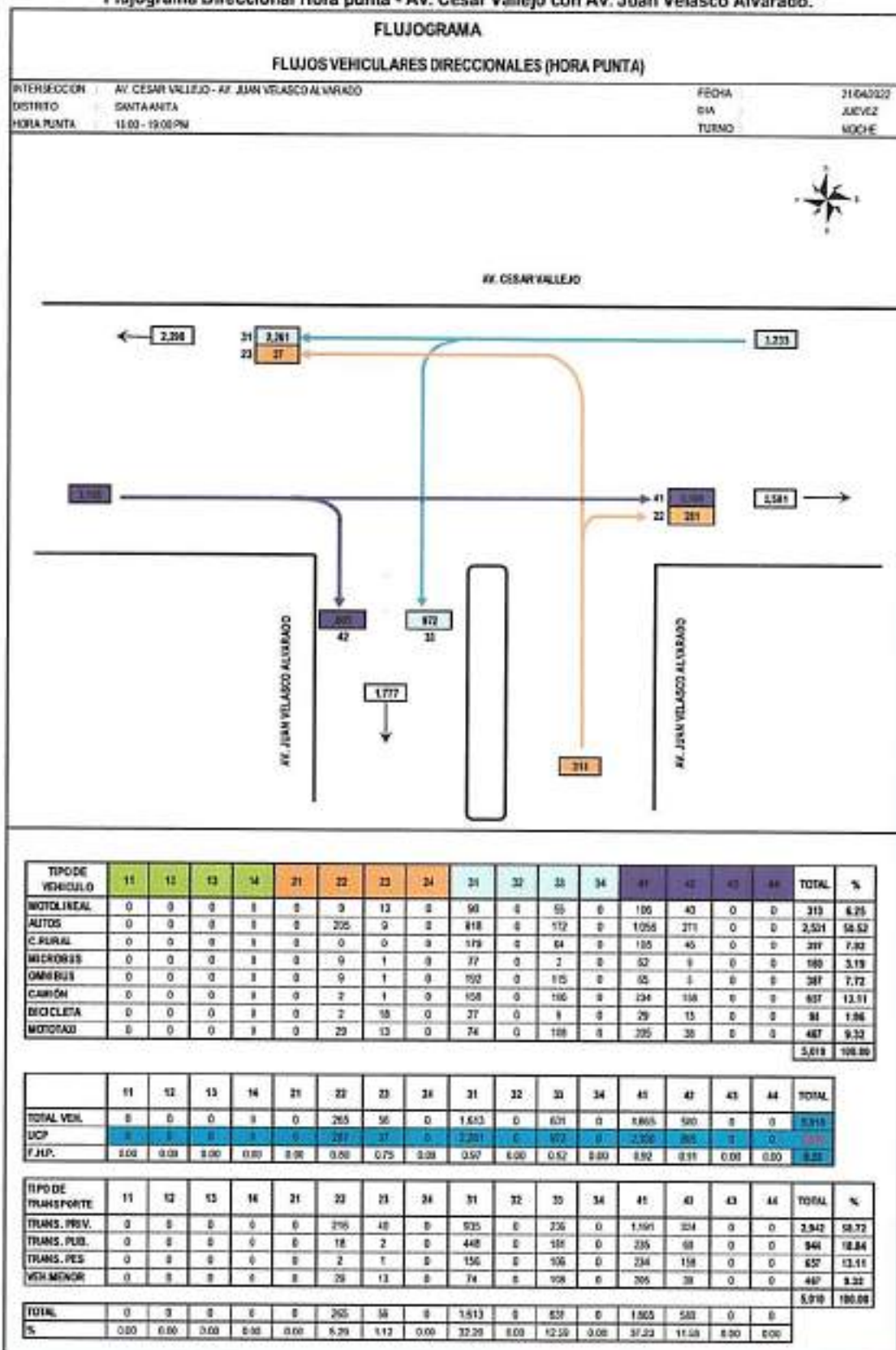


Fuente: Elaboración Propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 14:00 – 15:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.



Fuente: Elaboración Propia.

JUAN FERNANDEZ
VERASTEGUI
11/04/2022
11:40:00

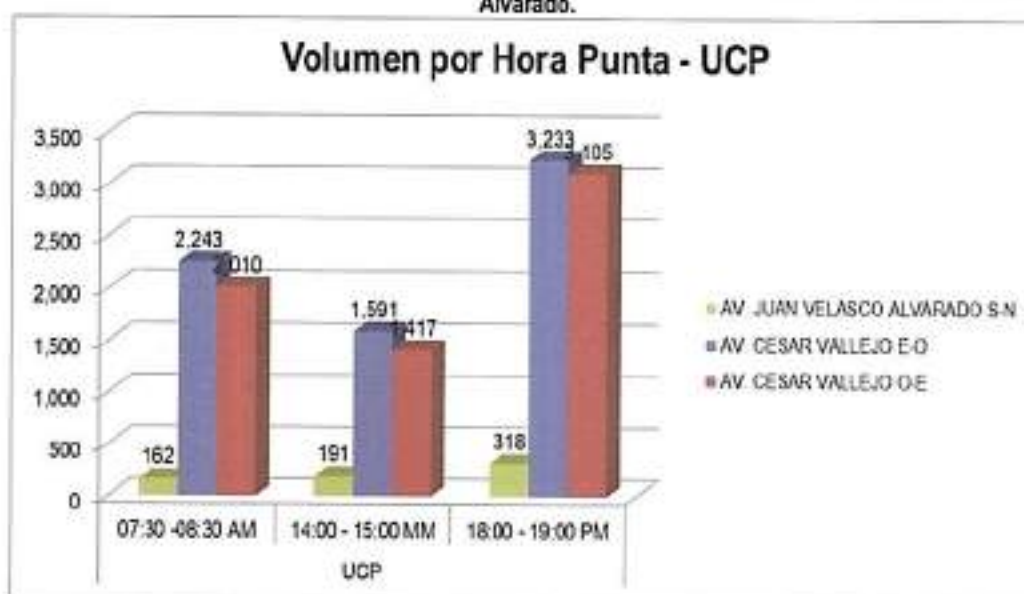
Resultados para la Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.

Aproximación	AV. CESAR VALLEJO - AV. JUAN VELASCO ALVARADO					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. JUAN VELASCO ALVARADO S-N	161	193	321	162	191	318
AV. CESAR VALLEJO E-O	1,682	1,227	2,244	2,243	1,591	3,233
AV. CESAR VALLEJO O-E	1,665	1,121	2,445	2,010	1,417	3,105
Total	3,448	2,541	5,010	4,415	3,199	6,656

Fuente: Elaboración Propia

Imagen 1 comparativa de volúmenes por hora punta en UCP – Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.

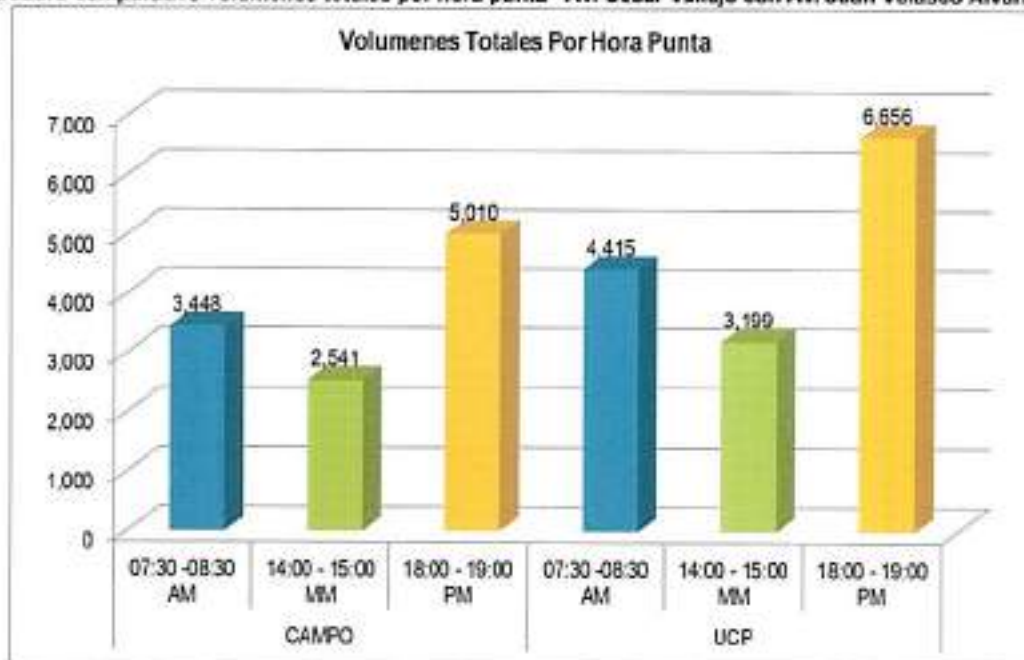


Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Argentina con Av. Sol, está representada por el turno de la noche, entre las 18:00 – 19:00 horas, con un volumen máximo de 6656 UCP.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 REG. CIP. N° 182042

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración Propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 23-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 952 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 18:30-18:45 horas.

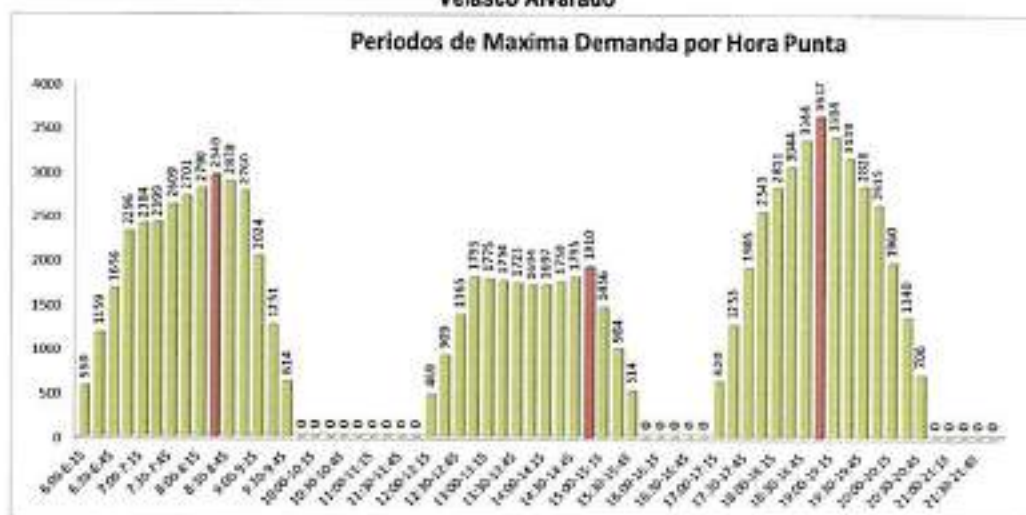
Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:00-19:00 horas, con un flujo máximo de 3617 veh/h. equivalentes a 4657 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

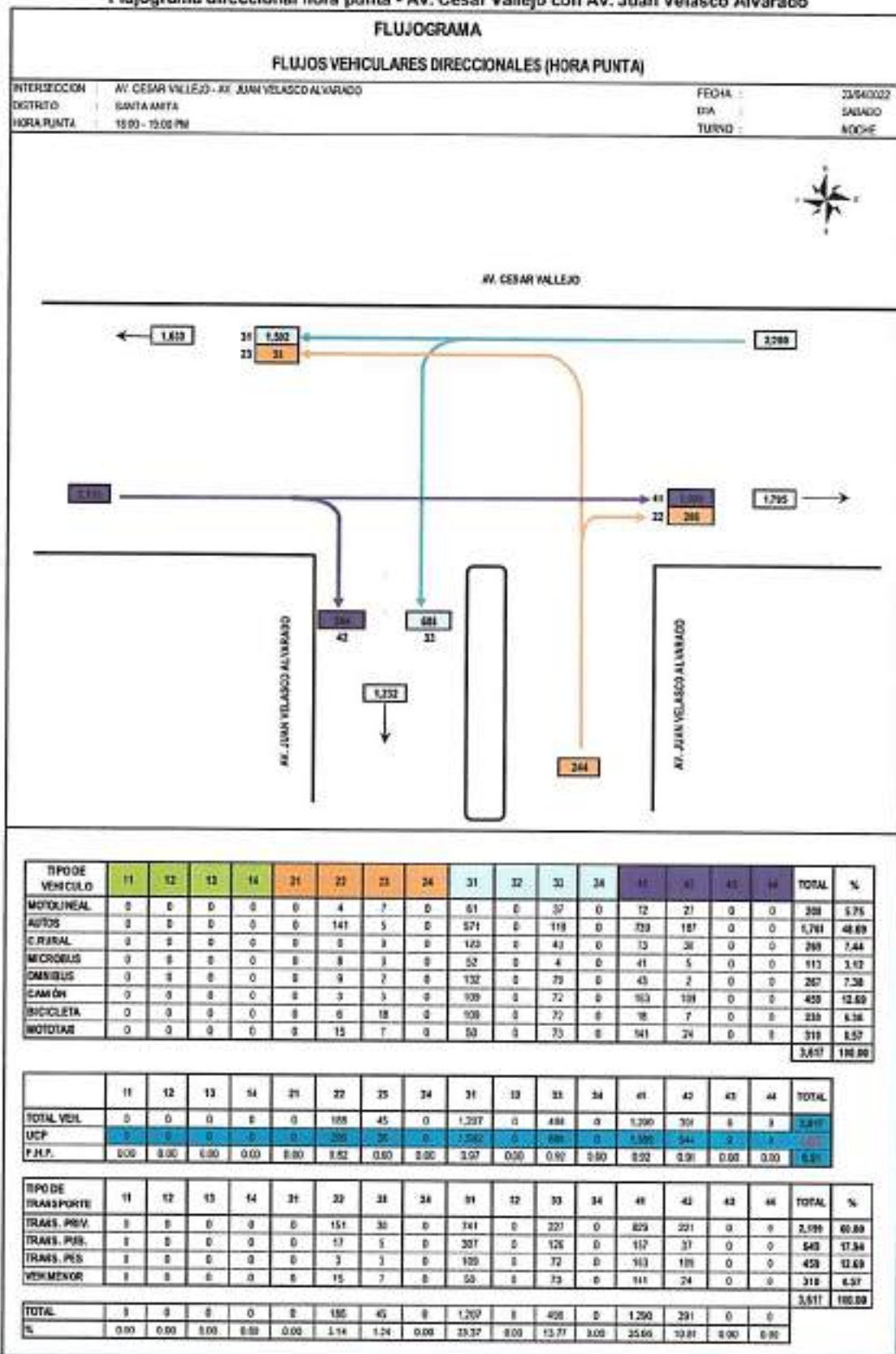


Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 14:00 – 15:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración Propia.

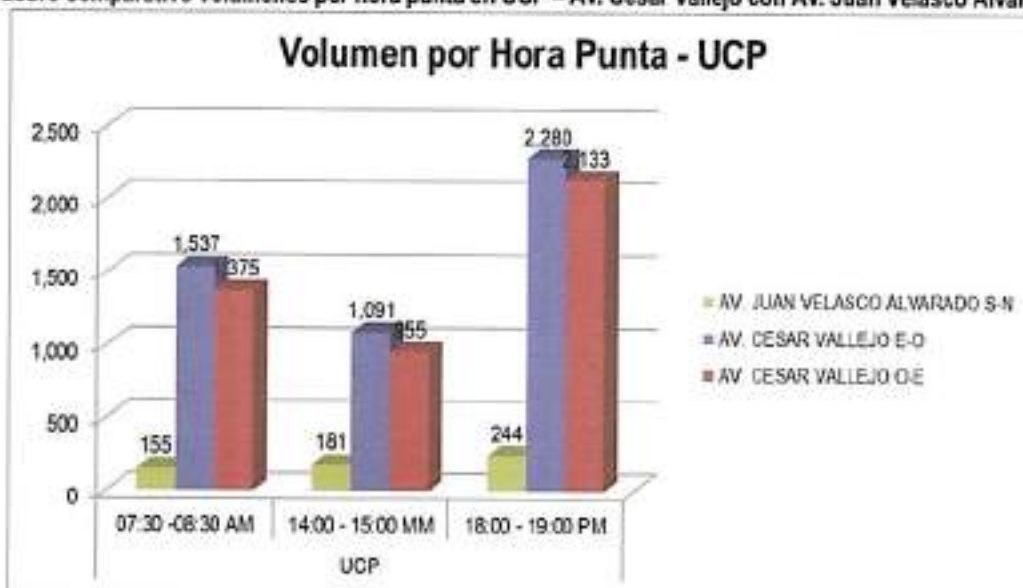
Resultados para la Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

Aproximación	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30	14:00 - 15:00	18:00 - 19:00	07:30 - 08:30	14:00 - 15:00	18:00 - 19:00
	AM	MM	PM	AM	MM	PM
AV. JUAN VELASCO ALVARADO S-N	130	160	231	155	181	244
AV. CESAR VALLEJO E-O	1,166	841	1,705	1,537	1,091	2,280
AV. CESAR VALLEJO O-E	1,099	758	1,681	1,375	955	2,133
Total	2,395	1,759	3,617	3,067	2,227	4,657

Fuente: Elaboración Propia

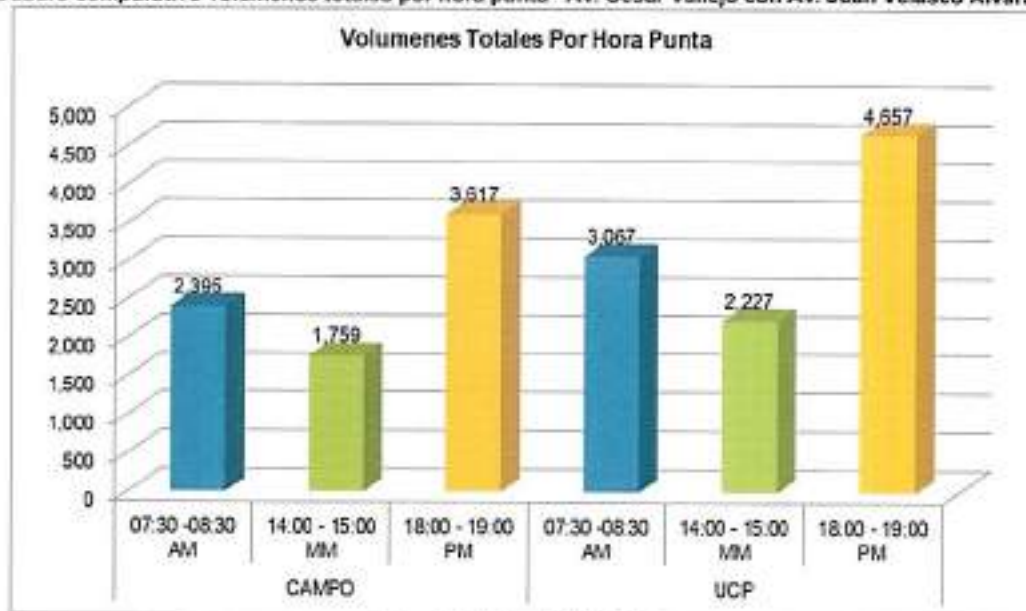
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado, está representada por el turno de la noche, entre las 18:00 - 19:00 horas, con un volumen máximo de 4657 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

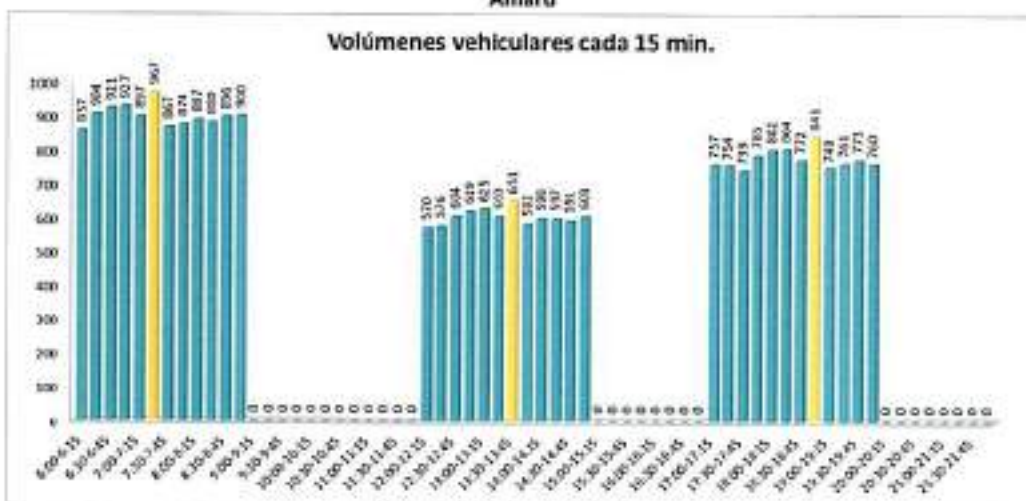


Fuente: Elaboración Propia.

13.1.8.2 Intersección de Av. Tupac Amaru - Av. Cesar Vallejo

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 967 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas. Estudio realizado el día Jueves 21 de Abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 3712 veh/h. equivalentes a 4163 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

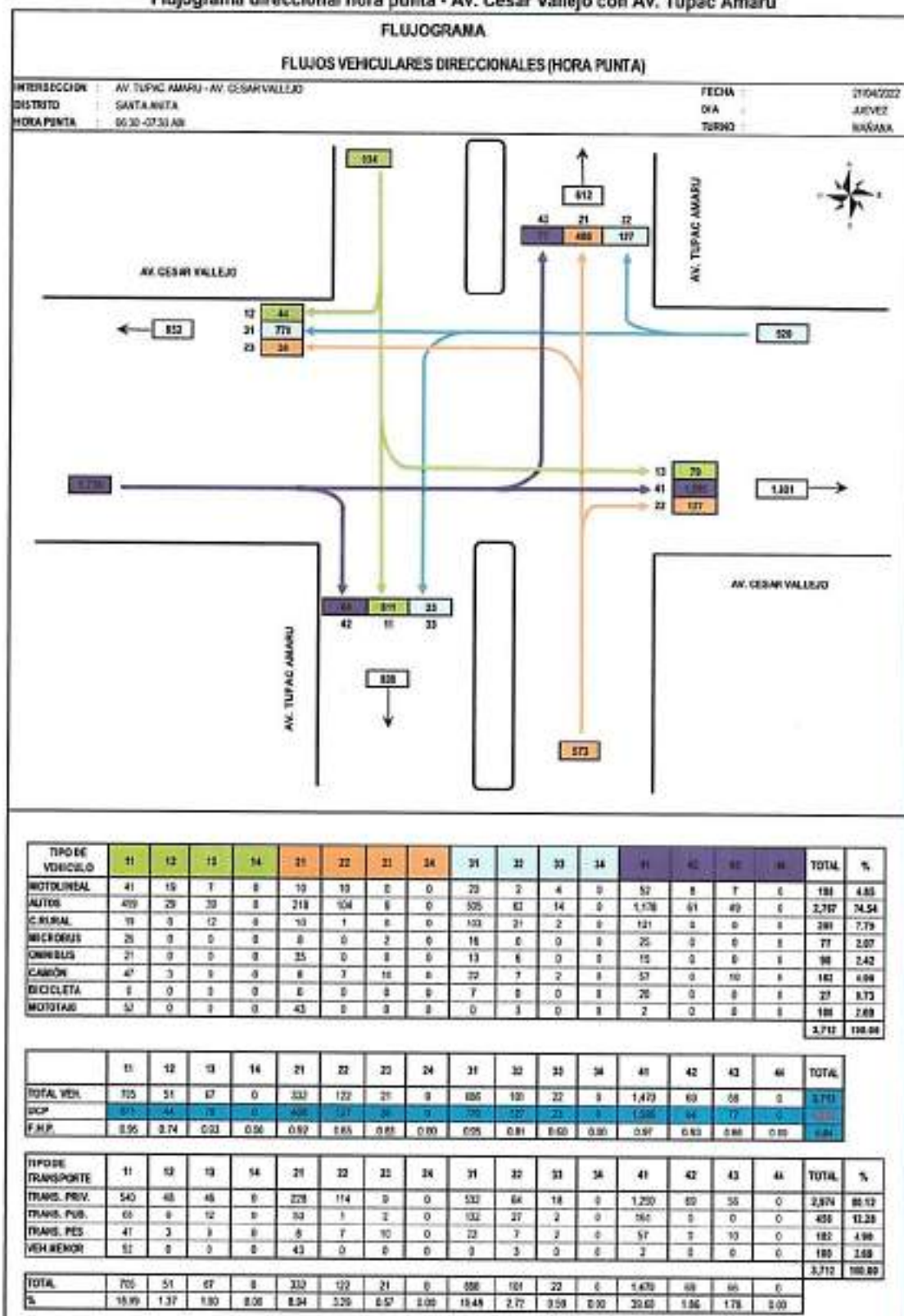


Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 18:00 – 19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración Propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUIA MATEO
Ingeniero de Transportación
Reg. CIP. N° 162034

Página 15

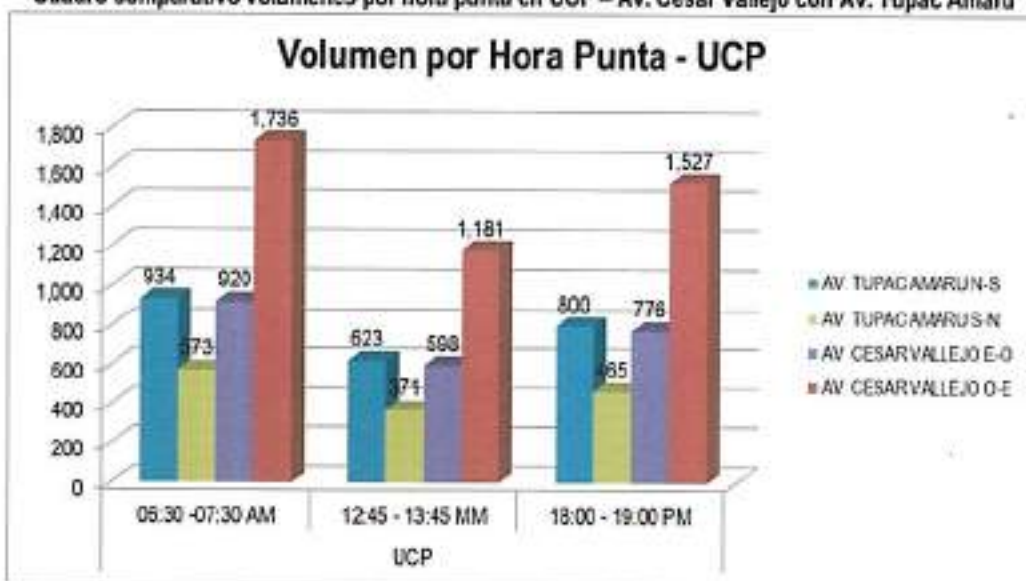
Resultados para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Aproximación	AV. TUPAC AMARU - AV. CESAR VALLEJO					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. TUPAC AMARU N-S	823	554	712	934	623	890
AV. TUPAC AMARU S-N	475	313	394	573	371	465
AV. CESAR VALLEJO E-O	809	537	696	920	598	776
AV. CESAR VALLEJO O-E	1,605	1,094	1,417	1,736	1,181	1,527
Total	3,712	2,498	3,219	4,163	2,773	3,568

Fuente: Elaboración Propia.

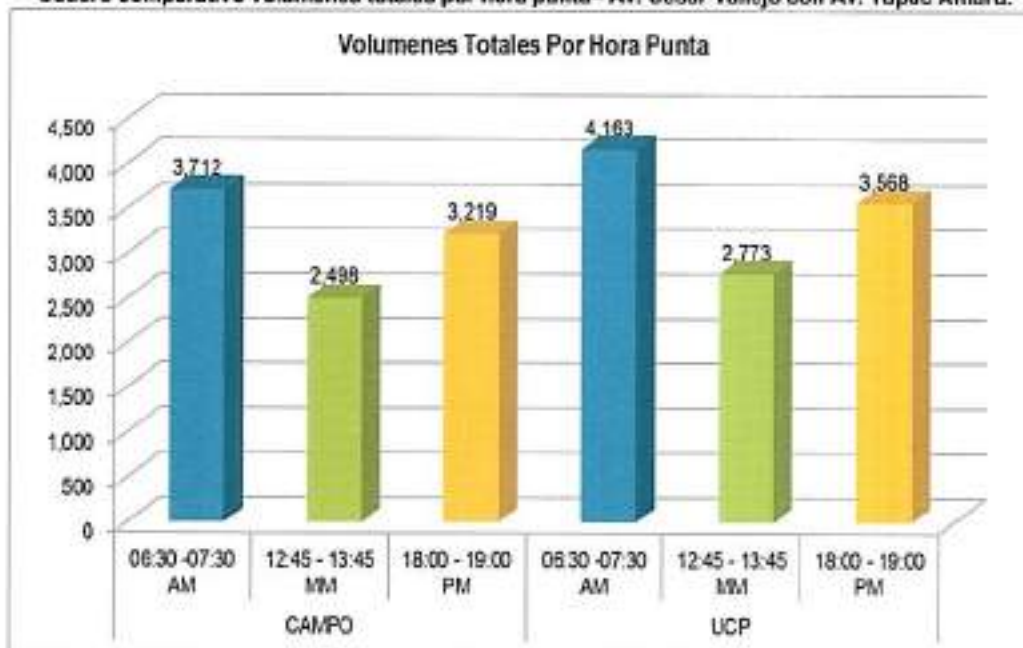
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 4163 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.



Fuente: Elaboración Propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 23-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 967 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 1146 veh/h. equivalentes a 1195 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.

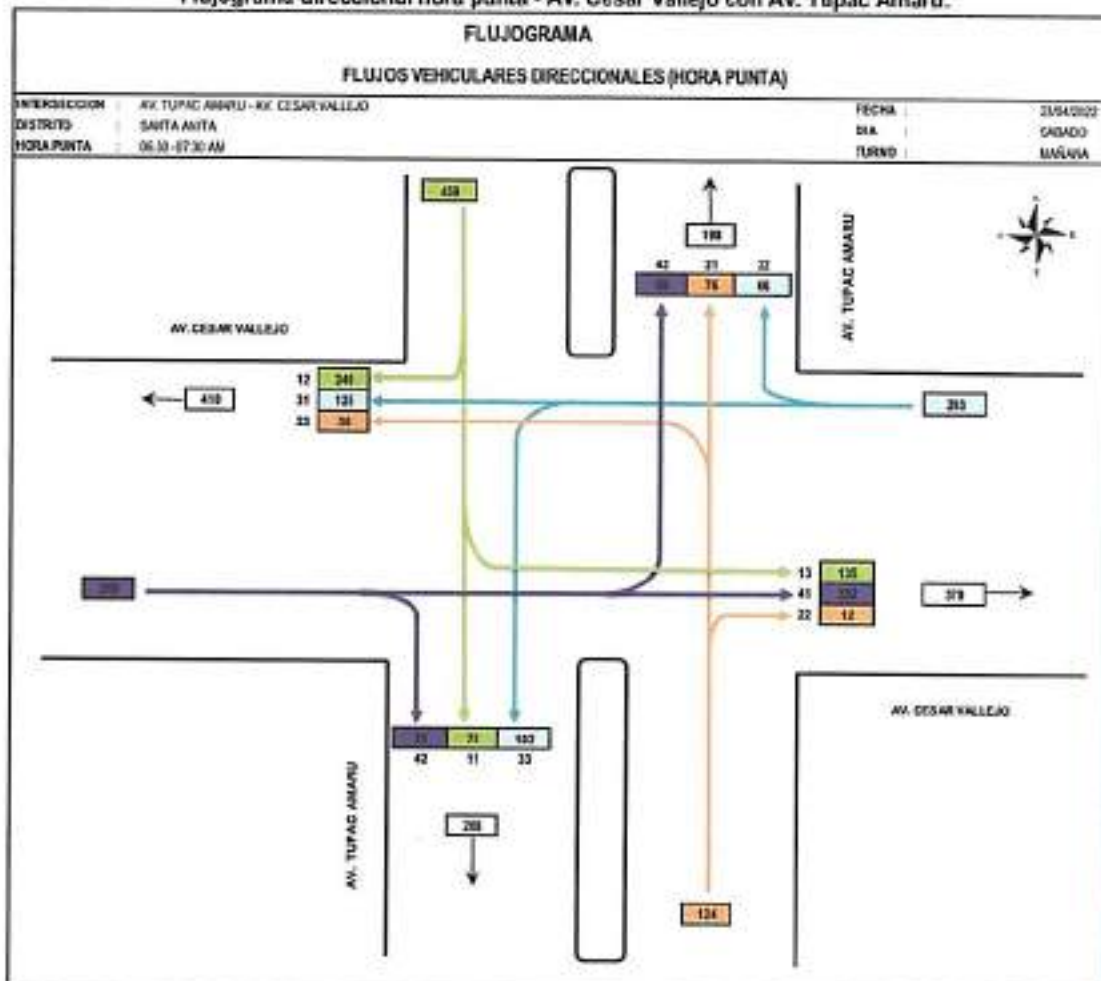


Fuente: Elaboración Propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 18:00 – 19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	5	5	29	0	3	3	14	0	3	8	16	0	75	5	4	0	175	15.27
AUTOS	62	177	64	0	60	8	30	0	101	50	68	0	140	21	37	0	829	72.34
CARPATA	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.82
MICROBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
CAMION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ROBOTAXI	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	19	1.66
																	1,540	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	74	210	115	0	74	12	44	0	120	65	85	0	200	23	40	0	1,540
U/P	74	210	115	0	74	12	44	0	120	65	85	0	200	23	40	0	1,540
F.H.P.	0.54	0.35	0.32	0.00	0.89	0.50	0.59	0.00	0.32	0.56	0.87	0.00	0.89	0.82	0.75	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	67	182	87	0	68	11	44	0	104	61	84	0	223	26	41	0	1,094	87.81
TRANS. PUB.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	1.83
TRANS. PES.	2	26	24	0	5	1	0	0	0	4	11	0	11	3	7	0	102	8.96
REN. MENOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
TOTAL	74	210	115	0	74	12	44	0	120	65	85	0	200	23	40	0	1,540	100.00
%	0.46	0.35	0.32	0.00	0.89	0.50	0.59	0.00	0.32	0.56	0.87	0.00	0.89	0.82	0.75	0.00	1.00	

Fuente: Elaboración Propia.

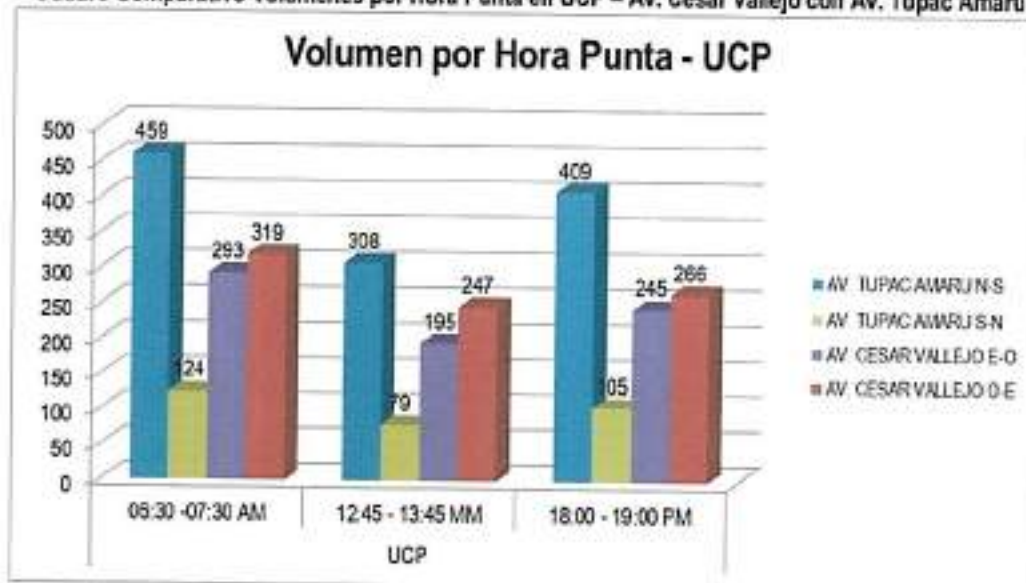
Resultados para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Aproximación	AV. TUPAC AMARU - AV. CESAR VALLEJO					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. TUPAC AMARU N-S	400	283	359	459	308	409
AV. TUPAC AMARU S-N	130	83	107	124	79	105
AV. CESAR VALLEJO E-O	280	191	236	293	195	245
AV. CESAR VALLEJO O-E	336	248	284	319	247	266
Total	1,146	805	986	1,195	829	1,025

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro Comparativo Volúmenes por Hora Punta en UCP - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

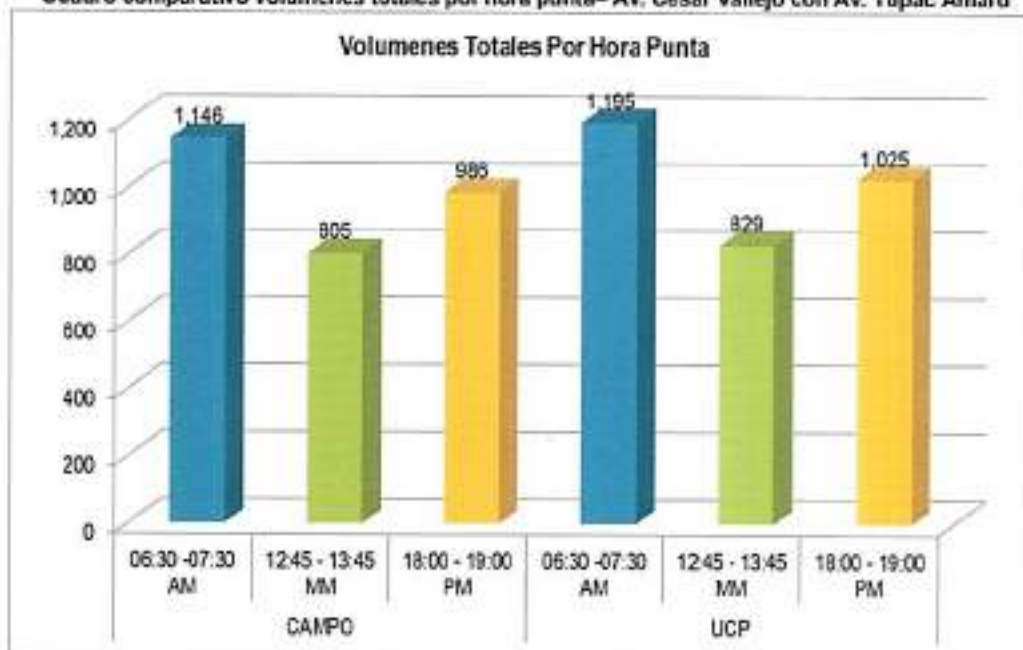


Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 4163 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. 02-14-142080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

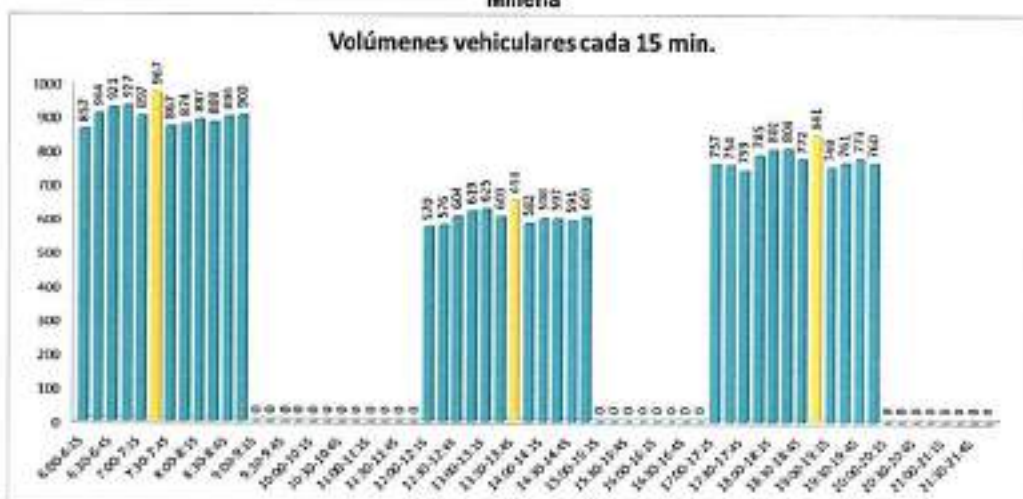


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.3 Intersección de Av. Nicolas Ayllón – Jr. Minería

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 967 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas. Estudio realizado el día Jueves 21 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de Máxima Demanda Vehicular en la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 2791 veh/h. equivalentes a 3751 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

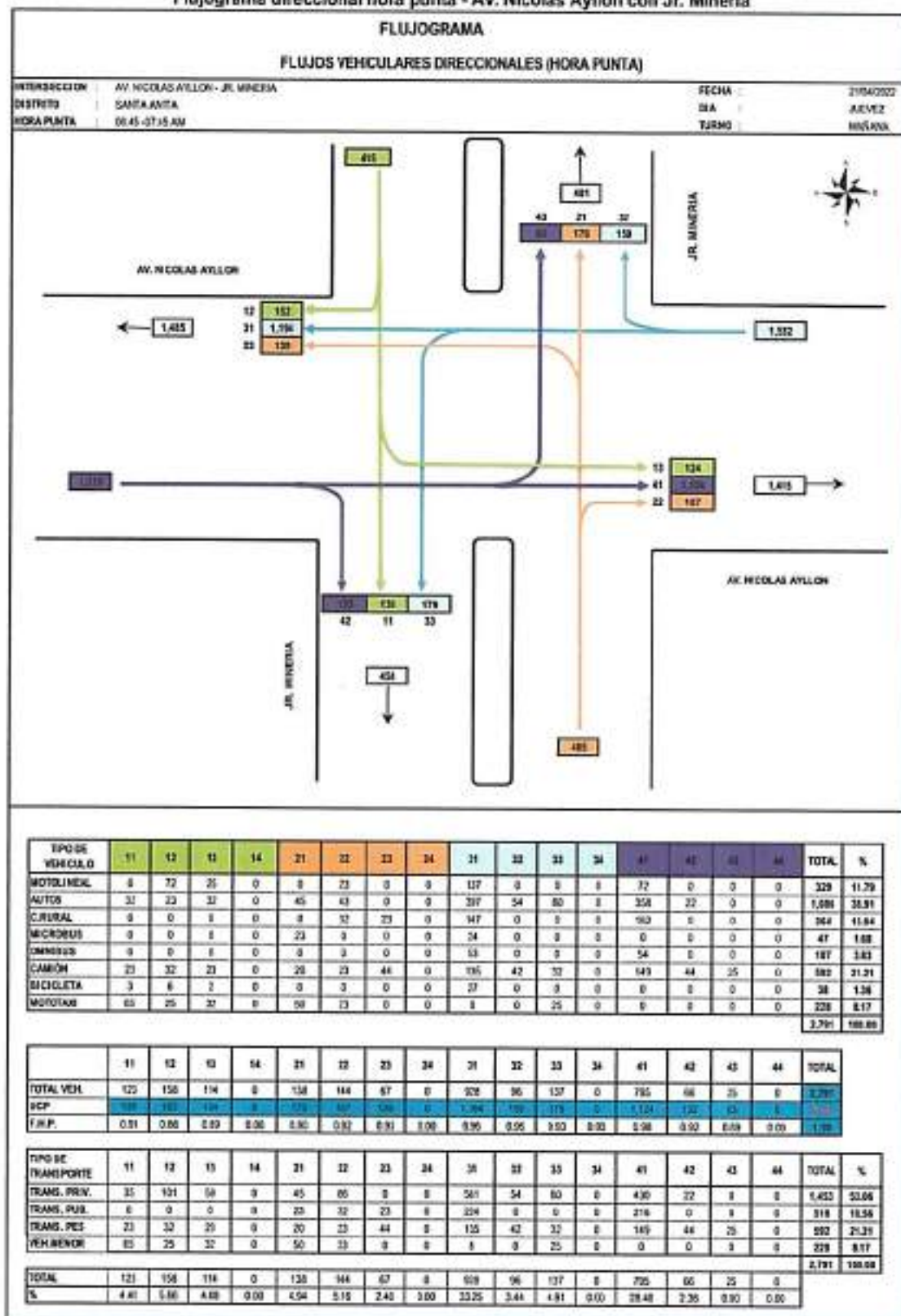


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15 – 19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

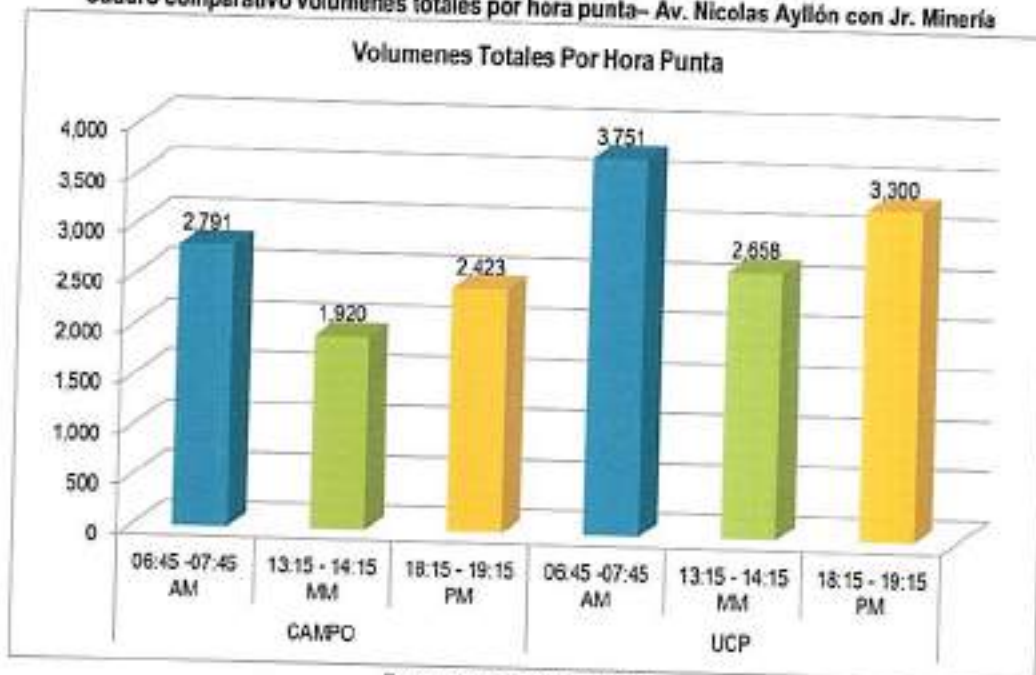


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.O.P. 162080

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO

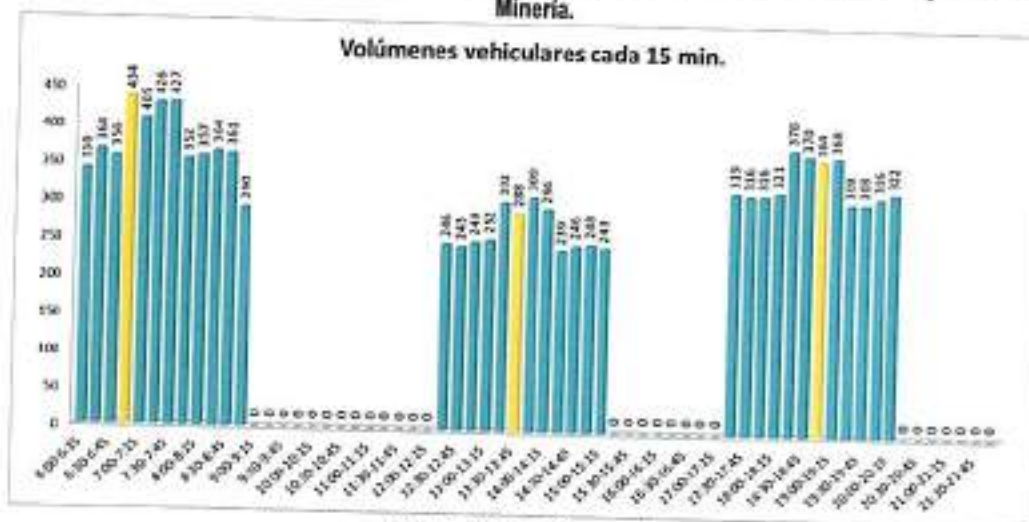
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 23-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 434 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería.

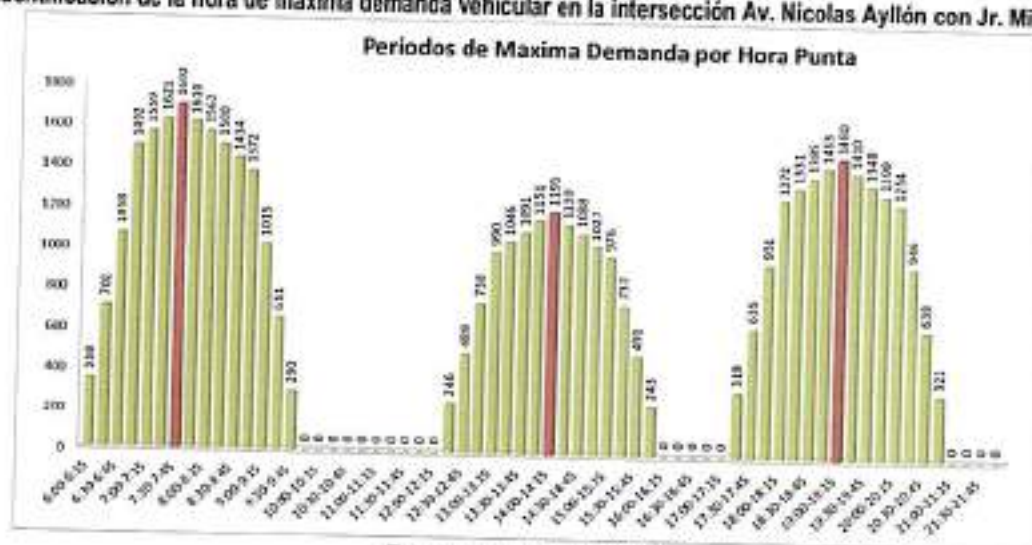


Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 1692 veh/h. equivalentes a 2249 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162060

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Nicolás Ayllón con Jr. Minería

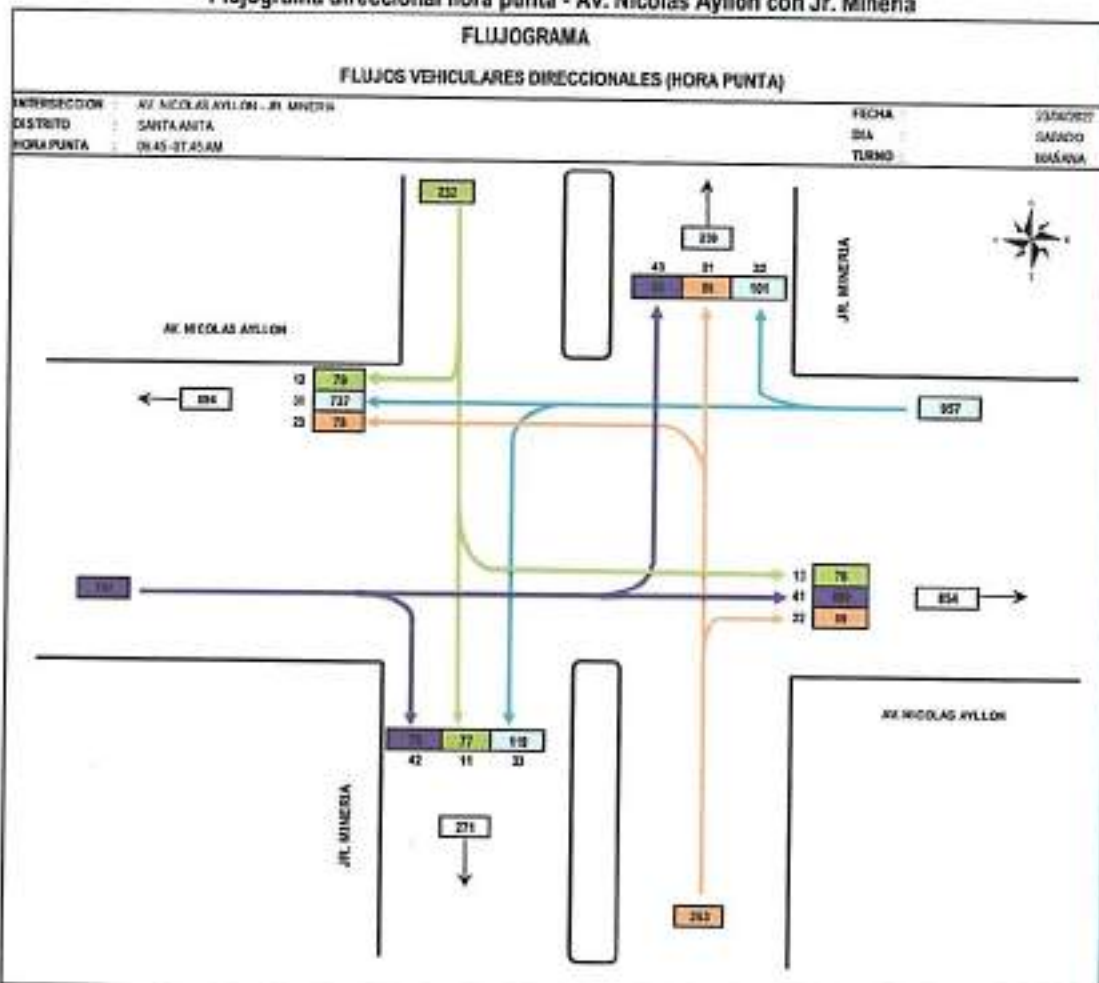


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15 – 19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	6	41	13	3	0	12	3	0	31	3	0	0	11	0	0	0	114	15.47
AUTOS	17	17	21	0	26	24	3	0	276	31	52	3	242	17	0	0	716	42.32
C. RURAL	0	0	0	0	0	17	12	0	67	0	0	0	96	0	0	0	212	12.43
MICROBUS	0	0	0	0	12	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	25	1.48
ONIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	31	0	0	0	61	3.61
CAMIÓN	12	13	15	0	10	12	25	3	73	28	23	0	88	25	13	0	343	26.27
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0.83
MOTOTAR	37	17	17	0	28	13	0	0	3	0	13	0	0	0	0	0	127	7.31
																	1,692	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	12	88	66	0	75	77	37	0	503	59	86	3	426	37	13	0	1,692
UCP	17	17	21	0	26	24	3	0	276	31	52	3	242	17	0	0	716
F.H.P.	0.03	0.04	0.07	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	0.05	0.07	0.05	0.00	0.06	0.01	0.01	0.00	0.07

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	23	50	34	0	26	36	3	0	271	31	52	0	201	13	0	0	824	54.61
TRANS. P.B.	0	0	0	0	12	17	12	0	130	3	0	0	127	0	0	0	299	17.61
TRANS. P.B.	12	13	15	0	10	12	25	0	73	28	23	0	88	25	13	0	343	20.37
VEH. MENOR	37	17	17	0	28	12	3	0	3	0	13	0	0	0	0	0	127	7.51
TOTAL	12	88	66	0	75	77	37	0	503	59	86	3	426	37	13	0	1,692	100.00
%	0.03	0.04	0.07	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	0.05	0.07	0.05	0.00	0.06	0.01	0.01	0.00	0.07	

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

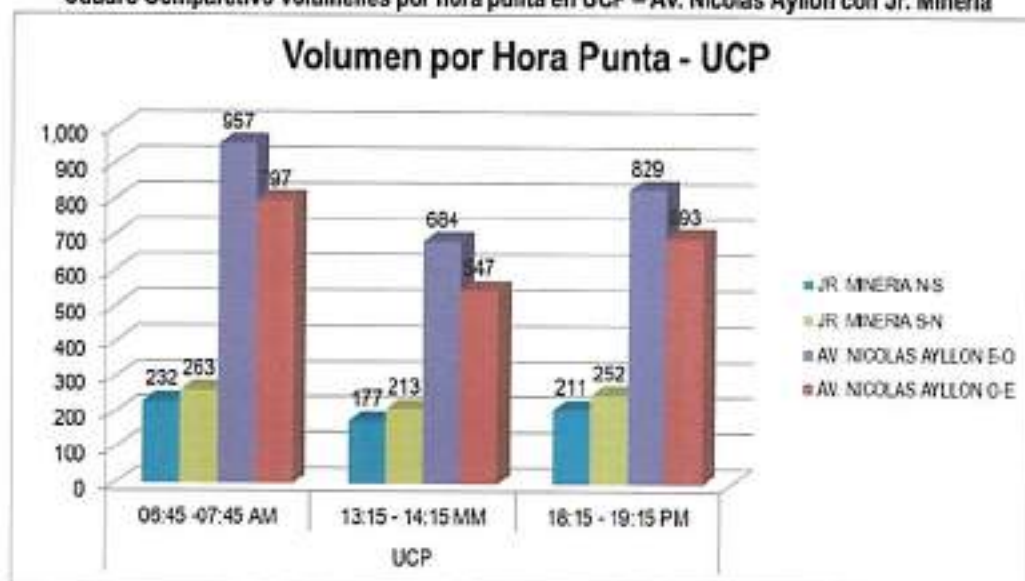
Resultados para la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

Resumen de volúmenes registrados - Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

Aproximación	AV. NICOLAS AYLLON - JR. MINERIA					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
JR. MINERIA N-S	226	173	198	232	177	211
JR. MINERIA S-N	190	153	180	263	213	252
AV. NICOLAS AYLLON E-O	730	511	630	957	684	829
AV. NICOLAS AYLLON O-E	546	356	472	797	547	693
Total	1,692	1,193	1,480	2,249	1,621	1,985

Fuente: Elaboración propia.

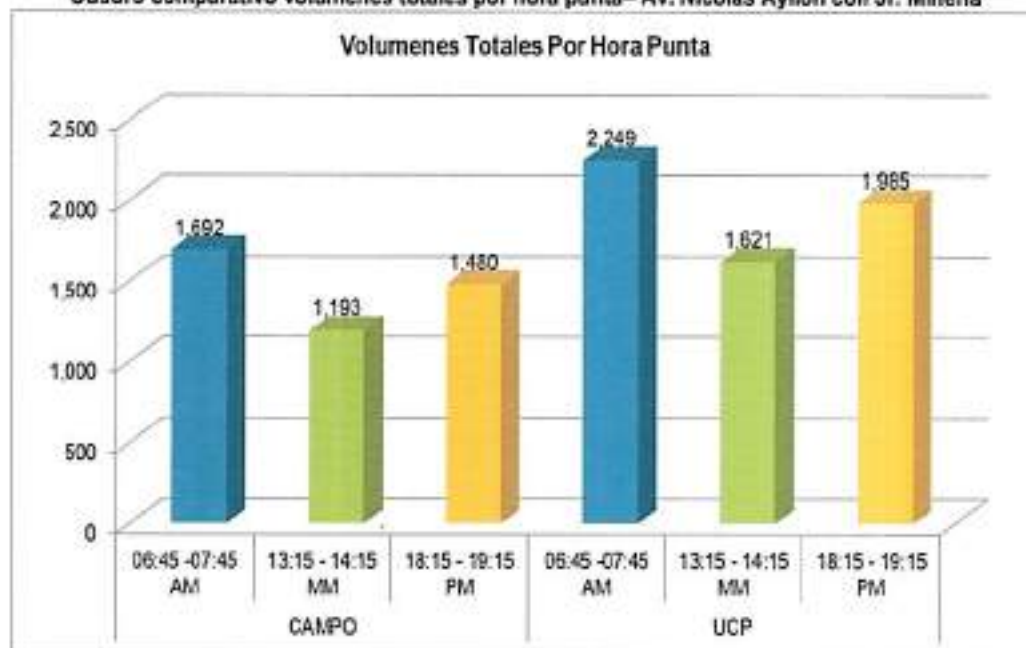
Cuadro Comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



Fuente: Elaboración propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 2249 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Nicolás Ayllón con Jr. Minería

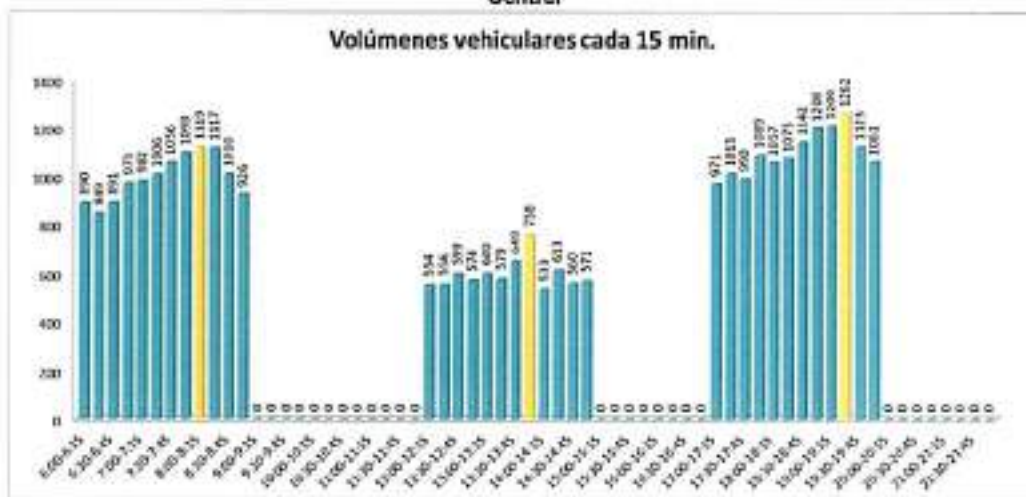


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.4 Intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1262 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Jueves 21 de abril del 2022.

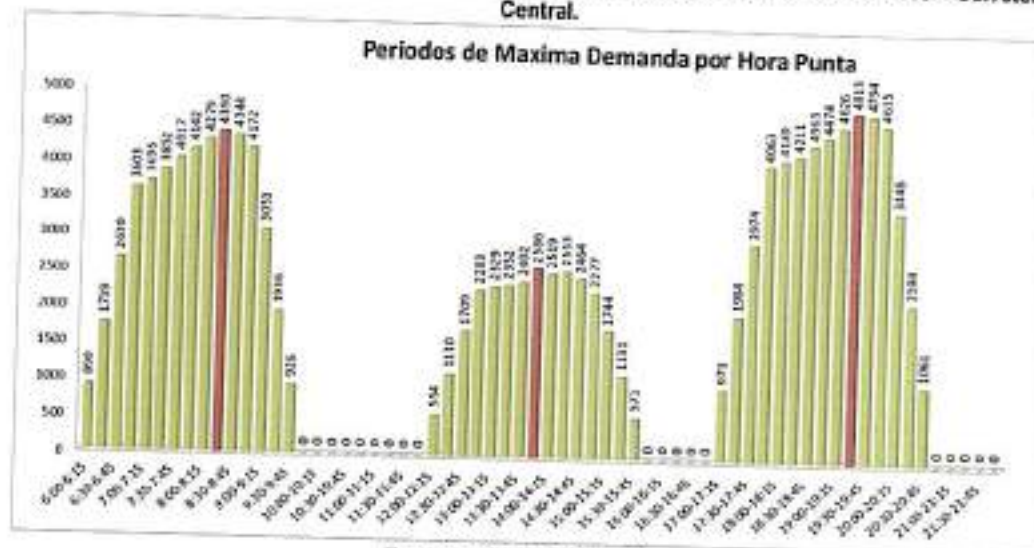
Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 4813 veh/h. equivalentes a 5431 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central.

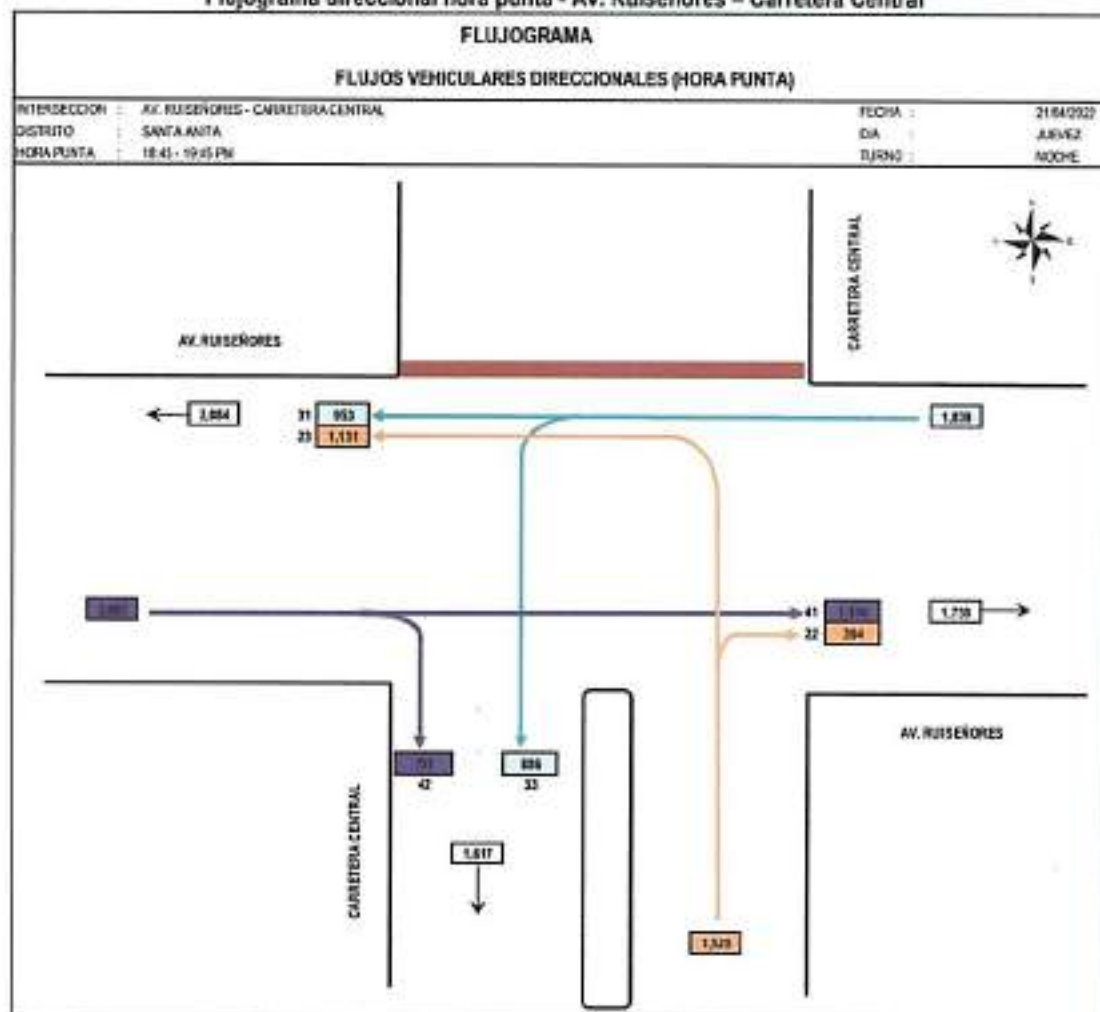


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Ruiseñores - Carretera Central



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	0	0	0	0	15	88	0	32	0	34	0	54	25	0	0	158	7.47
AUTOS	0	0	0	0	0	158	470	0	505	0	583	0	850	505	0	0	3,178	66.29
CARRUTAL	0	0	0	0	0	27	57	0	10	0	7	0	30	40	0	0	222	4.63
MICROBUS	0	0	0	0	0	53	122	0	62	0	51	0	42	5	0	0	332	6.93
OMNIBUS	0	0	0	0	0	2	55	0	30	0	29	0	21	10	0	0	147	3.07
CAMION	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	21	0	34	32	0	0	182	3.82
BICICLETA	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	31	0.64
MOTOTAXI	0	0	0	0	0	50	58	0	61	0	18	0	65	61	0	0	353	7.36
																	4,794	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	0	0	0	0	0	351	919	0	839	0	809	0	1,167	679	0	0	4,794
U.C.P.	0	0	0	0	0	234	1,120	0	922	0	889	0	1,339	731	0	0	4,794
P.M.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.98	0.00	0.91	0.00	0.83	0.00	0.95	0.93	0.00	0.00	0.99

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	0	0	0	0	0	244	558	0	625	0	603	0	916	531	0	0	3,557	74.28
TRANS. PUL.	0	0	0	0	0	39	234	0	144	0	87	0	102	55	0	0	781	16.32
TRANS. PES.	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	21	0	34	32	0	0	183	3.82
VEH. MENOR	0	0	0	0	0	50	58	0	61	0	18	0	65	61	0	0	353	7.36
																	4,794	100.00
TOTAL	0	0	0	0	0	351	919	0	839	0	809	0	1,167	679	0	0	4,794	
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.45	19.17	0.00	17.52	0.00	16.88	0.00	24.34	14.16	0.00	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Ingeniero de Transporte
Pág. 62 de 62
2019. CIP-11-182020

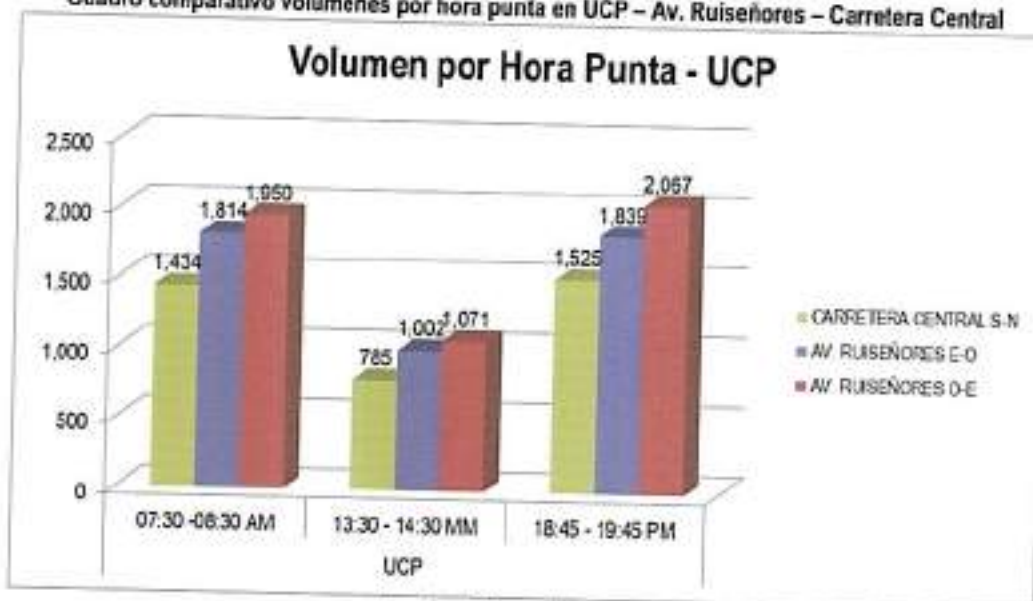
Resultados para la intersección de Av. Ruisñores – Carretera Central

Resumen de volúmenes registrados - Av. Ruisñores – Carretera Central

Aproximación	AV. RUISEÑORES - CARRETERA CENTRAL					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
CARRETERA CENTRAL S-N	1,210	718	1,300	1,434	785	1,525
AV. RUISEÑORES E-O	1,490	857	1,648	1,814	1,002	1,839
AV. RUISEÑORES O-E	1,650	978	1,846	1,950	1,071	2,067
Total	4,350	2,553	4,794	5,198	2,858	5,431

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruisñores – Carretera Central

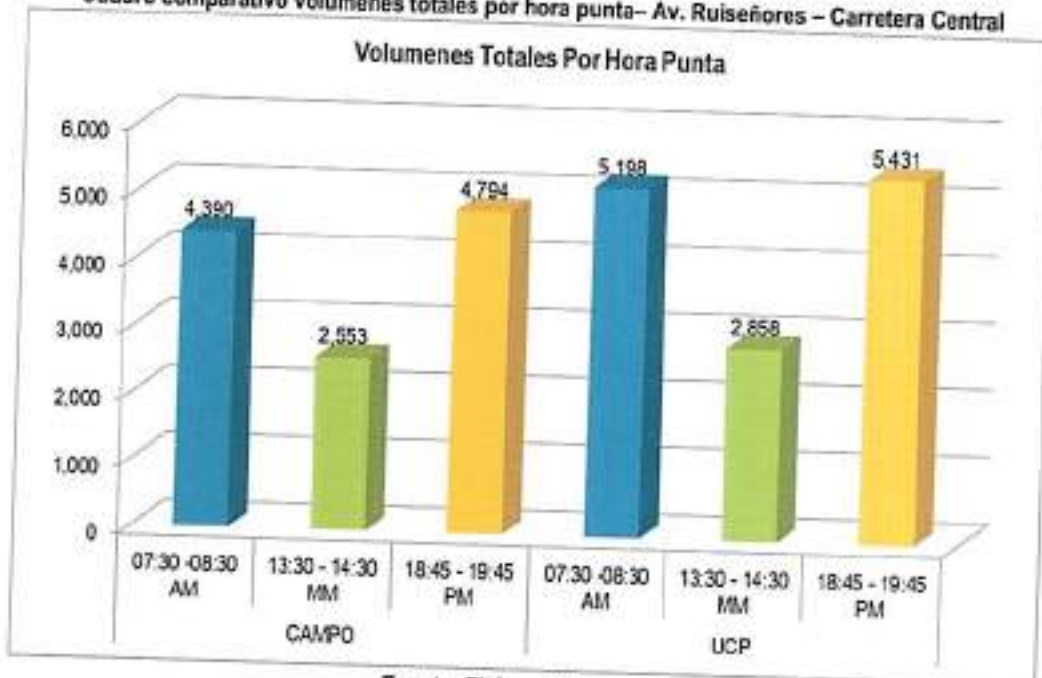


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruisñores – Carretera Central, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 5431 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
GERENTE DE TRANSPORTE
CIP N° 162080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Ruiseñores – Carretera Central

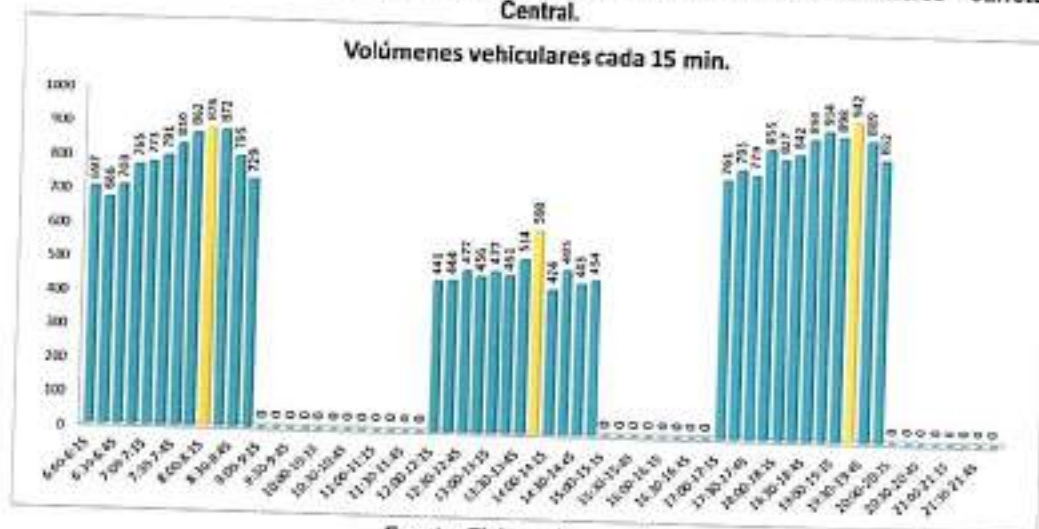


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 23-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 942 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3643 veh/h. equivalentes a 432 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central.

ING. FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C. 14-02-2010

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central



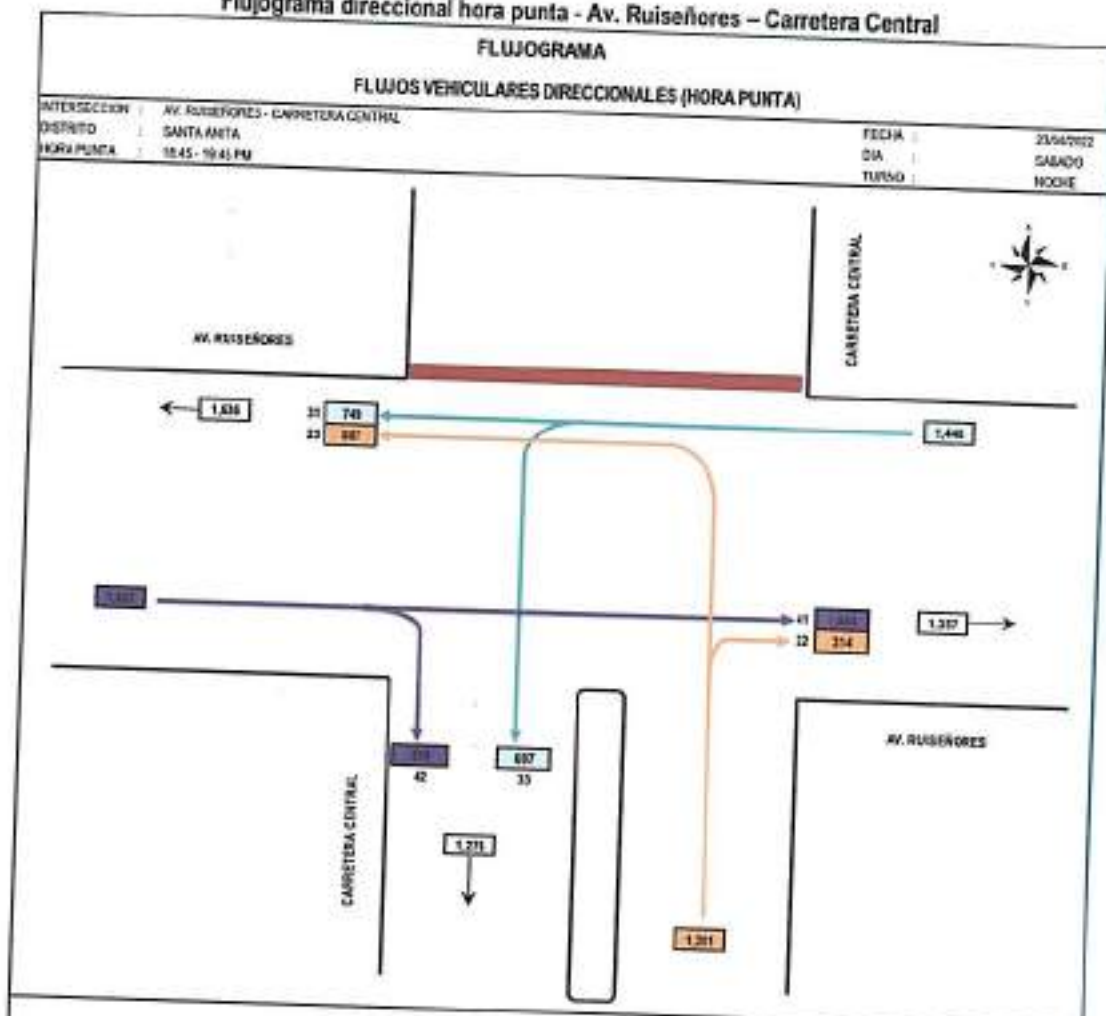
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.P. N° 162080

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Ruseñores – Carretera Central



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	0	0	0	0	59	70	0	19	0	11	0	43	21	0	0	266	7.65
AUTOS	0	0	0	0	0	129	303	0	459	0	450	0	553	389	0	0	2,432	62.56
CURUM	0	0	0	0	0	22	45	0	42	0	7	0	11	32	0	0	179	4.73
MICROBUS	0	0	0	0	0	39	95	0	40	0	40	0	33	5	0	0	261	6.58
OMNIBUS	0	0	0	0	0	2	44	0	24	0	18	0	18	10	0	0	122	3.28
CAMION	0	0	0	0	0	0	24	0	9	0	10	0	10	26	0	0	151	4.04
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0.01
MOTOTAXI	0	0	0	0	0	39	77	0	48	0	15	0	12	48	0	0	279	7.46
																	3,748	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	0	0	0	0	0	301	718	0	653	0	629	0	908	532	0	0	3,748
U/P	0	1	0	0	0	314	802	0	768	0	687	0	1,043	576	0	0	3,748
P.J.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87	0.89	0.00	0.92	0.00	0.94	0.00	0.96	0.93	0.00	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	0	0	0	0	0	191	415	0	181	0	124	0	358	411	0	0	2,748	73.48
TRANS. PUD.	0	0	0	0	0	83	184	0	115	0	71	0	82	47	0	0	582	15.85
TRANS. PES	0	0	0	0	0	0	24	0	9	0	18	0	55	26	0	0	151	4.04
VEH. MENOR	0	0	0	0	0	39	77	0	48	0	15	0	52	48	0	0	379	10.13
TOTAL	0	0	0	0	0	301	718	0	653	0	629	0	908	532	0	0	3,748	100.00
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.19	0.00	0.17	0.00	0.17	0.00	0.24	0.14	0.00	0.00	1.00	

Fuente: Elaboración propia.

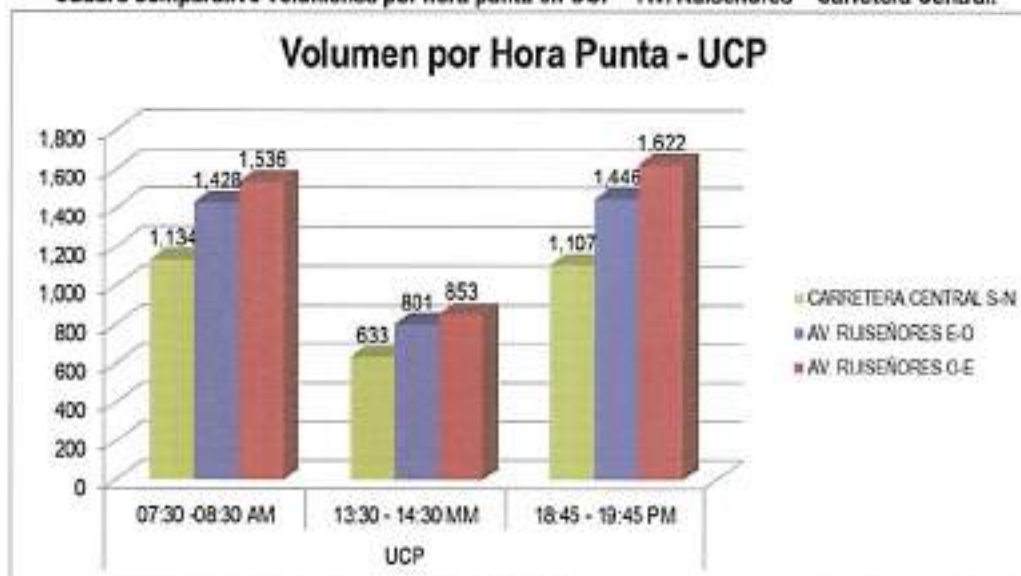
Resultados para la intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central

Resumen de Volúmenes Registrados - Av. Ruiseñores – Carretera Central

Aproximación	AV. RUISEÑORES - CARRETERA CENTRAL					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
CARRETERA CENTRAL S-N	953	573	922	1,134	633	1,107
AV. RUISEÑORES E-O	1,163	675	1,281	1,428	801	1,446
AV. RUISEÑORES O-E	1,324	773	1,440	1,536	853	1,622
Total	3,440	2,021	3,643	4,098	2,287	4,175

Fuente: Elaboración propia.

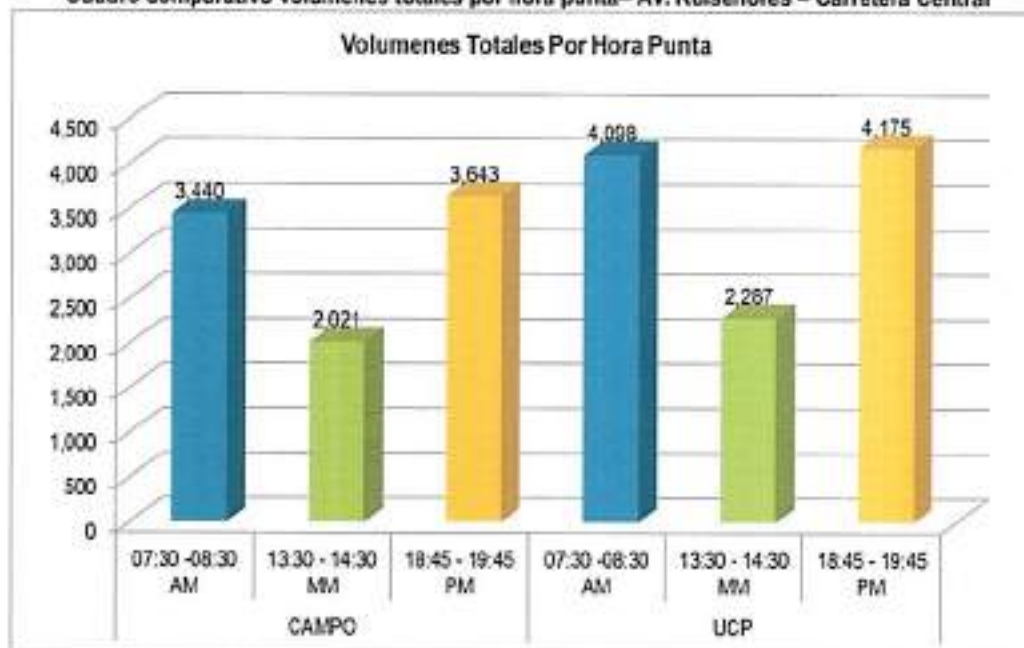
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruiseñores – Carretera Central.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruiseñores – Carretera Central, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 4175 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Ruiseñores – Carretera Central

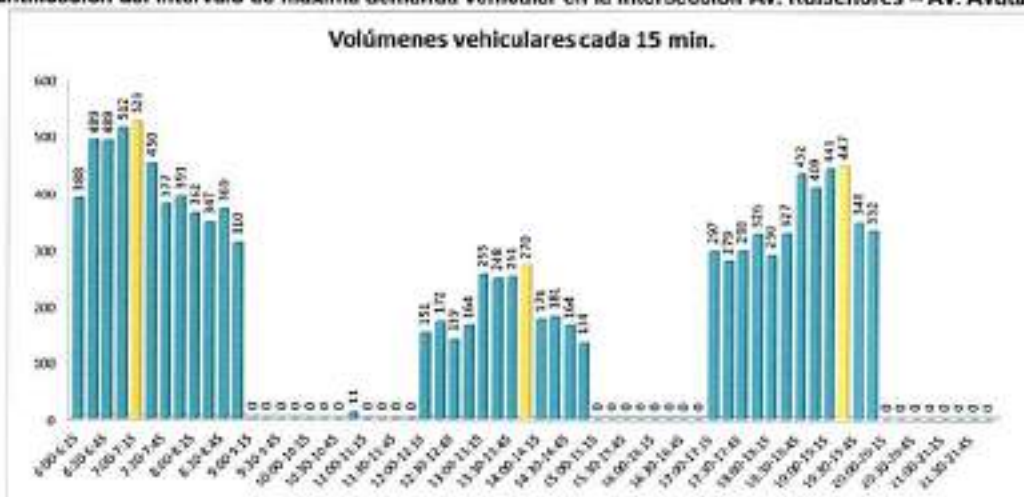


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.5 Intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1262 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:00-07:15 horas. Estudio realizado el día Jueves 21 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:15-07:15 horas, con un flujo máximo de 2012 veh/h, equivalentes a 2727 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



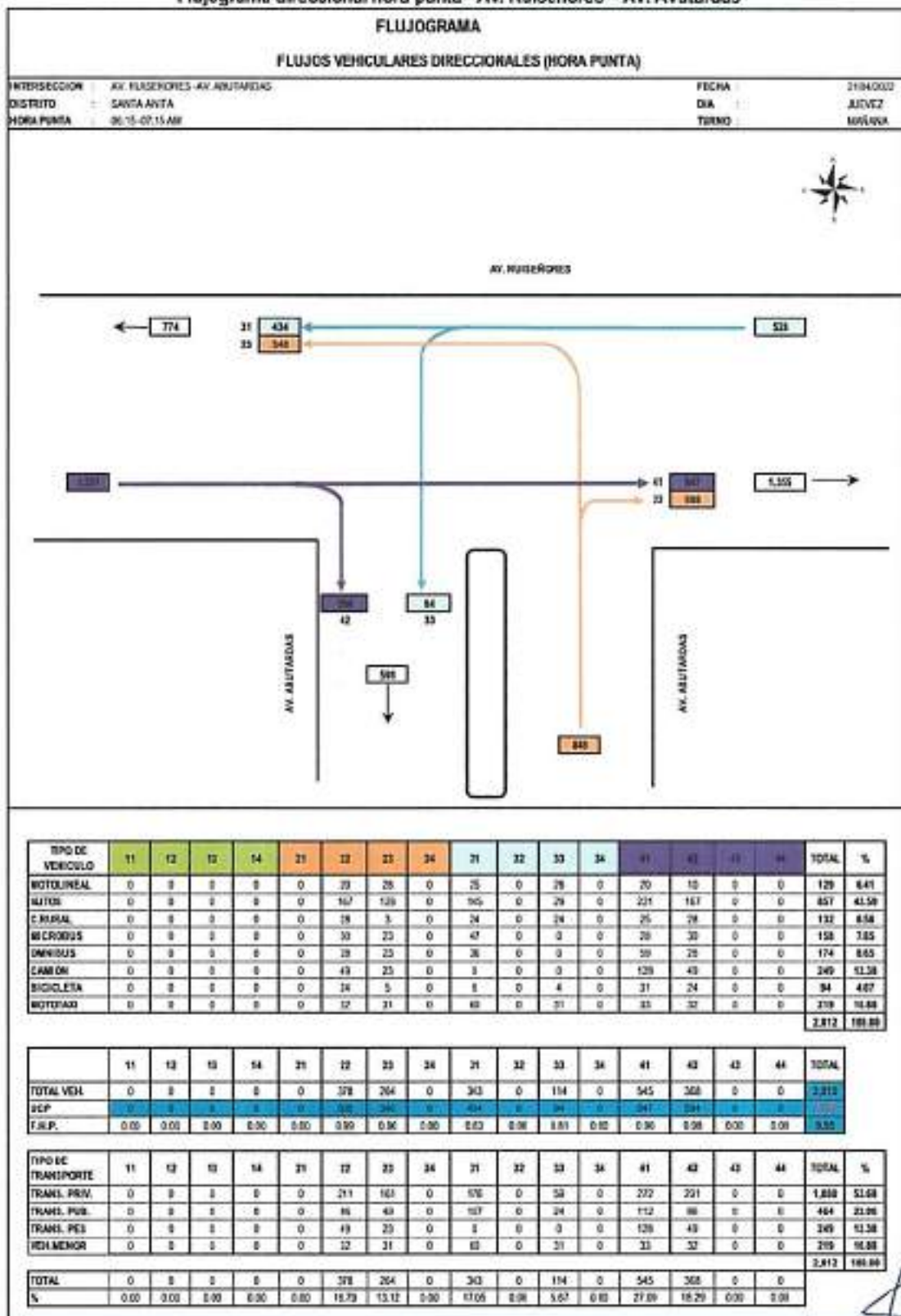
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATTEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CP. N° 162080

Flujograma direccional hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
GONZALEZ MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. N° 162080

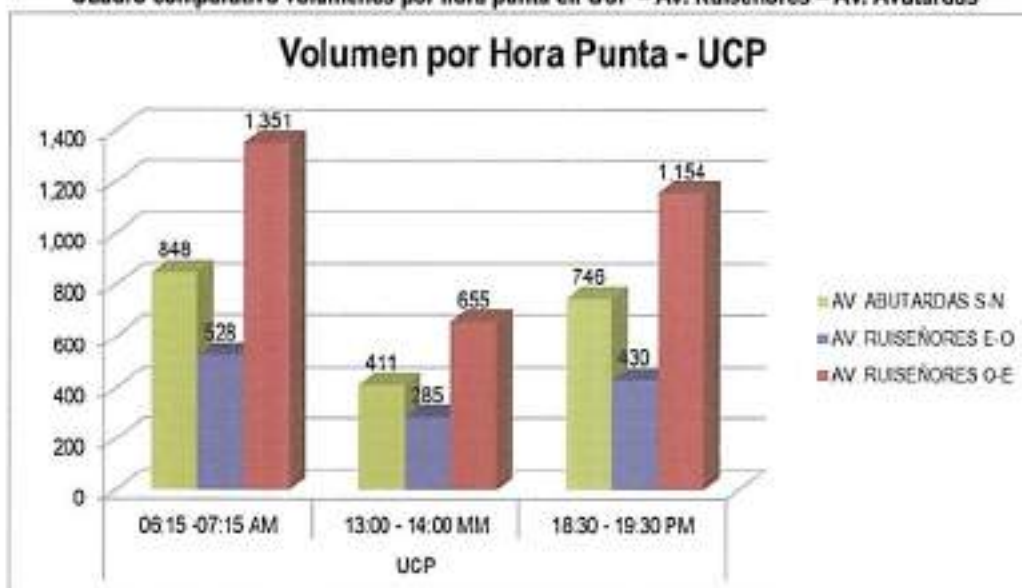
Resultados para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

Resumen de volúmenes registrados - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

Aproximación	AV. RUISEÑORES - AV. ABUTARDAS					
	CAMPO			UCP		
	06:15 - 07:15 AM	13:00 - 14:00 MM	18:30 - 19:30 PM	06:15 - 07:15 AM	13:00 - 14:00 MM	18:30 - 19:30 PM
AV. ABUTARDAS S-N	642	313	568	848	411	746
AV. RUISEÑORES E-O	457	267	385	528	285	430
AV. RUISEÑORES O-E	913	444	776	1,351	655	1,154
Total	2,012	1,024	1,729	2,727	1,351	2,330

Fuente: Elaboración propia.

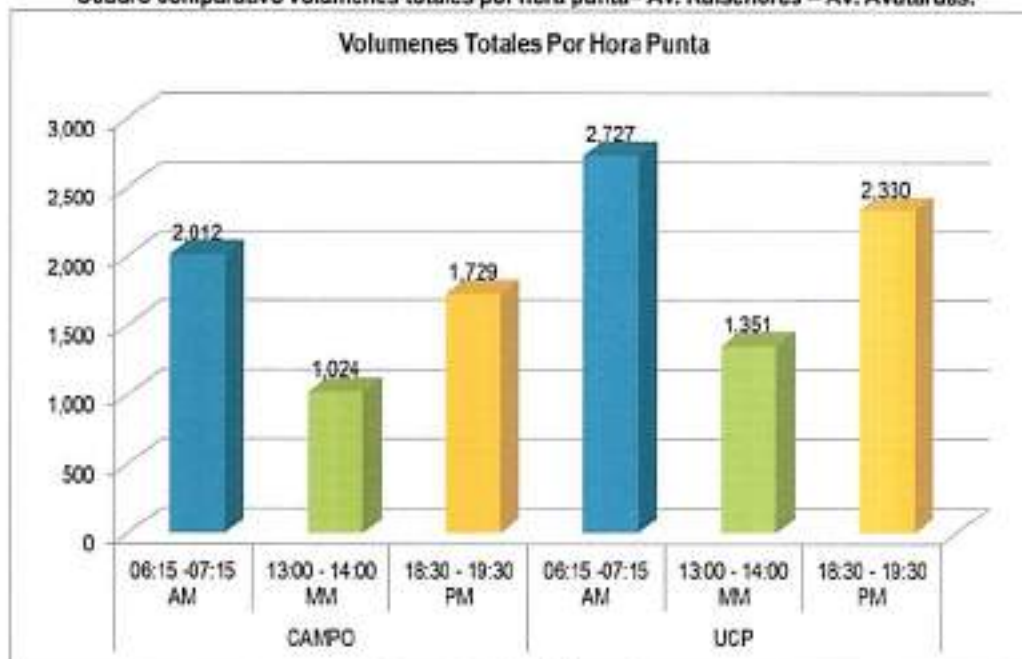
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas, está representada por el turno de la noche, entre las 06:15 – 07:15 horas, con un volumen máximo de 2727 UCP.

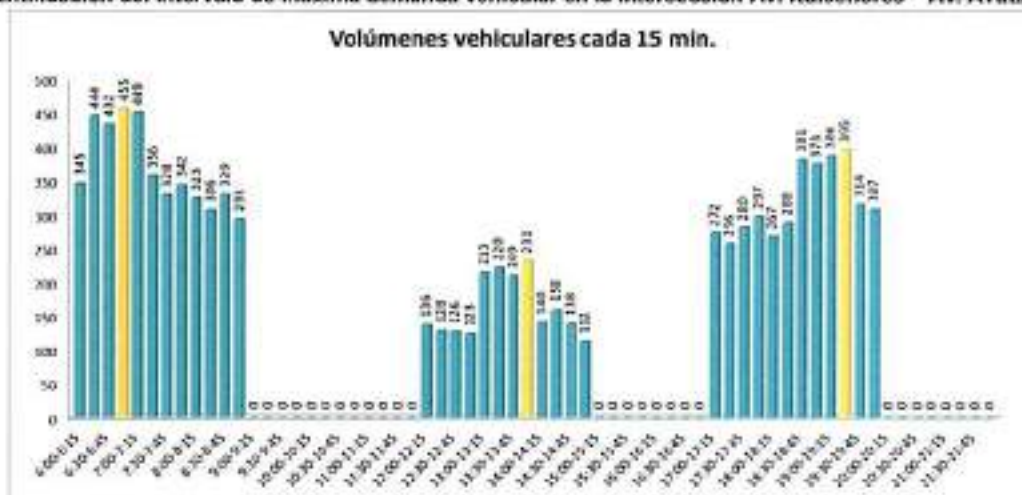
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Ruiseñores – Av. Avutardas.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 23-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 455 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:15-07:15 horas, con un flujo máximo de 1780 veh/h. equivalentes a 2366 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

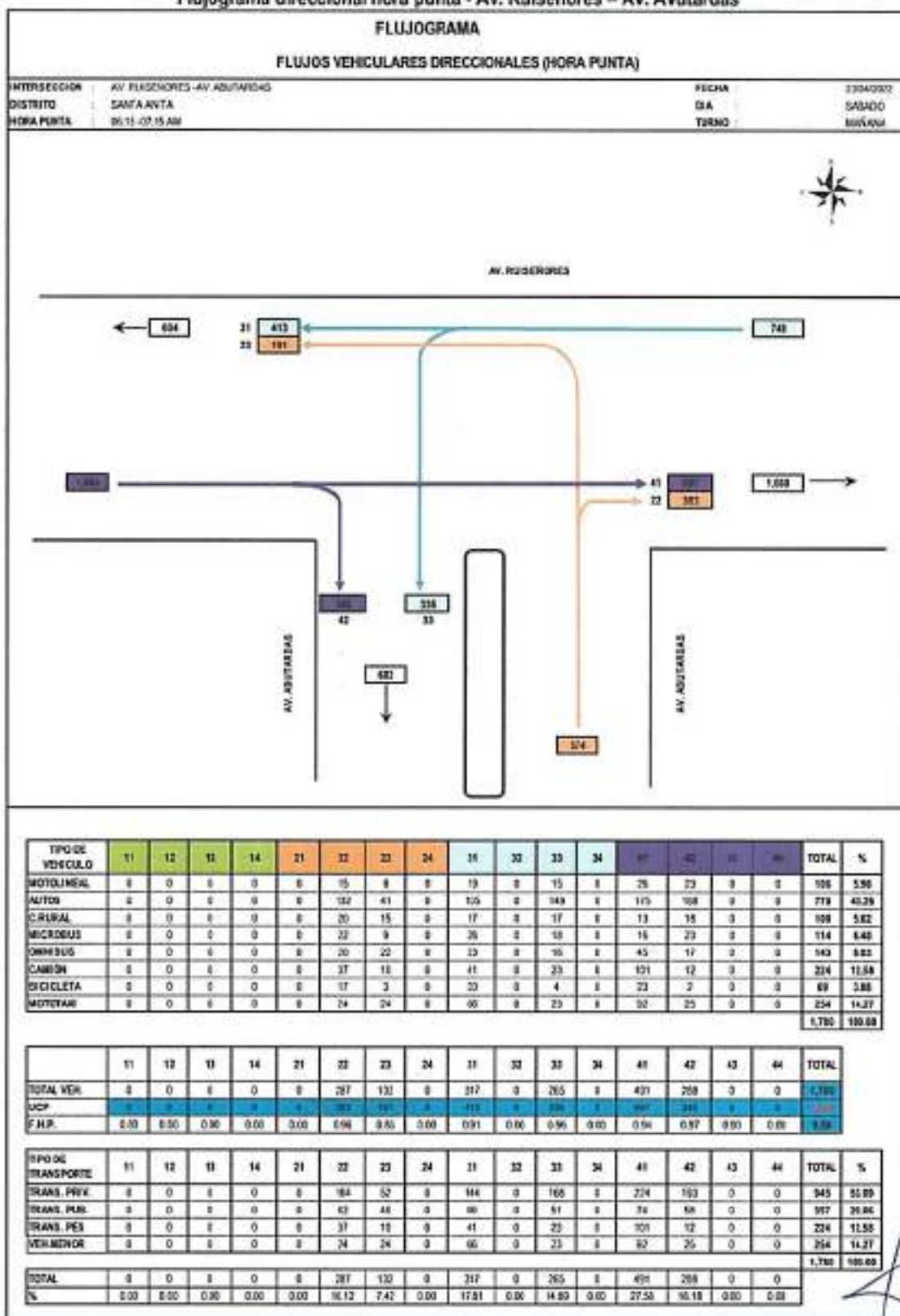


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



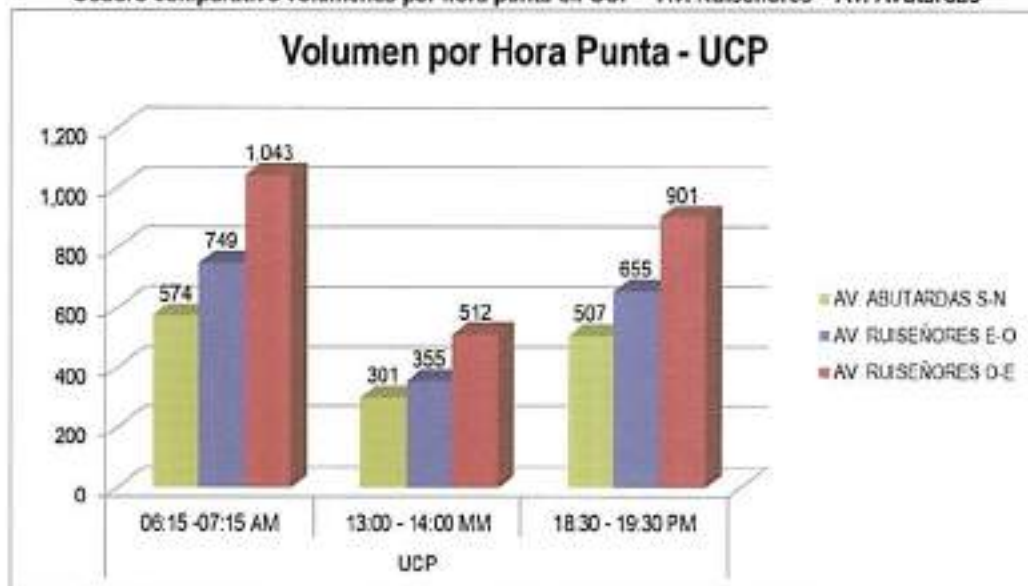
Resultados para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

Resumen de volúmenes registrados - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas

Aproximación	AV. RUISEÑORES -AV. ABUTARDAS					
	CAMPO			UCP		
	06:15 - 07:15 AM	13:00 - 14:00 MM	18:30 - 19:30 PM	06:15 - 07:15 AM	13:00 - 14:00 MM	18:30 - 19:30 PM
AV. ABUTARDAS S-N	419	212	364	574	301	507
AV. RUISEÑORES E-O	582	276	508	749	355	655
AV. RUISEÑORES O-E	779	385	663	1,043	512	901
Total	1,780	873	1,535	2,366	1,168	2,063

Fuente: Elaboración propia.

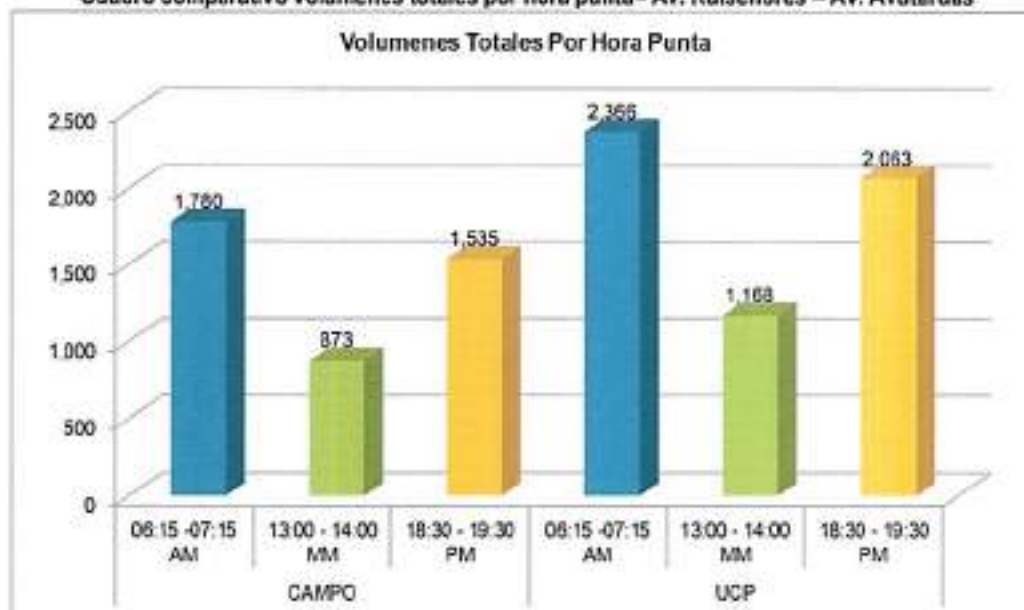
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Avutardas, está representada por el turno de la noche, entre las 06:15 – 07:15 horas, con un volumen máximo de 2366 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Ruisiñores – Av. Avutardas

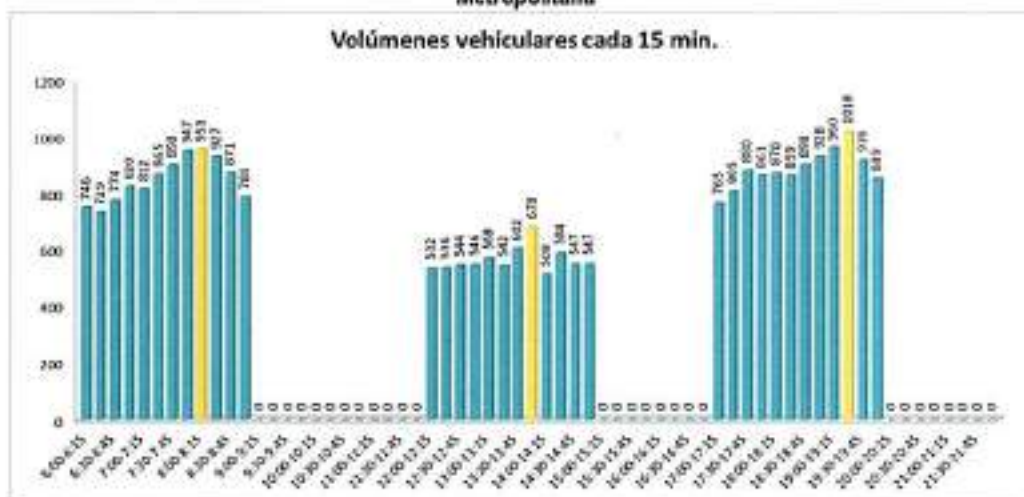


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.6 Intersección de Av. Ruisiñores – Av. Metropolitana

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruisiñores – Av. Metropolitana, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1018 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Viernes 22 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruisiñores – Av. Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3822 veh/h. equivalentes a 4341 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruisiñores – Av. Metropolitana.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

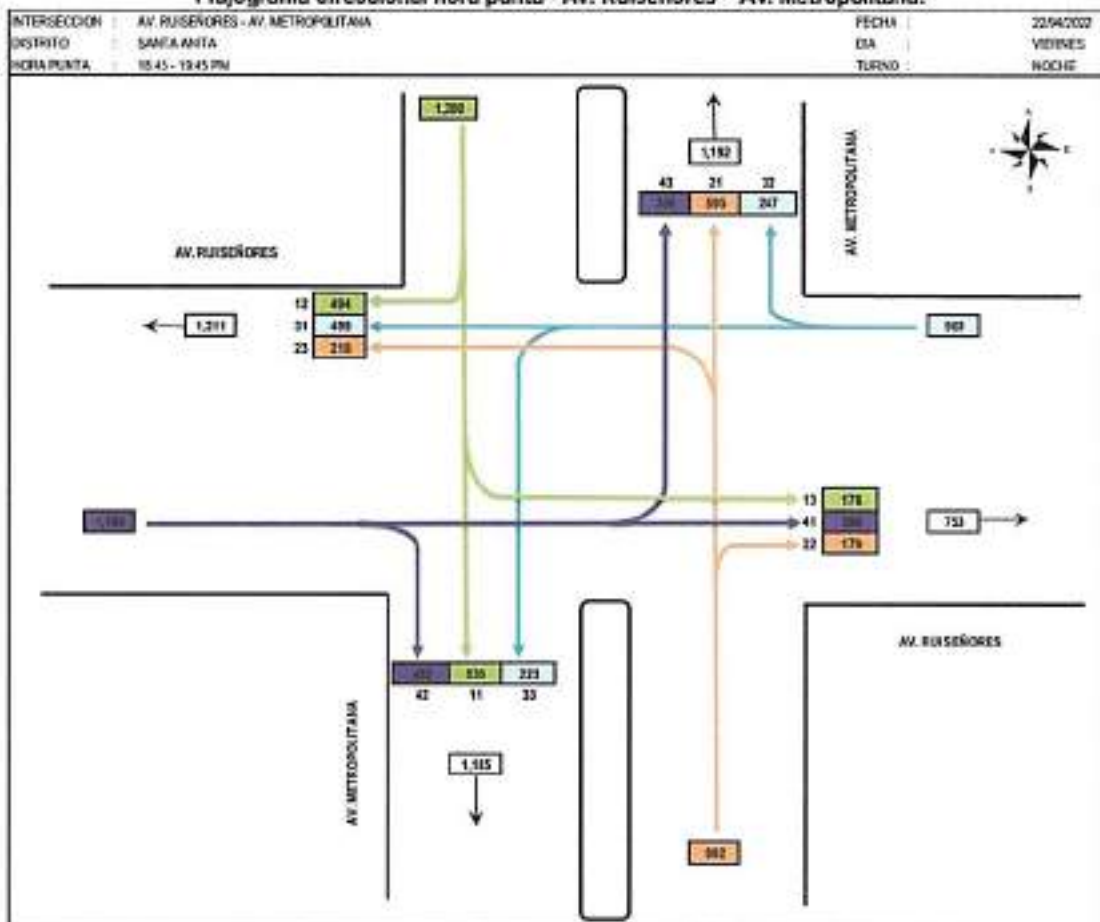


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flejograma direccional hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	39	32	14	0	55	47	32	0	16	14	58	0	15	18	21	0	358	9.31
AUTOS	345	227	47	0	281	172	100	0	354	152	194	0	211	300	211	0	2,347	61.67
CURRAL	12	16	19	0	30	18	14	0	33	0	7	0	23	3	25	0	208	5.64
MICROBUS	32	35	7	0	25	7	18	0	0	25	3	0	23	5	7	0	237	6.26
OMNIBUS	7	32	14	0	12	2	0	0	20	17	26	0	7	10	19	0	168	4.19
CAMION	0	12	15	0	6	8	20	0	3	9	5	0	32	21	13	0	158	3.93
BICICLETA	1	3	2	0	2	3	0	0	3	2	0	0	2	1	6	0	35	0.95
MOTOTAXI	56	50	7	0	61	32	7	0	38	21	12	0	4	28	1	0	329	8.61
																	3,822	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	506	487	125	0	528	180	182	0	457	190	209	0	325	396	301	0	3,822
ICP	125	484	115	0	521	178	215	0	458	241	223	0	398	431	255	0	3,822
F.H.P.	0.65	0.90	0.95	0.00	0.93	0.90	0.86	0.00	0.88	0.92	0.89	0.00	0.88	0.94	0.85	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	388	262	63	0	338	122	123	0	373	115	162	0	232	319	238	0	2,738	71.94
TRANS. PUB.	51	83	40	0	123	28	32	0	53	42	30	0	53	18	52	0	625	16.33
TRANS. PES.	0	12	15	0	6	8	20	0	3	9	5	0	32	21	10	0	158	3.93
VEH. MENOR	56	50	7	0	61	32	7	0	38	21	12	0	4	28	1	0	329	8.61
																	3,822	100.00
TOTAL	506	487	125	0	528	180	182	0	457	190	209	0	325	396	301	0		
%	13.24	12.63	3.27	0.00	13.81	4.67	4.76	0.00	12.22	4.97	5.47	0.00	8.40	10.38	7.88	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
R.O.C. N° 152020
Página | 83

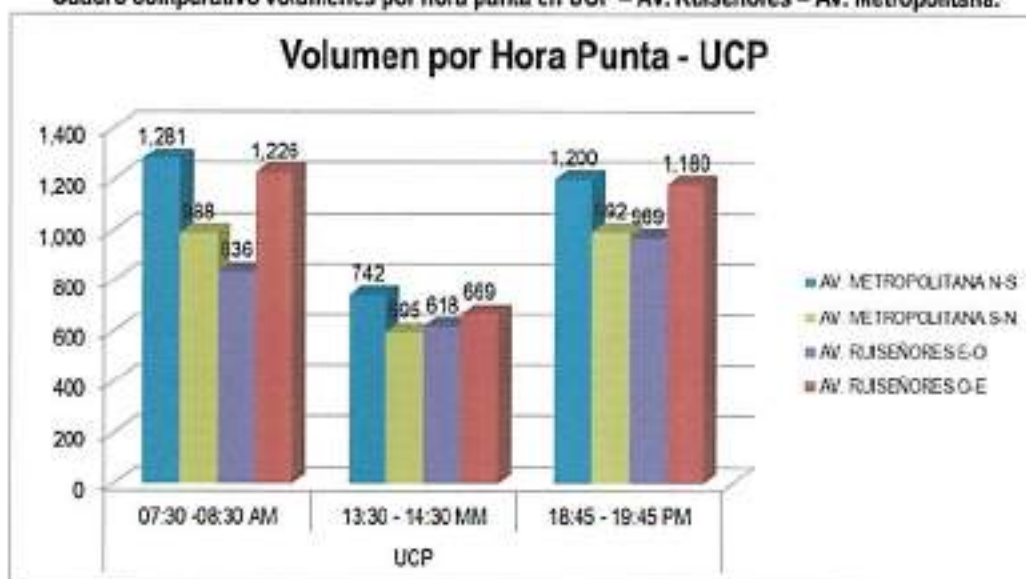
Resultados para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

Resumen de volúmenes registrados - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

Aproximación	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30	13:30 - 14:30	18:45 - 19:45	07:30 - 08:30	13:30 - 14:30	18:45 - 19:45
	AM	MM	PM	AM	MM	PM
AV. METROPOLITANA N-S	1,022	662	1,038	1,281	742	1,200
AV. METROPOLITANA S-N	875	553	900	988	595	992
AV. RUISEÑORES E-O	760	543	866	836	618	969
AV. RUISEÑORES O-E	1,068	611	1,018	1,226	669	1,180
Total	3,725	2,369	3,822	4,331	2,624	4,341

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

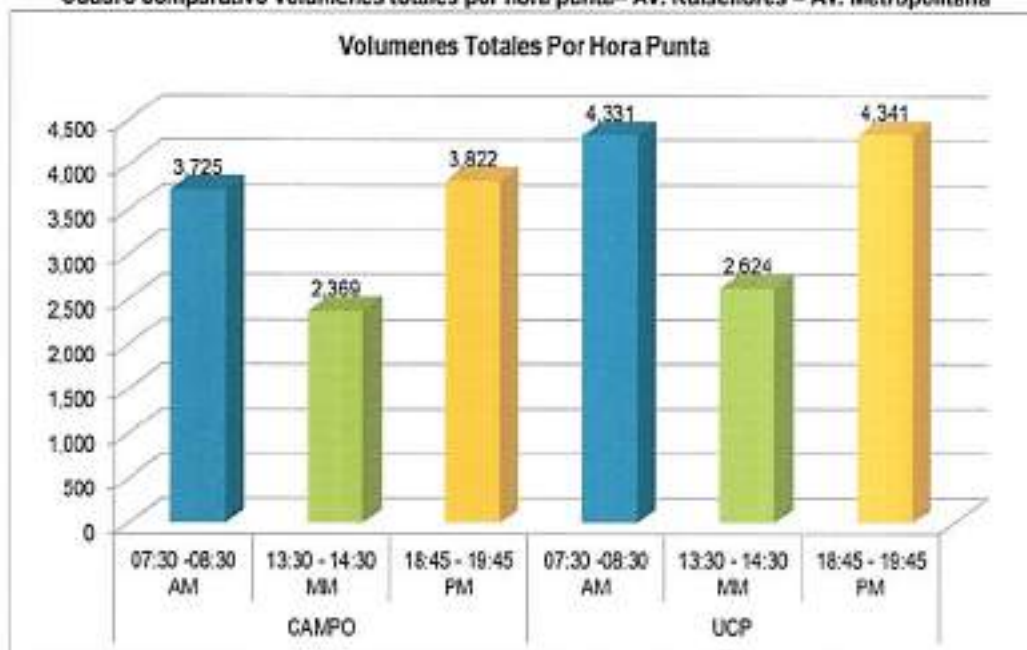


Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 4341 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Ingeniero de Transporte
C.O.P. 162080

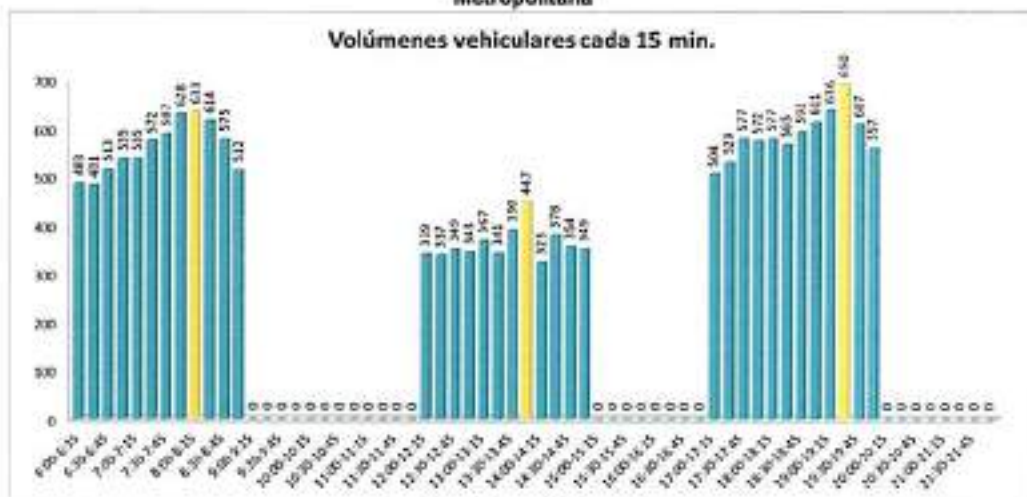
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 24-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los períodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 690 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 2544 veh/h. equivalentes a 2852 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CP. N° 142380

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

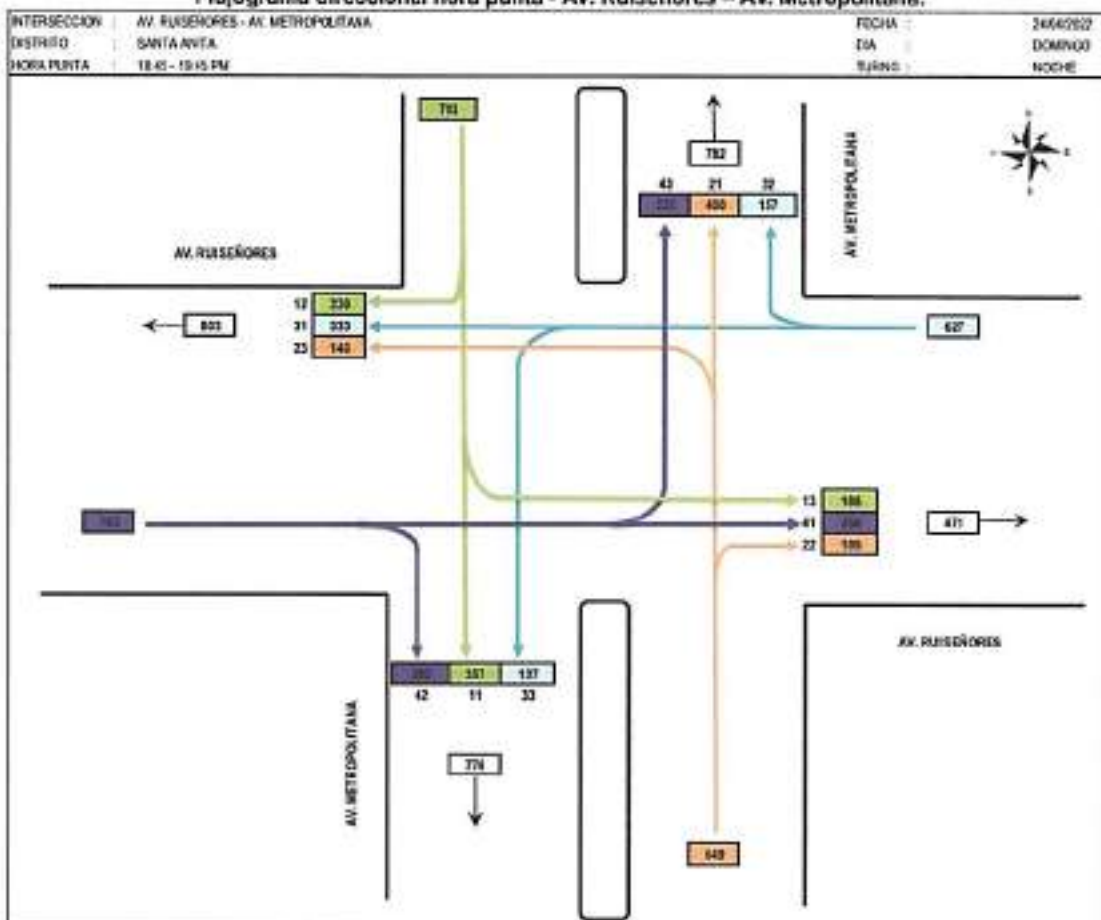


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	26	21	8	8	37	31	14	0	0	8	58	0	12	11	12	0	227	8.92
AUTOS	242	158	32	0	195	43	68	0	245	85	70	0	145	208	145	0	1,627	63.95
CURRAL	7	10	12	0	23	12	9	0	21	5	3	0	18	0	16	0	127	4.99
MICROBUS	21	22	4	0	61	3	11	0	16	1	0	0	14	1	2	0	147	5.78
OMNIBUS	4	21	5	0	7	0	0	0	12	18	12	0	3	6	12	0	95	3.73
CAMION	5	7	8	0	3	4	12	0	1	5	2	0	20	12	5	0	84	3.30
BICICLETA	1	3	2	0	1	3	2	0	1	2	2	0	1	3	2	0	24	0.94
MOTOTAXI	20	34	4	0	41	21	4	0	25	12	6	0	2	25	9	0	213	8.37
																	1,544	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	345	276	79	8	358	123	126	0	315	123	134	0	211	266	195	0	1,544
UCP	11	11	16	0	35	18	16	0	33	15	17	0	25	28	25	0	155
F.H.P.	0.03	0.03	0.03	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	269	182	42	0	233	63	84	0	296	86	110	0	158	222	159	0	1,878	73.82
TRANS. PUBL.	32	53	26	0	81	15	23	0	33	26	16	0	31	7	31	0	268	14.58
TRANS. PES	5	7	8	0	3	4	12	0	1	5	2	0	20	12	5	0	84	3.30
VEH. MENOR	20	34	4	0	41	21	4	0	25	12	6	0	2	25	9	0	213	8.37
																	1,544	100.00
TOTAL	345	276	79	8	358	123	126	0	315	123	134	0	211	266	195	0		
%	13.16	10.85	3.07	0.03	14.87	4.93	4.72	0.00	12.38	4.83	5.27	0.00	8.29	10.46	7.57	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
DIRECCIÓN DE TRANSPORTE
Página 87

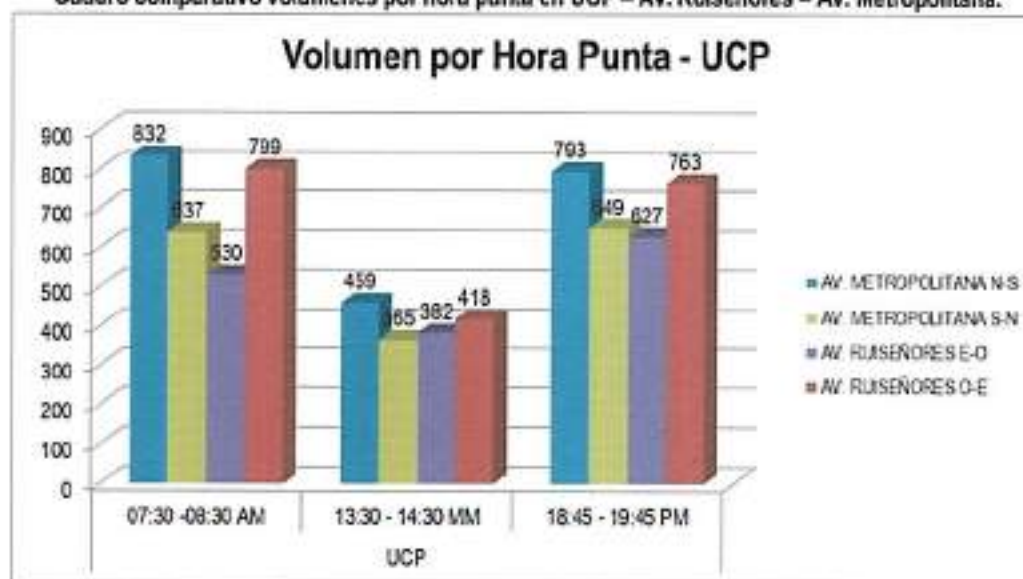
Resultados para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

Resumen de volúmenes registrados - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

Aproximación	AV. RUISEÑORES - AV. METROPOLITANA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. METROPOLITANA N-S	677	426	699	832	459	793
AV. METROPOLITANA S-N	576	358	601	637	365	649
AV. RUISEÑORES E-O	501	352	572	530	382	627
AV. RUISEÑORES O-E	708	399	672	799	418	763
Total	2,462	1,535	2,544	2,798	1,624	2,832

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

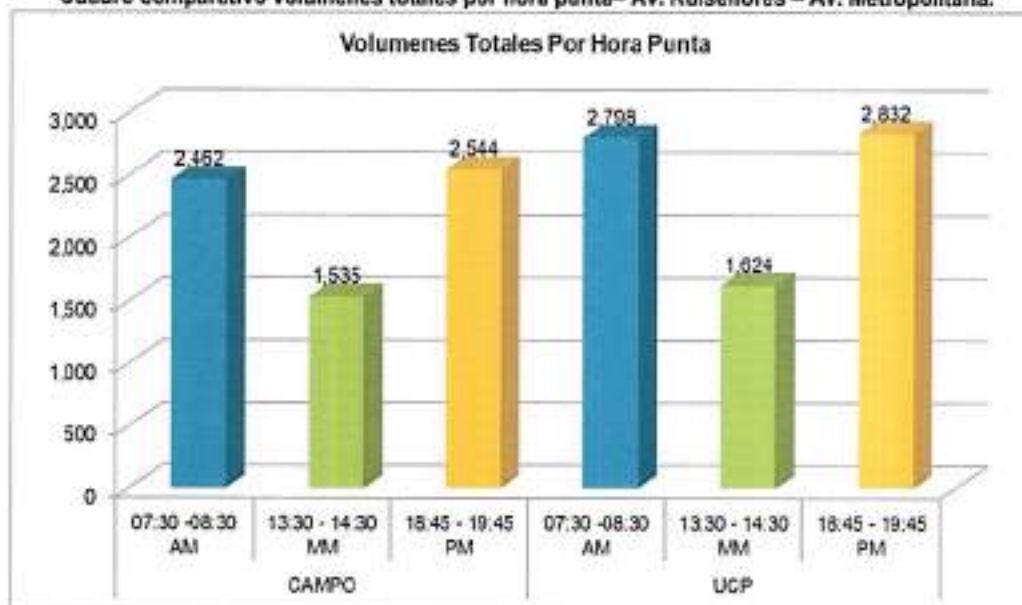


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 2832 UCP.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 GERENTE DE TRANSPORTE
 C.R. N° 162020
 Página 78

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana.

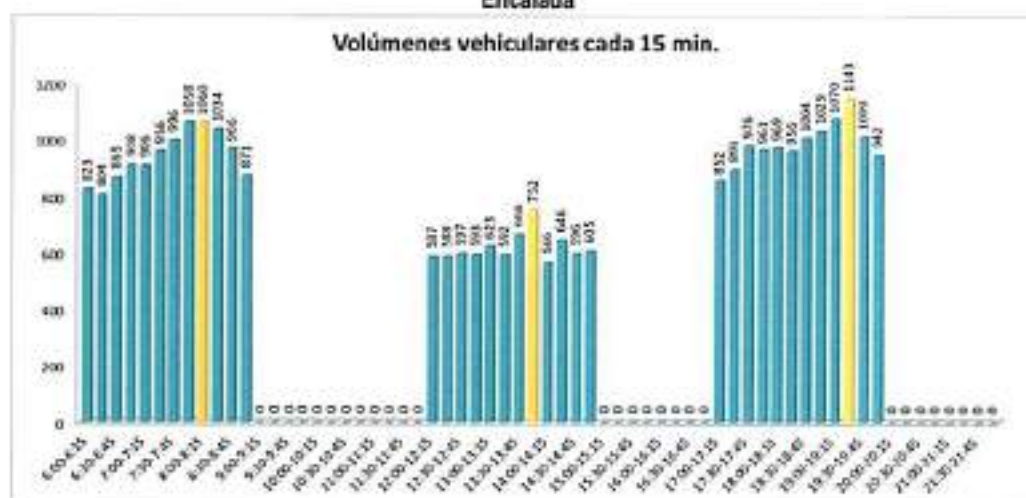


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.7 Intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1143 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Viernes 22 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 4251 veh/h. equivalentes a 4784 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



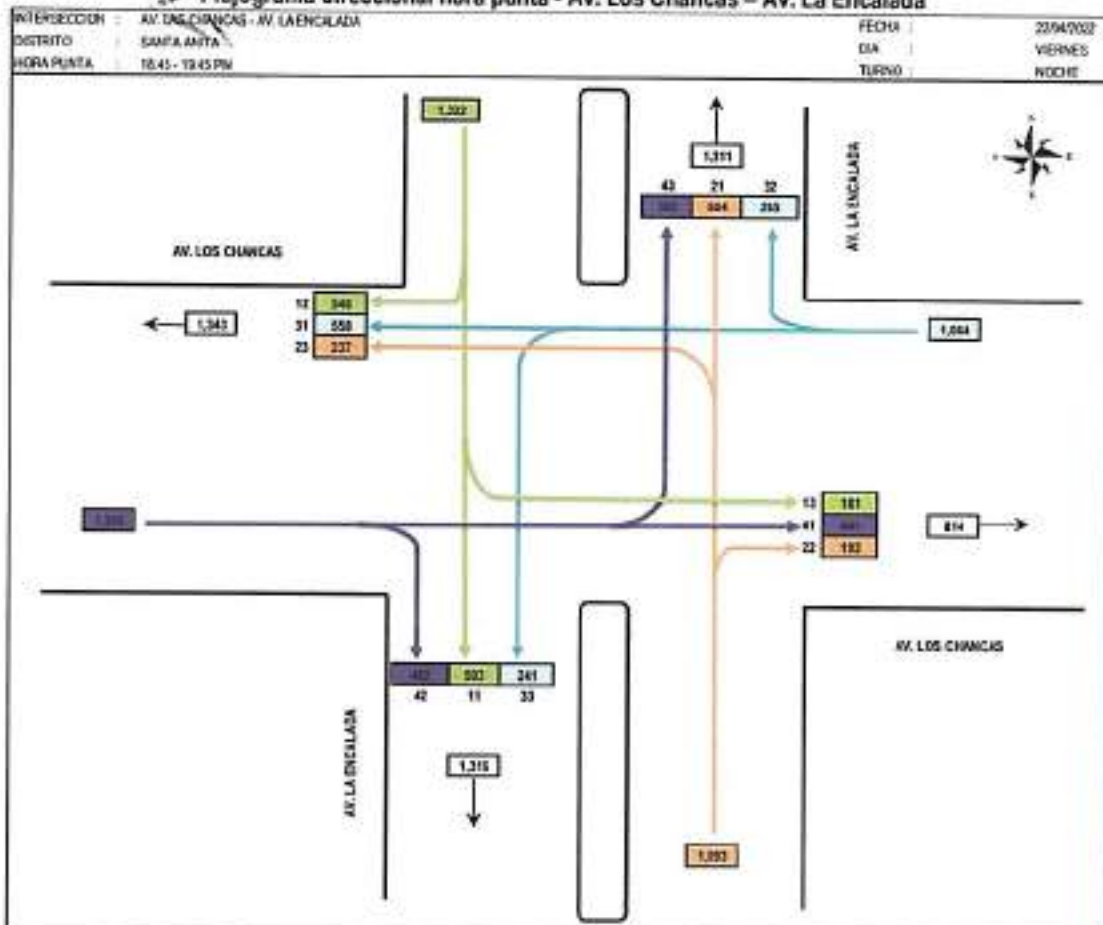
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 CONCEJAL DE TRANSPORTE
 CIP N° 162020

Platograma direccional hora punta - Av. Los Chancas - Av. La Encalada



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	43	35	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184	8.83
AUTOS	398	258	52	0	521	88	154	0	406	136	118	8	241	344	241	0	2,696	63.28
CURRUL	12	18	18	0	42	19	14	0	27	8	7	8	24	5	25	0	168	5.15
MICROBUS	35	39	7	0	33	7	28	0	0	26	3	0	24	5	7	0	196	6.62
OMNIBUS	7	35	14	0	12	2	0	0	20	17	20	8	7	10	19	0	182	3.85
CARRÓN	0	12	15	4	6	8	28	0	3	9	5	8	36	22	18	0	195	3.85
BICICLETA	1	3	2	8	1	3	2	0	1	3	2	0	1	3	2	0	34	0.56
MOTOTAXI	65	55	7	0	68	35	7	0	42	22	12	0	4	42	1	0	368	8.47
																	4,251	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	573	454	130	0	592	206	202	0	525	267	132	0	356	447	330	0	4,251
UCP	305	340	105	0	304	102	127	0	508	208	111	0	441	462	382	0	3,593
F.R.P.	0.53	0.50	0.35	0.00	0.51	0.50	0.63	0.00	0.97	0.78	0.84	0.00	1.24	1.03	1.16	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	442	307	68	0	383	136	141	0	423	133	185	0	261	365	265	0	3,898	72.88
TRANS. PUB.	54	90	40	0	125	28	34	0	57	43	30	0	55	18	54	0	638	15.01
TRANS. PES.	9	12	15	0	8	8	28	0	3	9	5	0	36	22	19	0	195	3.65
VEH. MENOR	65	55	7	0	68	35	7	0	42	22	12	0	4	42	1	0	368	8.47
																	4,251	100.00
TOTAL	573	454	130	0	592	206	202	0	525	267	132	0	356	447	330	0		
%	13.41	10.68	3.06	0.00	13.83	4.85	4.75	0.00	12.36	6.27	3.18	0.00	8.37	10.62	7.76	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.O.T. 164080

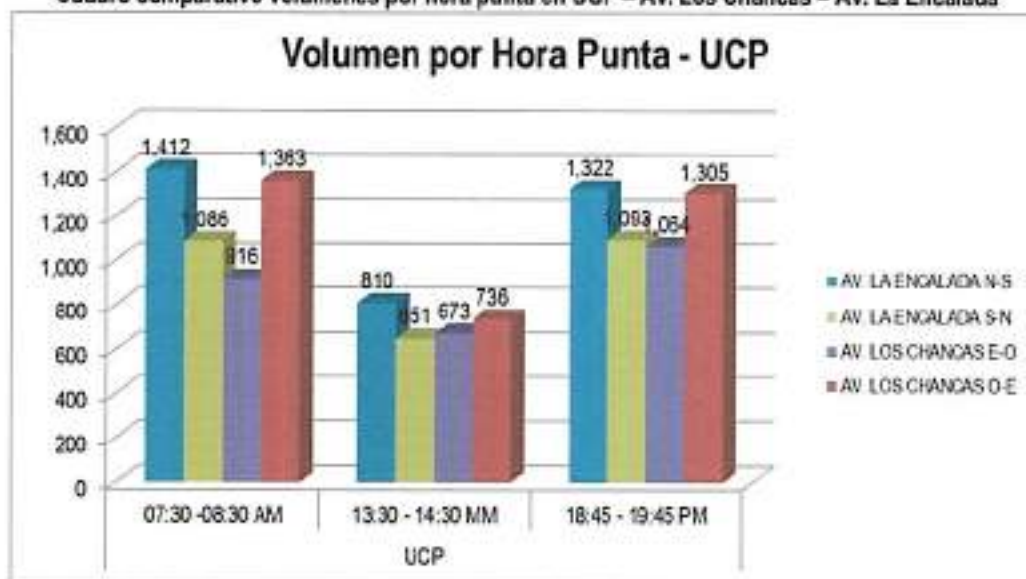
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. La Encalada

Aproximación	AV. LAS CHANCAS - AV. LA ENCALADA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. LA ENCALADA N-S	1,137	731	1,154	1,412	810	1,322
AV. LA ENCALADA S-N	968	613	1,000	1,086	651	1,093
AV. LOS CHANCAS E-O	845	602	964	916	673	1,064
AV. LOS CHANCAS O-E	1,198	681	1,133	1,363	736	1,305
Total	4,148	2,627	4,251	4,777	2,870	4,784

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. La Encalada

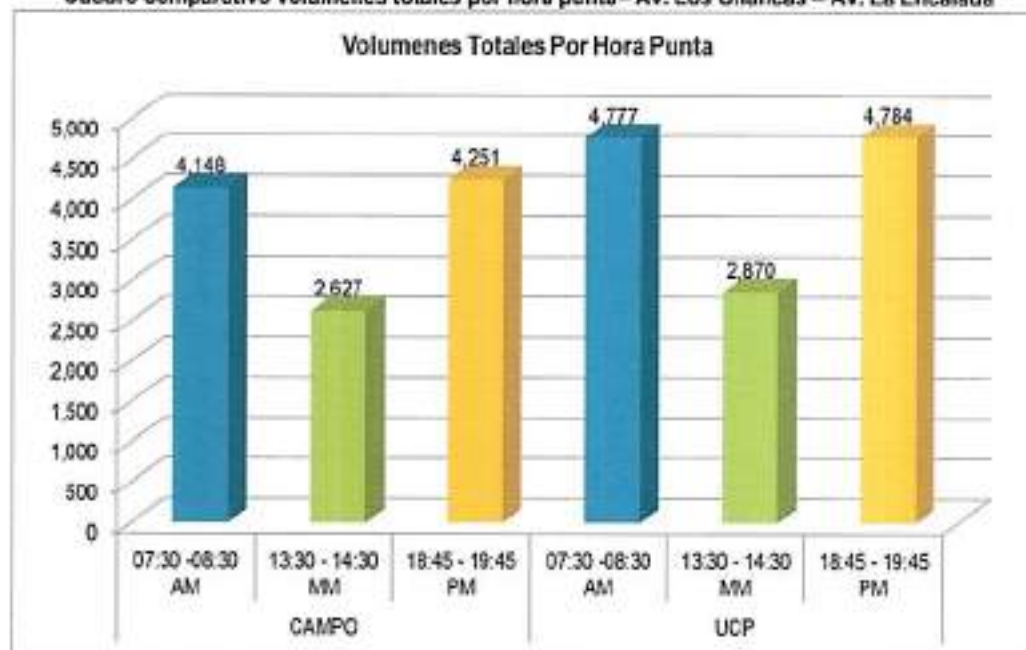


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 4784 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. CIP N° 162080

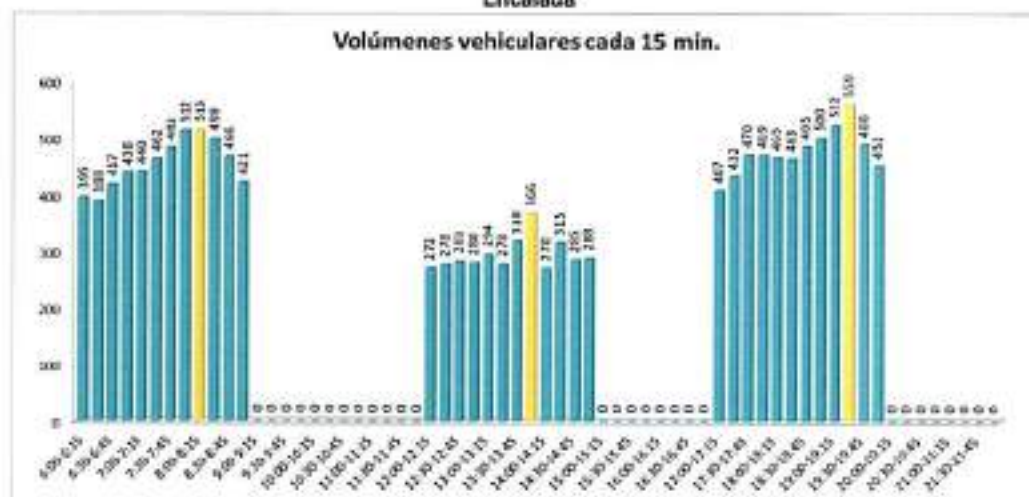
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Los Chancas – Av. La Encalada



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 24-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 559 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 2069 veh/h. equivalentes a 2,296 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada.

JUAN FERNANDO
VERGASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Raz. 162080

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



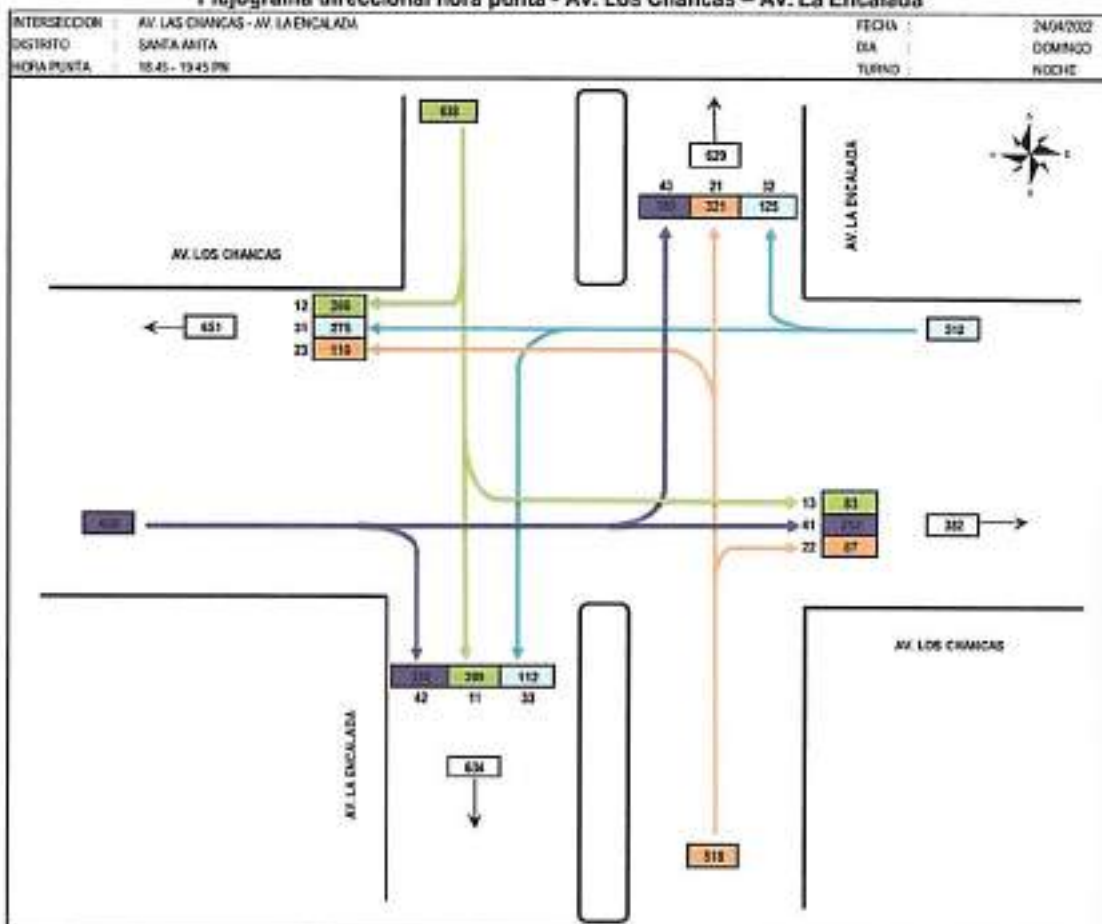
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

JUAN FERNANDO
PERAZA REGUI MATEO
DIRECCIÓN DE TRANSPORTE
Página 194
REG. M. P. N° 102080

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Chancas – Av. La Encalada



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	20	16	6	8	30	35	11	0	7	4	51	0	8	8	19	0	178	8.60
AUTOS	105	129	25	8	160	39	56	0	252	56	57	0	123	172	120	0	1,334	64.48
CURRAL	5	6	8	8	19	8	5	0	18	0	3	0	11	8	13	0	98	4.74
MICROBUS	11	16	3	8	40	3	0	0	8	15	1	0	11	1	3	0	128	6.20
OMNIBUS	3	17	6	0	5	0	0	0	10	8	9	0	3	4	8	0	73	3.53
CAMION	4	5	7	0	2	3	0	0	1	3	2	0	17	11	5	0	69	3.33
BICICLETA	1	3	2	0	1	3	2	0	1	3	2	0	1	3	2	0	34	1.61
MOTOTAXI	31	27	3	0	33	17	3	0	28	11	6	0	2	20	0	0	173	8.36
																	2,060	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	279	222	61	0	290	99	95	0	259	100	111	0	173	219	161	0	2,060
VEP	289	236	65	0	321	97	110	0	275	125	112	0	212	232	180	0	2,569
V.R.P.	0.05	0.07	0.03	0.00	0.02	0.08	0.04	0.00	0.04	0.02	0.04	0.00	0.05	0.05	0.03	0.00	0.02

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	279	146	23	0	181	97	80	0	219	65	80	0	129	163	132	0	1,536	74.24
TRANS. PUBL.	25	42	18	0	64	12	14	0	28	21	13	0	25	5	24	0	281	14.08
TRANS. PES.	4	5	7	0	2	3	8	0	1	3	2	0	17	11	5	0	69	3.33
VEH. MENOR	31	27	3	0	33	17	3	0	29	11	6	0	2	20	0	0	173	8.36
																	2,059	100.00
TOTAL	279	222	61	0	290	99	95	0	259	100	111	0	173	219	161	0		
%	13.48	10.73	2.95	0.00	14.02	4.78	4.59	0.00	12.52	4.83	5.36	0.00	8.36	10.58	7.78	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Gerente de Transporte
C.R. 152080

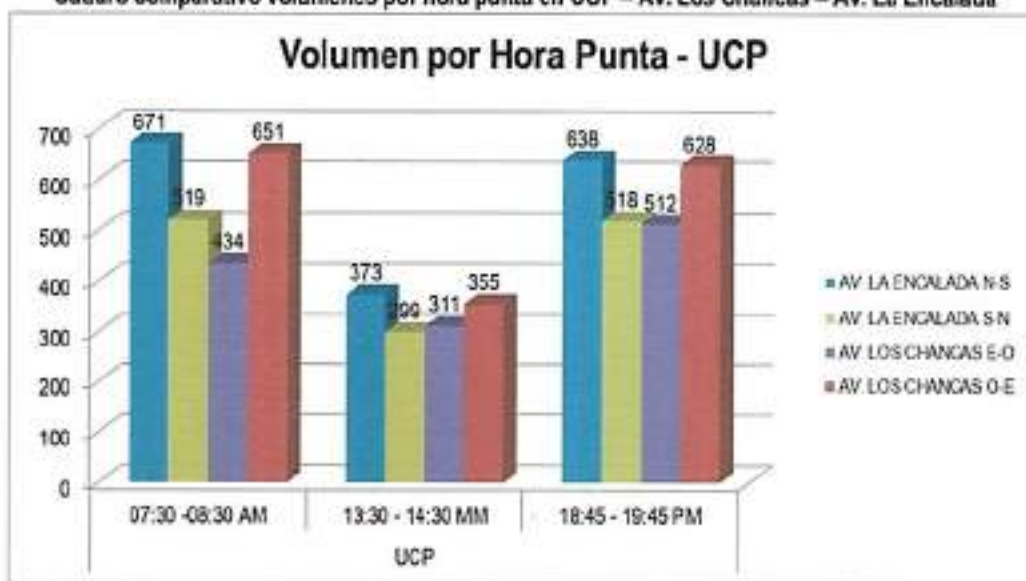
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. La Encalada

Aproximación	AV. LAS CHANCAS - AV. LA ENCALADA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. LA ENCALADA N-S	549	348	582	671	373	638
AV. LA ENCALADA S-N	465	293	484	519	299	518
AV. LOS CHANCAS E-O	408	289	470	434	311	512
AV. LOS CHANCAS O-E	582	336	553	651	355	628
Total	2,005	1,266	2,069	2,275	1,338	2,296

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. La Encalada

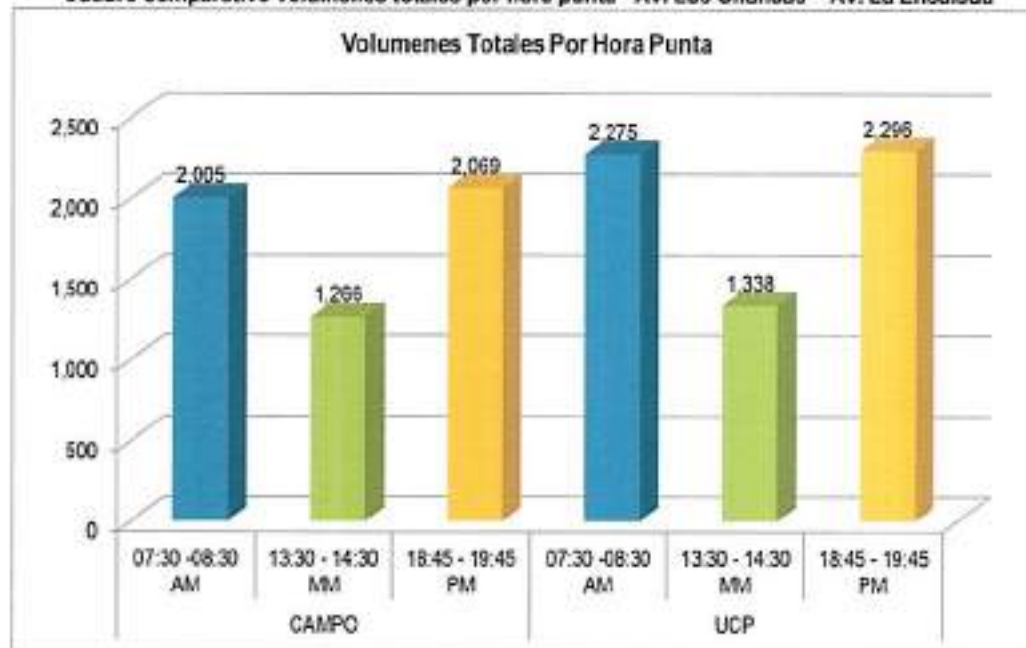


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 2296 UCP.

JUAN FERNANDO
PERASTEGUI MATEO
COORDINADOR DE TRANSPORTE
16/05/2019

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Los Chancas – Av. La Encalada

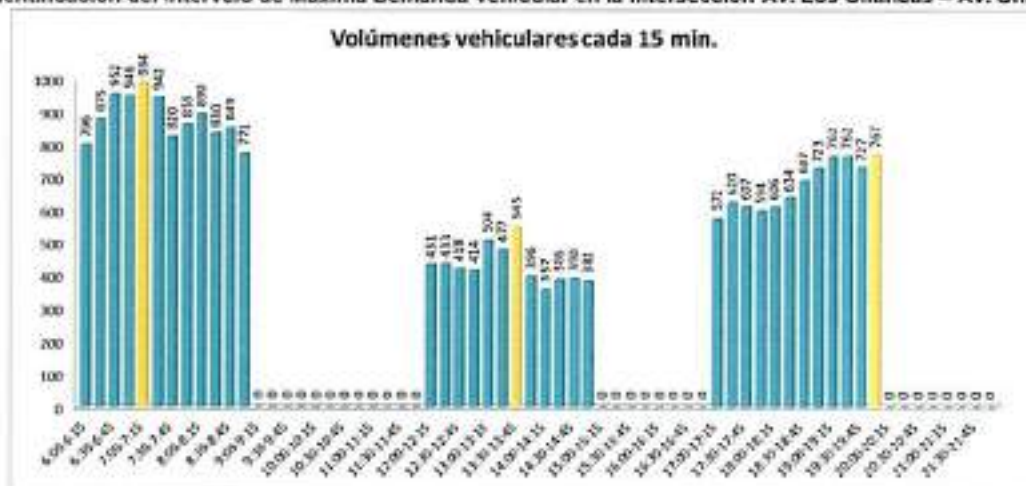


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.8 Intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 984 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 07:00-07:15 horas. Estudio realizado el día Viernes 22 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de Máxima Demanda Vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 3824 veh/h. equivalentes a 4343 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín

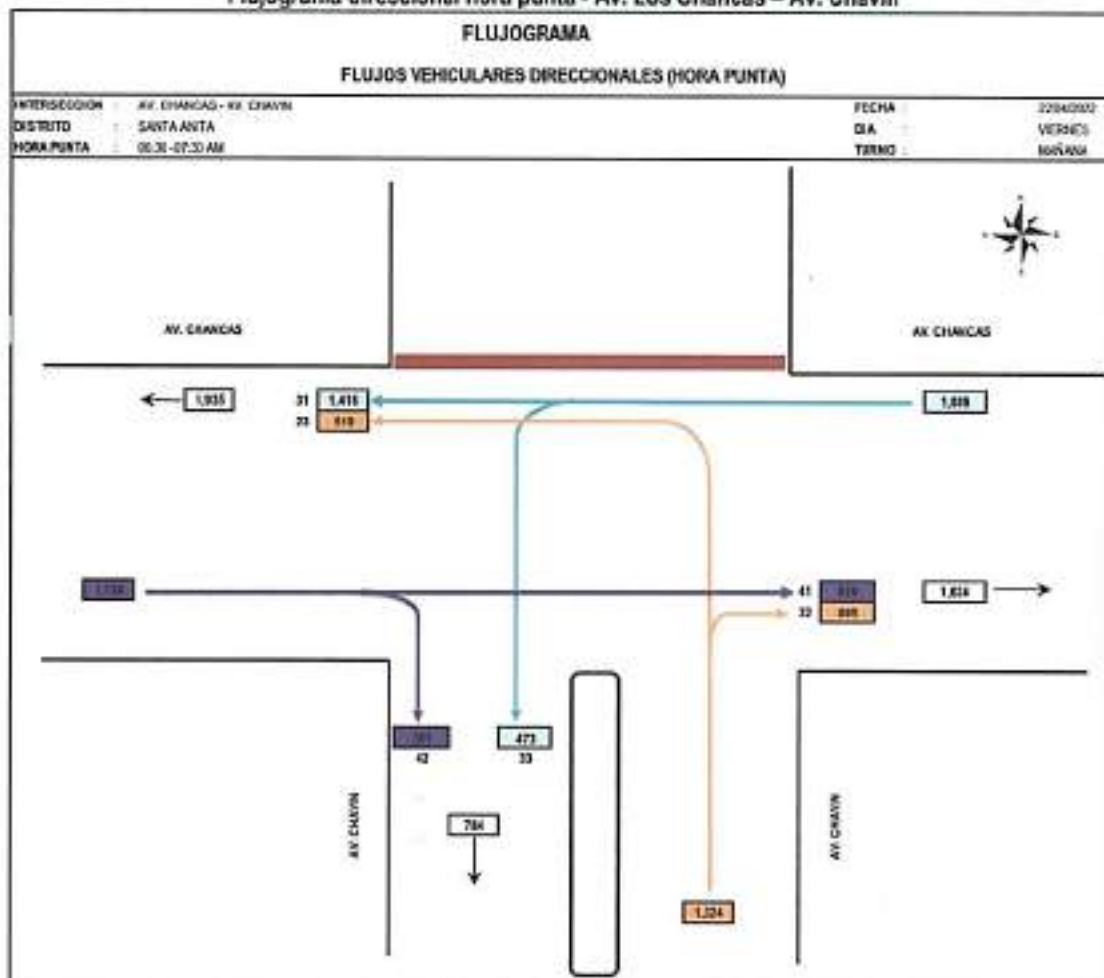


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 19:00-20:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavín



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	0	0	0	0	13	66	0	58	0	37	0	58	2	0	0	255	6.67
AUTOS	0	0	0	0	0	219	250	0	477	0	123	0	275	169	0	0	1,601	41.87
CURIAL	0	0	0	0	0	15	5	0	23	0	4	0	30	33	0	0	196	5.13
MICROBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	176	0	0	0	84	0	0	0	260	6.68
ONIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	27	0	36	0	0	0	91	2.38
CAMION	0	0	0	0	0	107	38	0	48	0	28	0	62	28	0	0	309	8.08
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	18	2	0	0	12	0.31
MOTOTAR	0	0	0	0	0	249	164	0	628	0	145	0	65	35	0	0	1,199	30.77
																	3,824	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VER	0	0	0	0	0	703	541	0	1,252	0	434	0	621	273	0	0	3,321
JAP	0	0	0	0	0	665	216	0	1,476	0	412	0	618	217	0	0	2,731
F.H.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.56	0.00	0.38	0.00	0.83	0.00	0.90	0.57	0.00	0.00	0.87

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	0	0	0	0	0	252	334	0	536	0	230	0	344	173	0	0	1,869	48.85
TRANS. PUB.	0	0	0	0	0	105	5	0	259	0	21	0	158	33	0	0	547	14.38
TRANS. PES	0	0	0	0	0	107	38	0	48	0	28	0	62	28	0	0	309	8.08
VER MENOR	0	0	0	0	0	249	164	0	430	0	145	0	65	32	0	0	1,180	30.77
																	3,824	100.00
TOTAL	0	0	0	0	0	703	541	0	1,252	0	434	0	621	273	0	0		
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.56	0.00	0.38	0.00	0.83	0.00	0.90	0.57	0.00	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
GERENTE DE TRANSPORTE
22/04/2022
Página 99

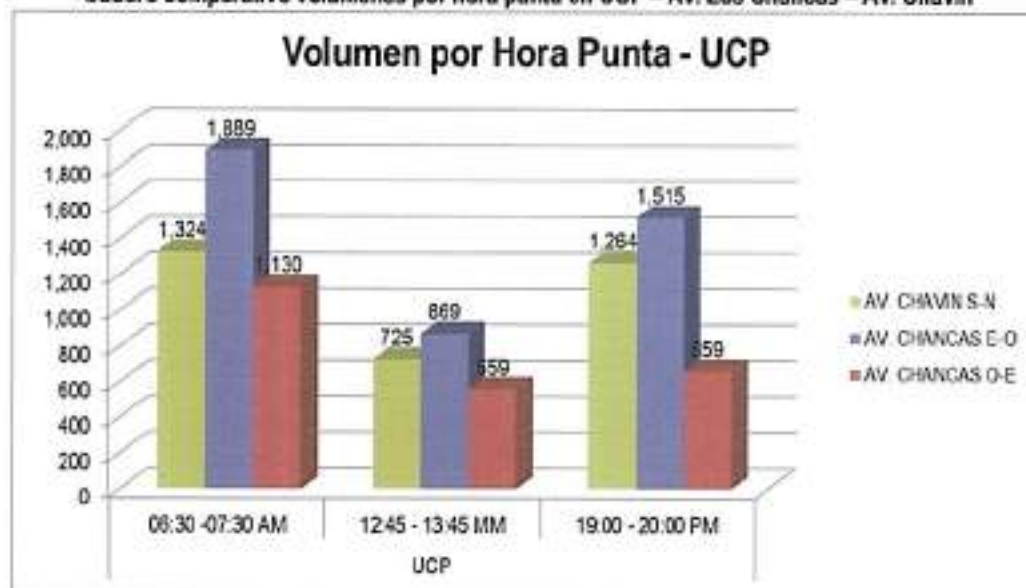
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. Chavín

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. CHAVIN					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	19:00 - 20:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	19:00 - 20:00 PM
AV. CHAVIN S-N	1,244	695	1,184	1,324	725	1,264
AV. CHANCAS E-O	1,686	810	1,336	1,889	869	1,515
AV. CHANCAS O-E	894	435	498	1,130	559	659
Total	3,824	1,940	3,018	4,343	2,153	3,438

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. Chavín

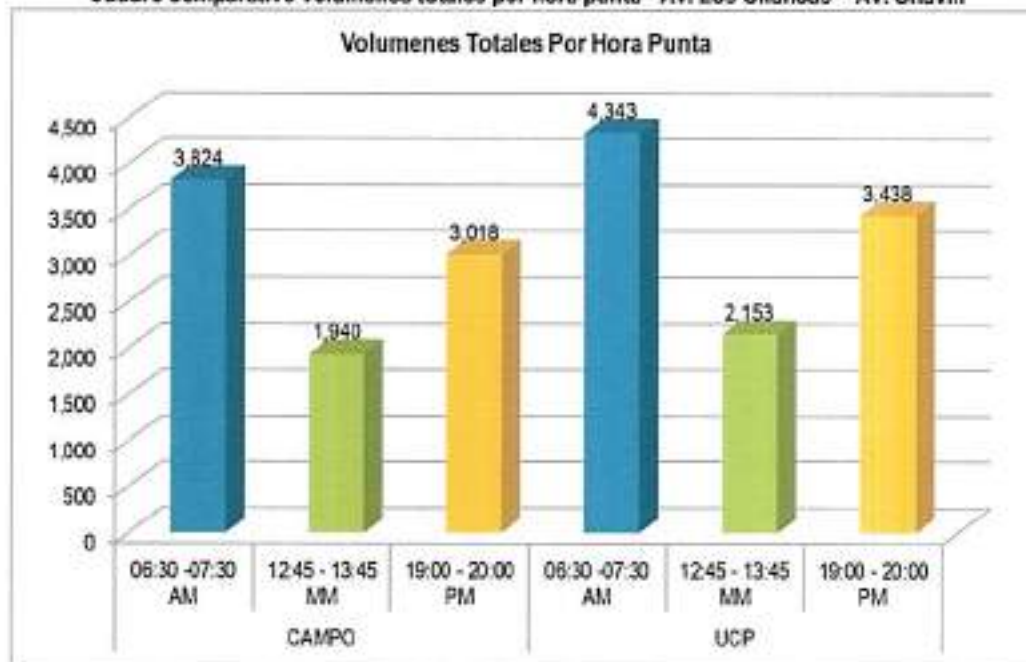


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 4343 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
GERENTE DE TRANSPORTE
CIP. N° 182093

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 24-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 760 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:00-07:15 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín

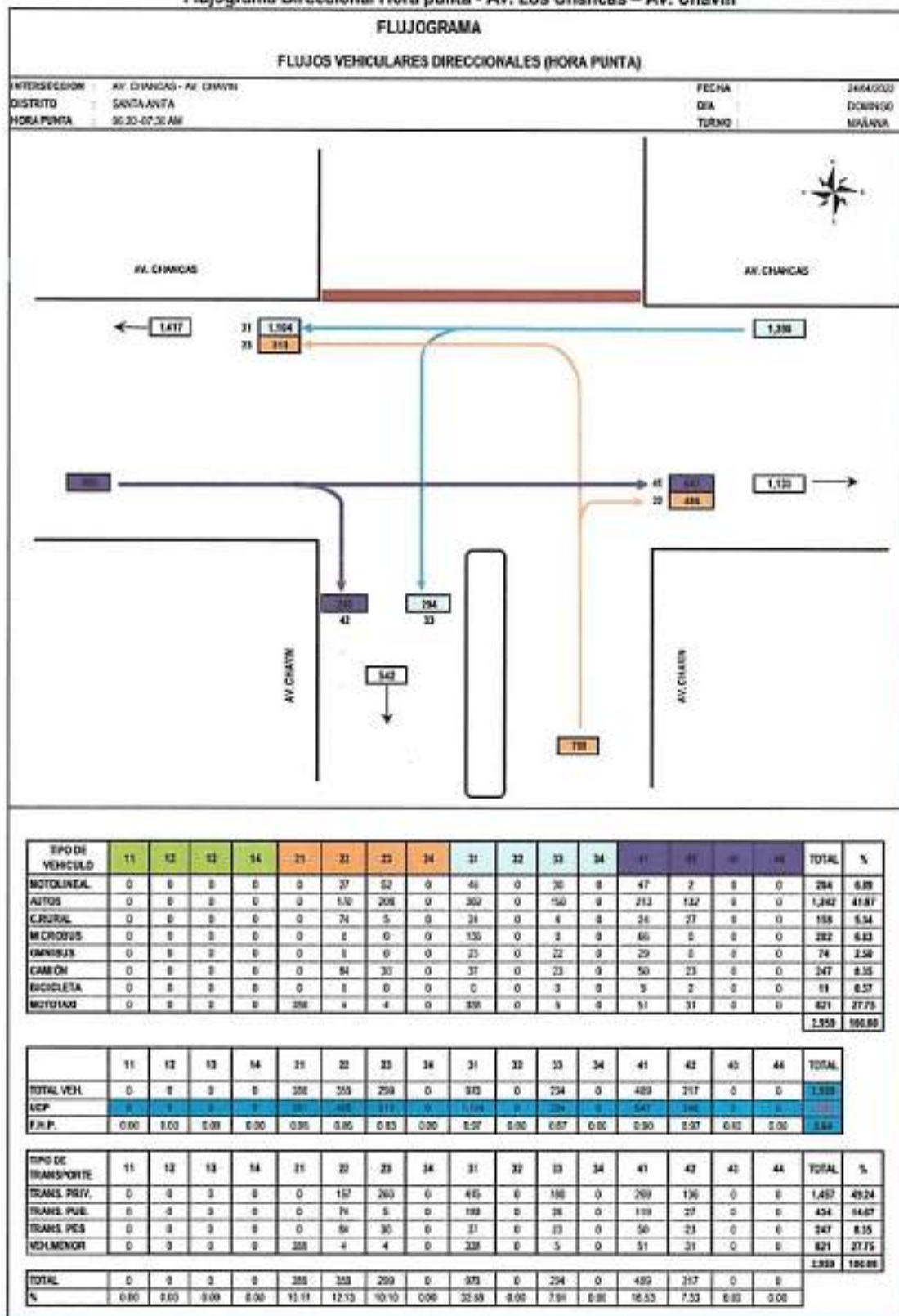


Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 2959 veh/h. equivalentes a 3383 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín.

JUAN FERNANDO
VERAS MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162089

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

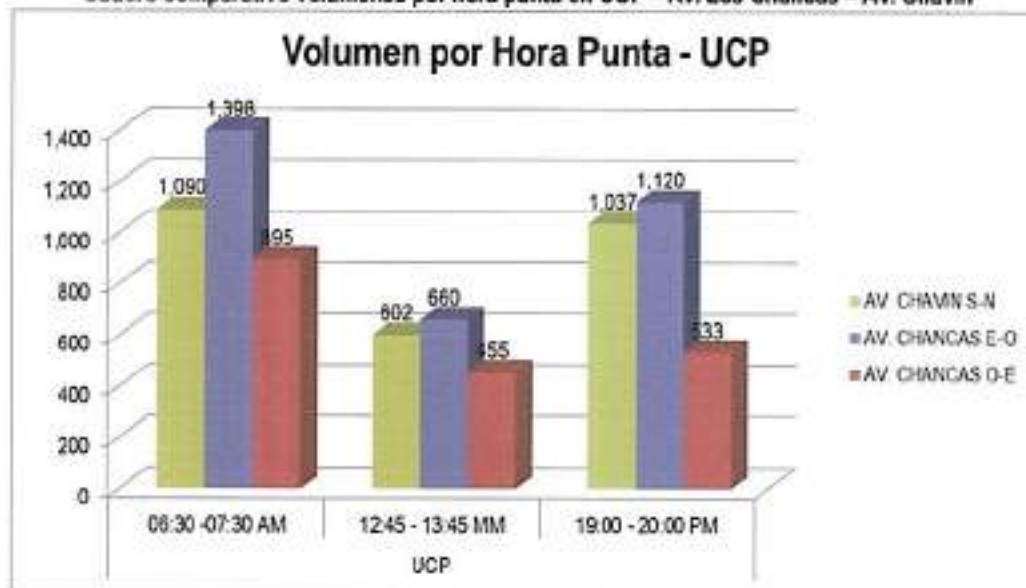
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. Chavín

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. CHAVIN					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	19:00 - 20:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	19:00 - 20:00 PM
AV. CHAVIN S-N	1,046	587	990	1,090	602	1,037
AV. CHANCAS E-O	1,207	590	950	1,398	660	1,120
AV. CHANCAS O-E	706	353	402	895	455	533
Total	2,959	1,530	2,342	3,383	1,717	2,690

Fuente: Elaboración propia.

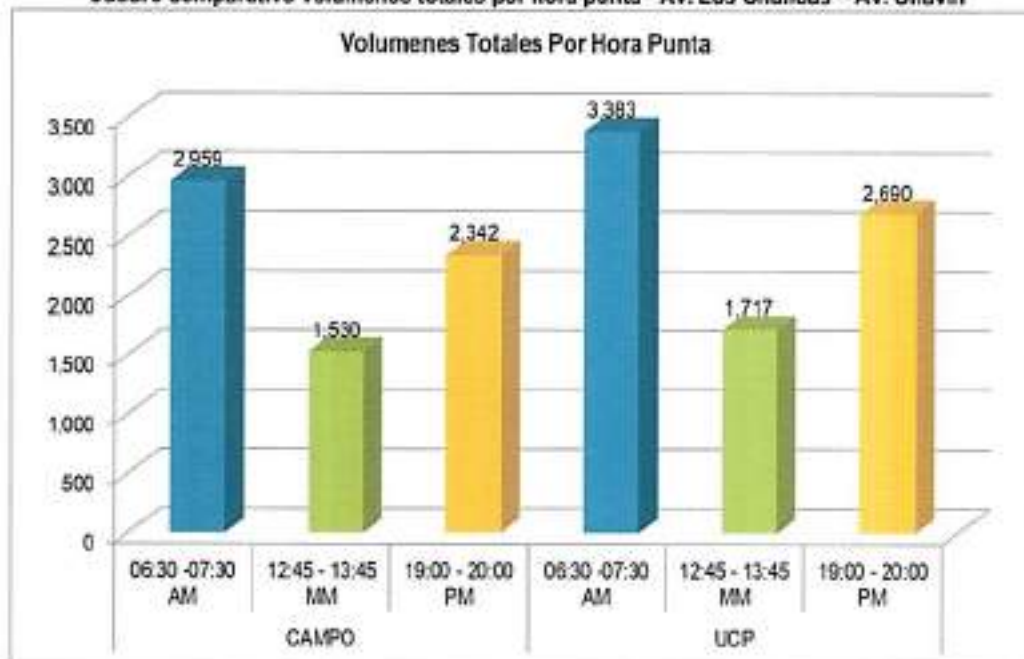
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 3383 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Los Chancas – Av. Chavin

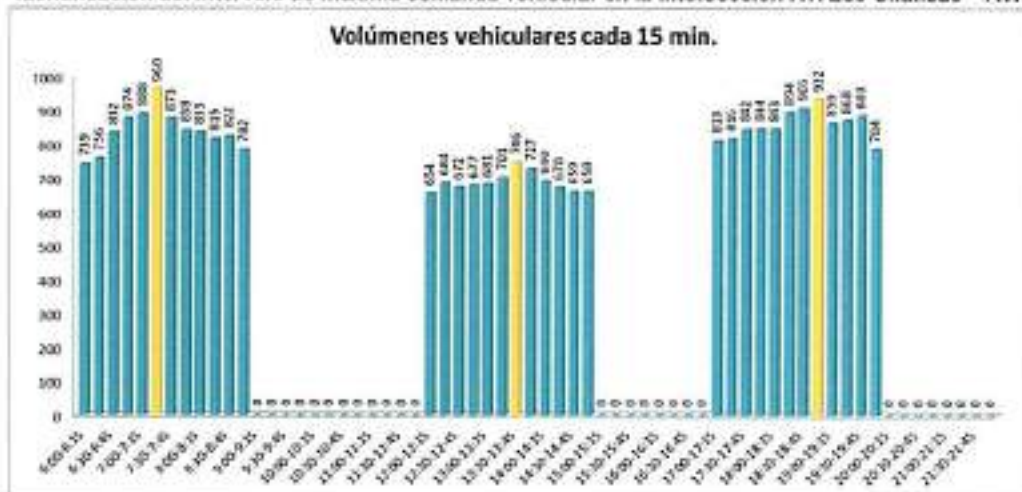


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.9 Intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 960 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas. Estudio realizado el día Viernes 22 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Imperial



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 3595 veh/h. equivalentes a 3593 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. Imperial.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Imperial

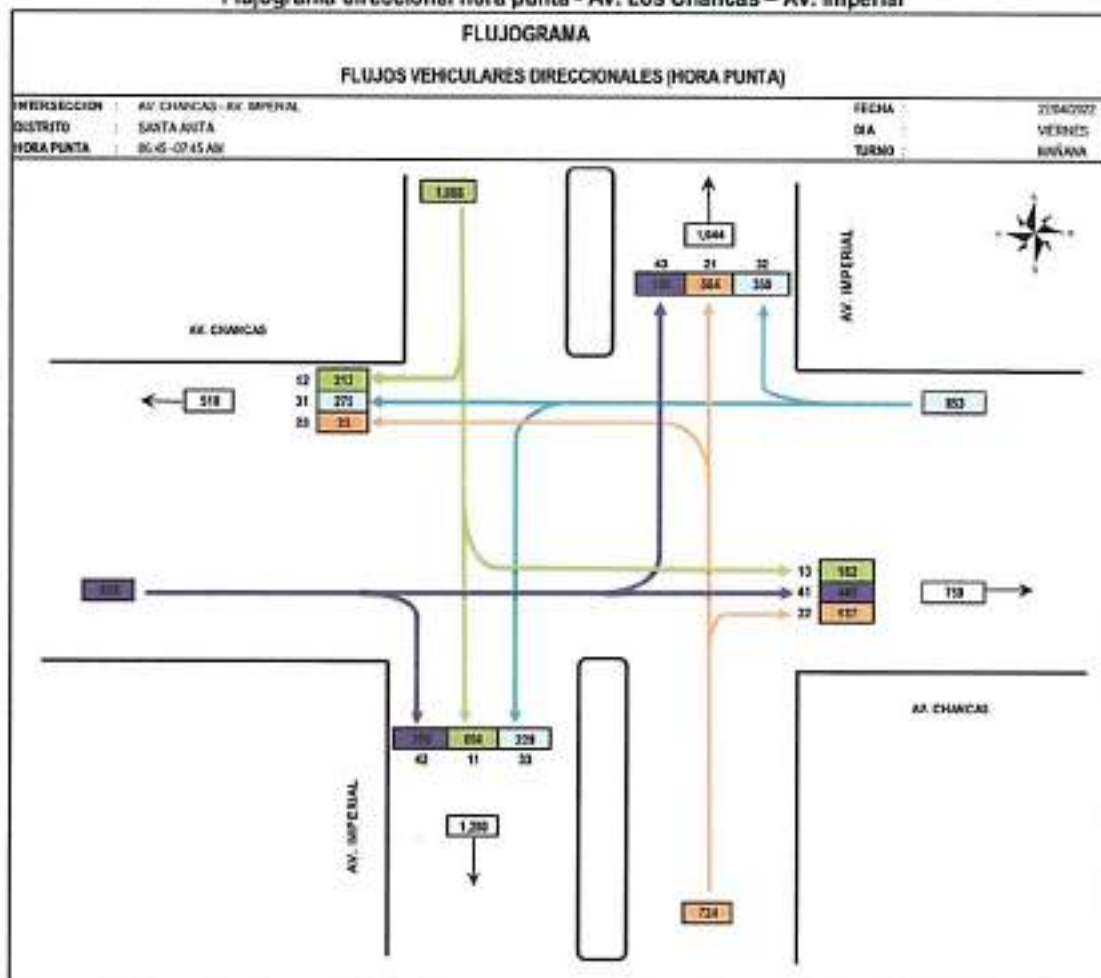


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Chancas – Av. Imperial



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINGAL	122	16	40	8	122	44	18	0	28	13	88	0	12	11	15	0	531	14.77
AUTOS	516	143	134	8	469	119	3	0	7	141	163	0	134	285	43	0	2,177	58.56
CARRAL	18	0	0	0	15	0	0	0	18	11	0	0	15	8	21	0	184	5.09
MICROBUS	8	0	0	0	0	0	0	0	14	68	0	0	37	0	0	0	189	5.01
OMNIBUS	8	0	0	0	0	0	0	0	12	2	0	0	11	0	0	0	25	0.78
CABON	14	12	10	0	11	0	4	0	6	7	4	0	37	18	15	0	138	3.84
BICICLETA	18	9	12	0	0	0	3	0	5	8	3	0	1	2	21	0	84	2.34
MOTOTAR	32	48	4	0	0	0	3	0	48	34	30	0	56	44	15	0	358	9.89
																	3,581	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VER.	701	225	230	0	617	183	25	0	197	288	280	0	344	348	130	0	3,581
MCP	204	215	202	0	269	127	13	0	273	258	233	0	444	254	146	0	1,880
F.H.P.	0.31	0.85	0.90	0.00	0.51	0.69	0.60	0.00	0.93	0.86	0.86	0.00	0.91	0.89	0.83	0.00	1.84

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	687	168	186	0	581	163	22	0	41	163	245	0	158	278	73	0	2,782	77.66
TRANS. PUB.	18	0	0	0	15	0	0	0	102	80	0	0	63	0	21	0	369	10.30
TRANS. PES	16	12	10	0	11	0	4	0	6	7	4	0	37	18	15	0	138	3.84
VEH. MENOR	32	48	4	0	0	0	3	0	48	34	30	0	56	44	15	0	358	10.00
																	3,581	100.00
TOTAL	701	225	230	0	617	183	25	0	197	288	280	0	344	348	130	0		
%	21.72	6.12	6.56	0.00	17.18	4.53	0.61	0.00	5.48	7.96	7.79	0.00	9.57	9.60	3.62	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO VERA
INGENIERO DE TRÁNSITO
Reg. CIP. N° 162044

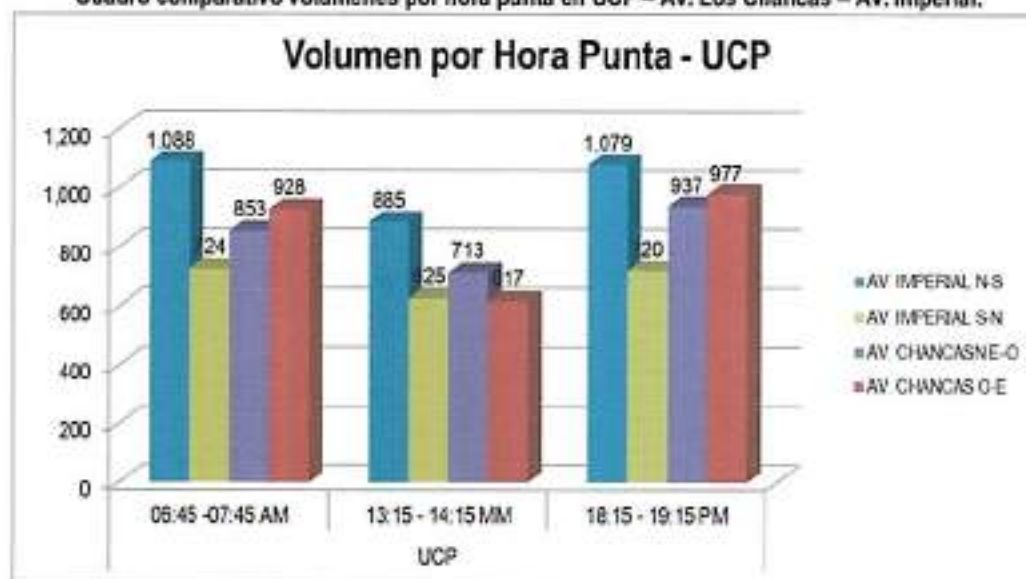
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. Imperial

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. IMPERIAL					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. IMPERIAL N-S	1,201	952	1,153	1,088	885	1,079
AV. IMPERIAL S-N	809	728	809	724	625	720
AV. CHANCAS N-E	763	610	771	853	713	937
AV. CHANCAS O-E	822	568	857	928	617	977
Total	3,593	2,858	3,590	3,593	2,840	3,713

Fuente: Elaboración propia.

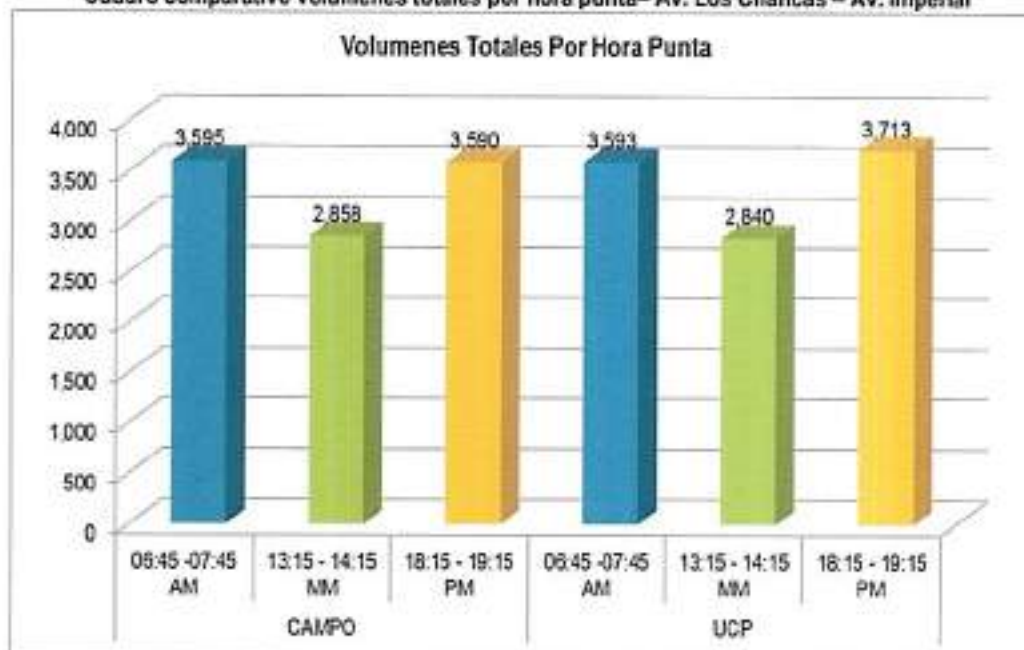
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. Imperial.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 3593 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Los Chancas – Av. Imperial



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 24-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 659 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 2462 veh/h. equivalentes a 2407 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín.

JUAN FERNANDO
PERASTEGUI MATEO
Página 109
Reg. 18200

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín



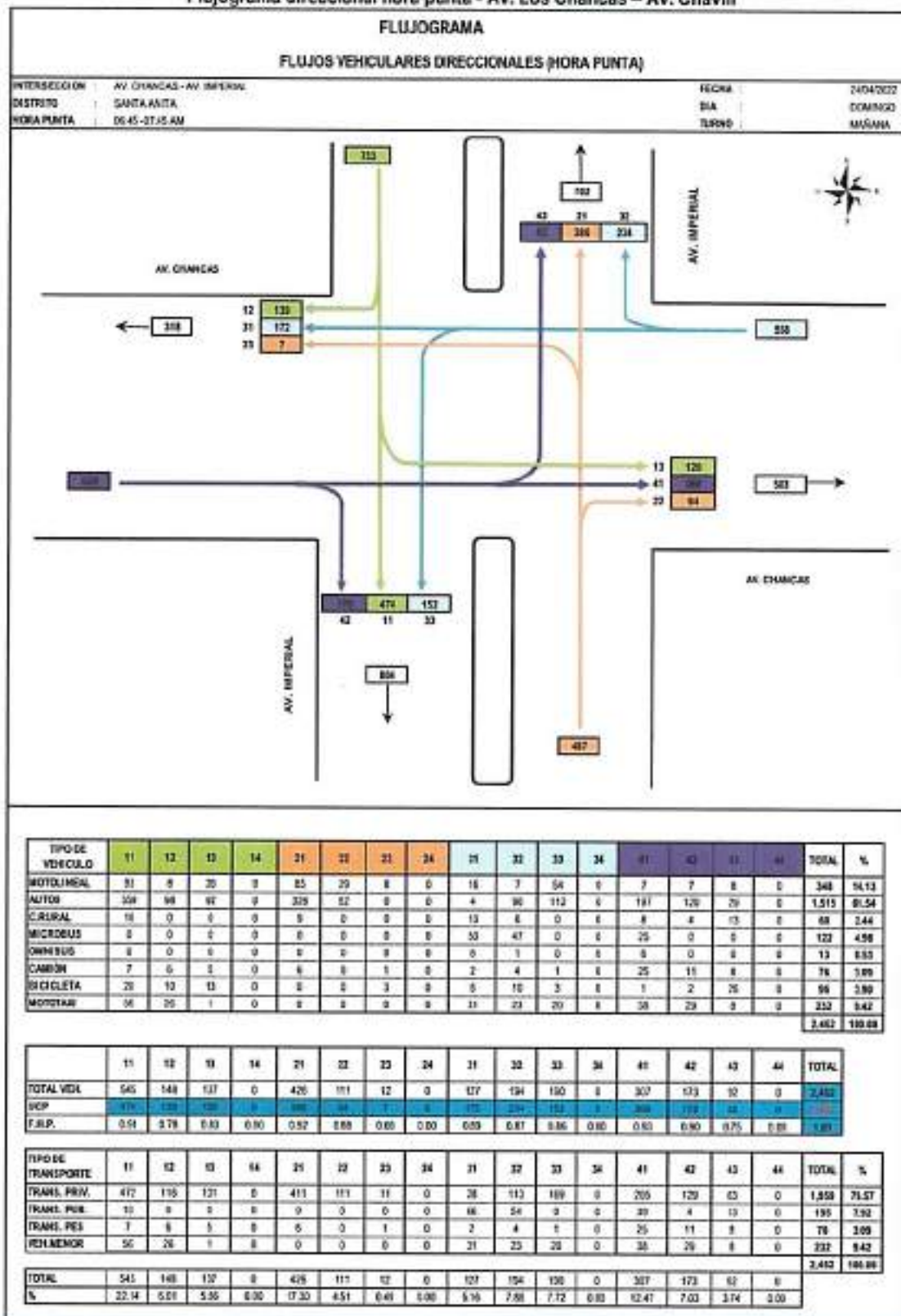
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 19:00-20:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI M.
 INGENIERO DE TRÁNSITO
 Pág. 4 de 10
 RUP. N° 16200

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavín



JUAN FERNANDO
PASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.R. N.º 100000

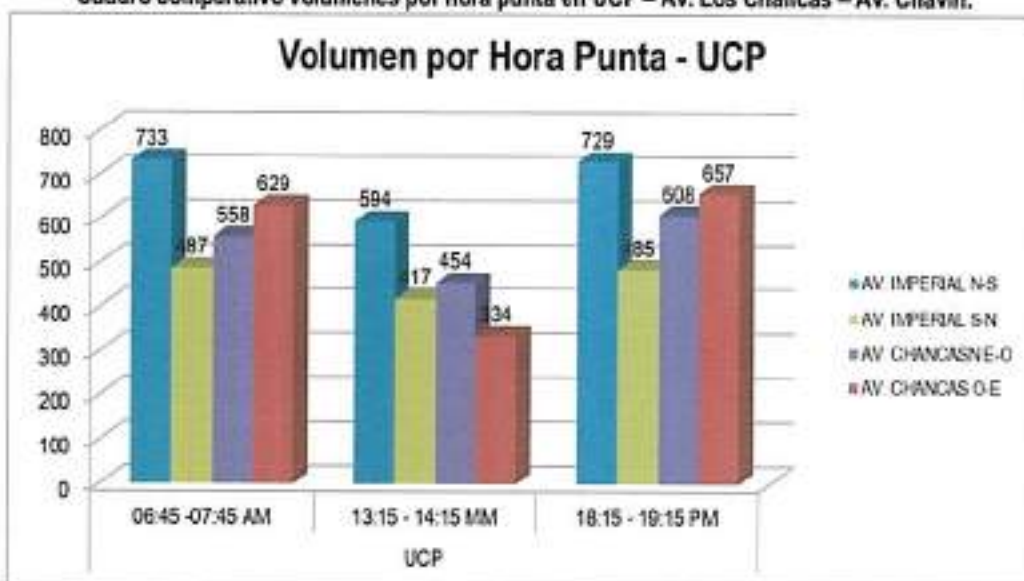
Resultados para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Chancas – Av. Chavín

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. IMPERIAL					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. IMPERIAL N-S	830	648	793	733	594	729
AV. IMPERIAL S-N	549	494	549	487	417	485
AV. CHANCAS N-E	511	400	514	558	454	608
AV. CHANCAS O-E	572	314	591	629	334	657
Total	2,462	1,856	2,447	2,407	1,799	2,479

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Chancas – Av. Chavín.

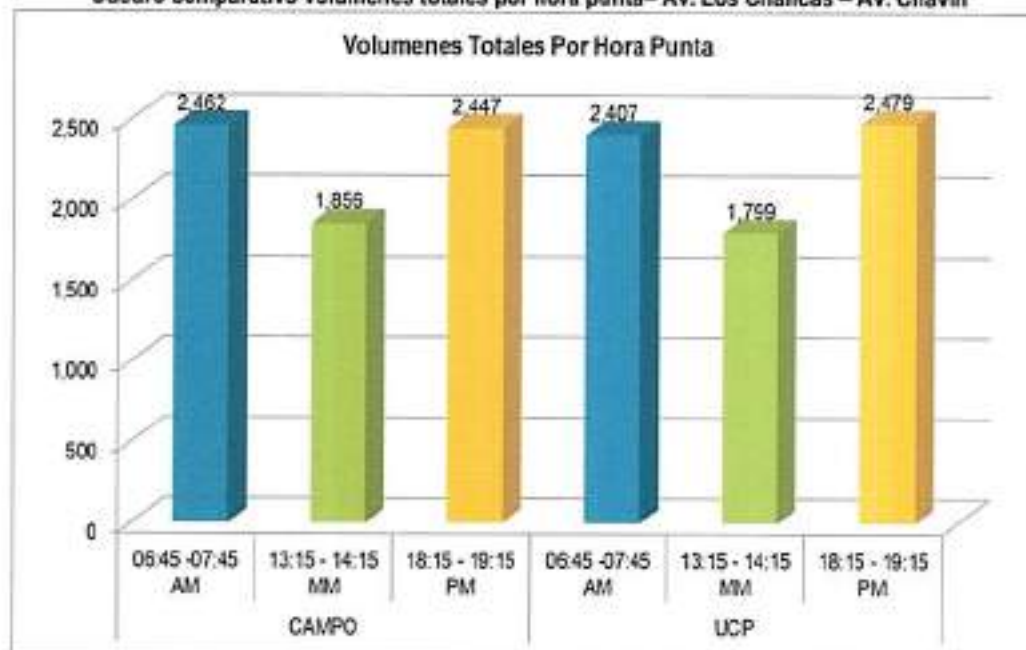


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 2407 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
PRESIDENTE DEL COMITÉ
DE TRANSPORTE
PÚBLICO
MUNICIPAL
MOS 112

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Los Chancas – Av. Chavin



Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.10 Intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavin

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 752 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas. Estudio realizado el día Viernes 22 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavin.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 2894 veh/h. equivalentes a 3639 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavin.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín



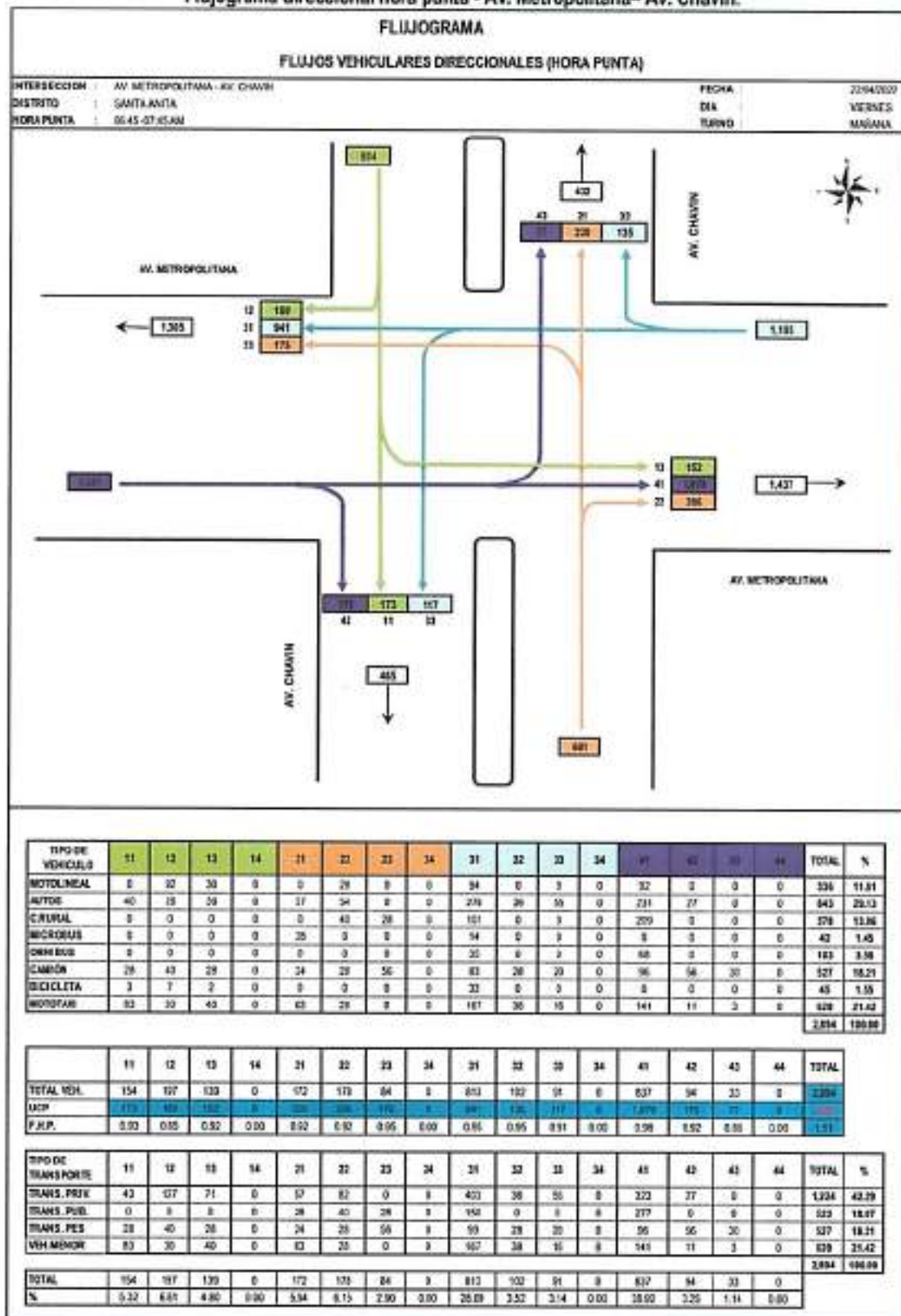
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 CIP. N° 162080
 Página 114

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Chavín.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
PÉREZ MATEO
Página 115
INOCENTE DE TRANSPORTES
Reg. CIP. N° 442080

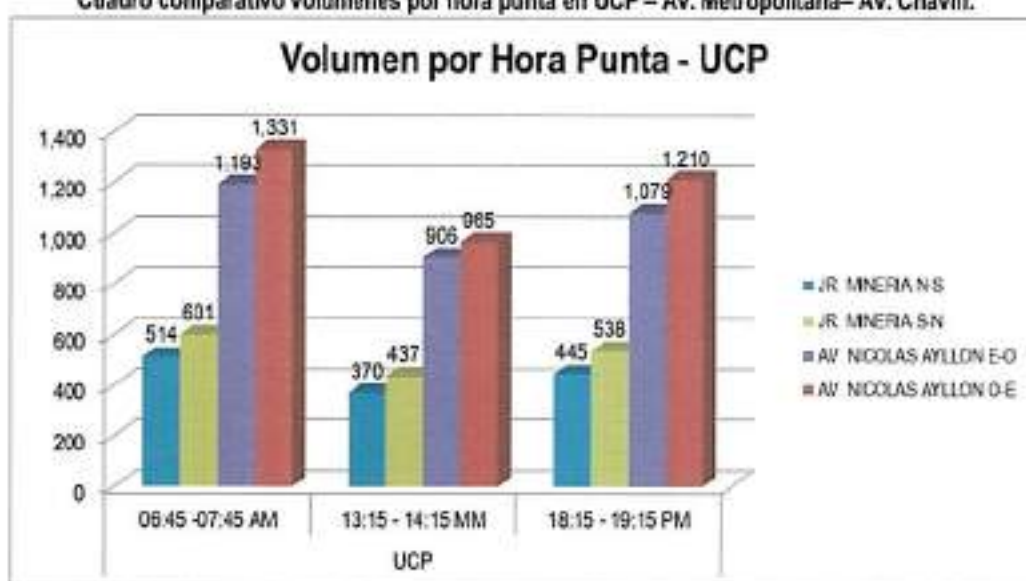
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavin

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Chavin

Aproximación	AV. METROPOLITANA - AV. CHAVIN					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
JR. MINERIA N-S	490	357	417	514	370	445
JR. MINERIA S-N	434	317	388	601	437	538
AV. NICOLAS AYLLON E-O	1,006	781	915	1,193	906	1,079
AV. NICOLAS AYLLON O-E	964	689	686	1,331	965	1,210
Total	2,894	2,144	2,606	3,639	2,678	3,272

Fuente: Elaboración propia.

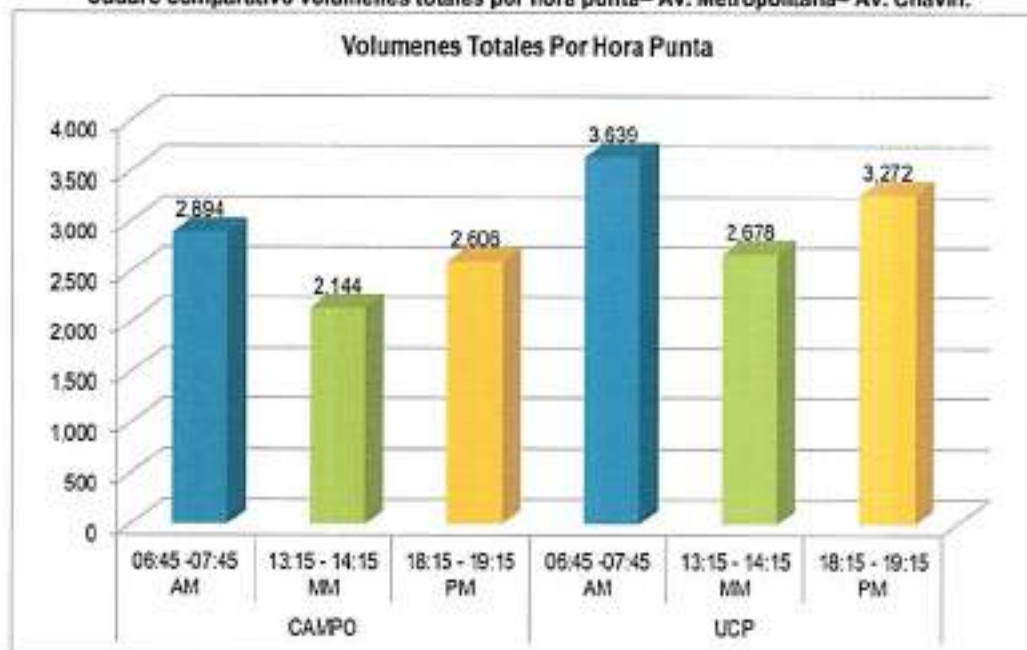
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Chavin.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavin, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 3639 UCP.

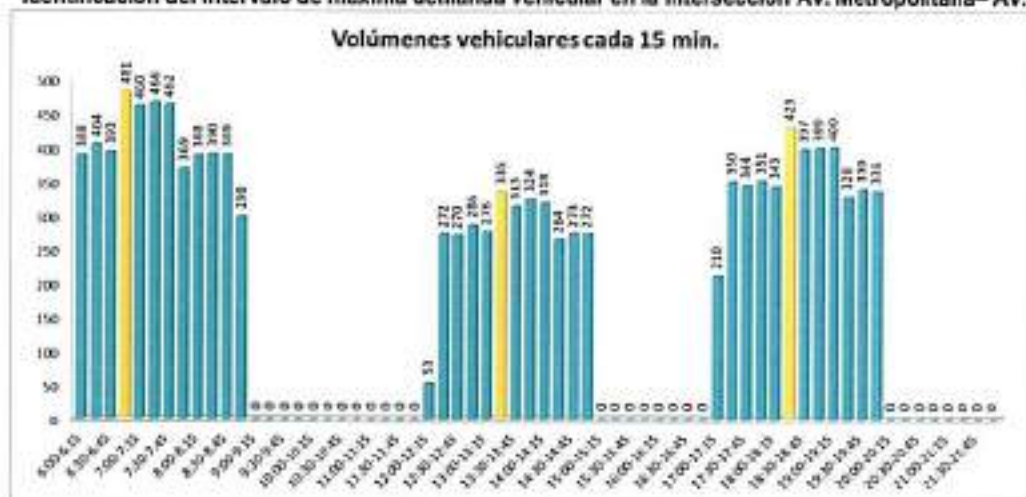
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Metropolitana– Av. Chavín.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 24-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 481 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 1809 veh/h. equivalentes a 2457 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín



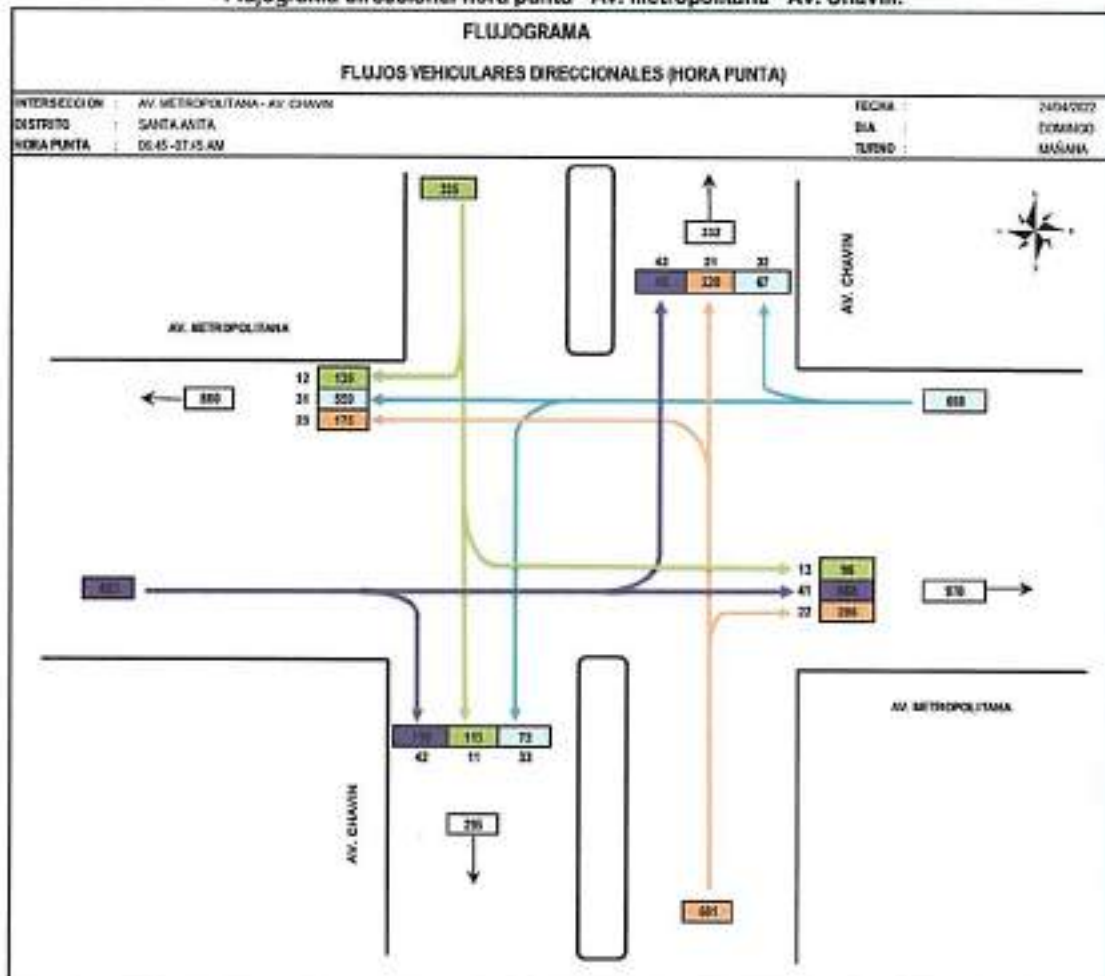
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP N° 162080

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Chavin.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	53	18	8	0	28	0	0	54	0	0	0	53	0	0	0	236	12.63
AUTOS	21	17	25	8	57	54	0	0	192	24	36	0	159	17	0	0	680	32.53
C.RURAL	0	0	0	0	0	43	26	0	0	0	0	0	145	0	0	0	201	15.83
MICROBUS	0	0	0	0	28	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	35	1.87
ONIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	46	0	0	0	69	3.28
CAMION	11	27	17	8	34	38	56	0	54	17	12	0	46	57	58	0	383	20.49
BICICLETA	3	8	7	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	55	2.94
MOTOTAXI	57	18	27	0	63	39	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	202	10.81
																	1.818	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	104	133	89	0	172	178	84	0	461	41	56	0	479	54	18	0	1.805
UCP	118	100	80	0	100	100	100	0	100	41	12	0	100	119	40	0	1.000
P.H.P.	0.54	0.74	0.33	0.00	0.32	0.92	0.96	0.00	0.94	0.66	0.68	0.00	0.98	0.94	0.75	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	36	68	46	0	57	62	0	0	238	24	36	0	223	17	0	0	699	45.18
TRANS. PUB.	0	0	0	0	28	60	28	0	55	0	0	0	121	0	0	0	265	20.80
TRANS. PES.	17	27	17	0	24	28	56	0	64	17	12	0	65	37	18	0	383	29.49
VER. MENOR	57	18	27	0	63	39	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	202	15.81
TOTAL	104	133	89	0	172	178	84	0	461	41	56	0	479	54	18	0	1.805	100.00
%	5.56	7.12	4.78	0.00	9.32	9.52	4.40	0.00	24.67	2.16	3.00	0.00	25.60	2.89	0.80	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
MATEO
PAGINA 219
AGENCIA DE TRANSPORTE
RUC: 201102080

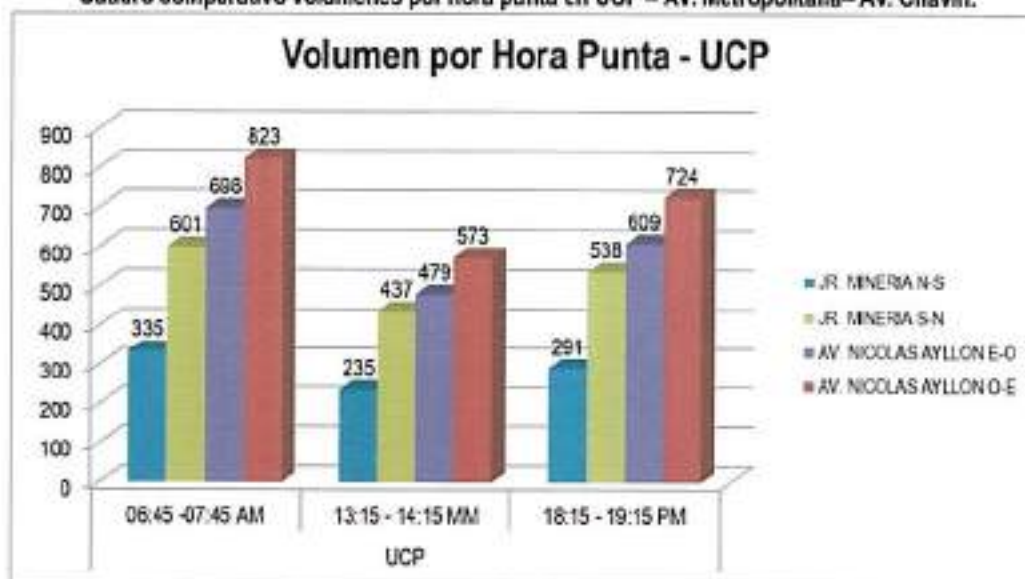
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Chavín.

Aproximación	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45	13:15 - 14:15	18:15 - 19:15	06:45 - 07:45	13:15 - 14:15	18:15 - 19:15
	AM	MM	PM	AM	MM	PM
JR. MINERÍA N-S	326	231	277	335	235	291
JR. MINERÍA S-N	434	317	388	601	437	538
AV. NICOLAS AYLLÓN E-O	558	373	483	698	479	609
AV. NICOLAS AYLLÓN O-E	551	366	477	823	573	724
Total	1,869	1,287	1,625	2,457	1,724	2,162

Fuente: Elaboración propia.

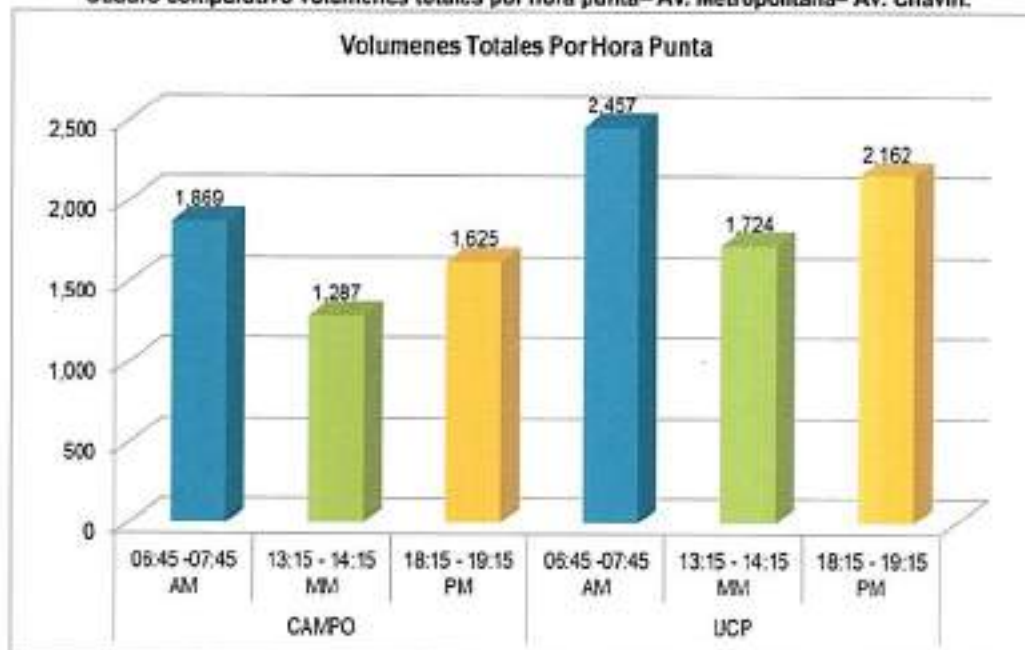
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Chavín.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 2457 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Metropolitana– Av. Chavín.



Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.11 Intersección de Av. Santa Ana– Av. Colectora

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Santa Ana– Av. Colectora, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1133 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 18:45-19:00 horas. Estudio realizado el día Martes 26 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 4379 veh/h. equivalentes a 3649 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Santa Ana- Av. Colectora

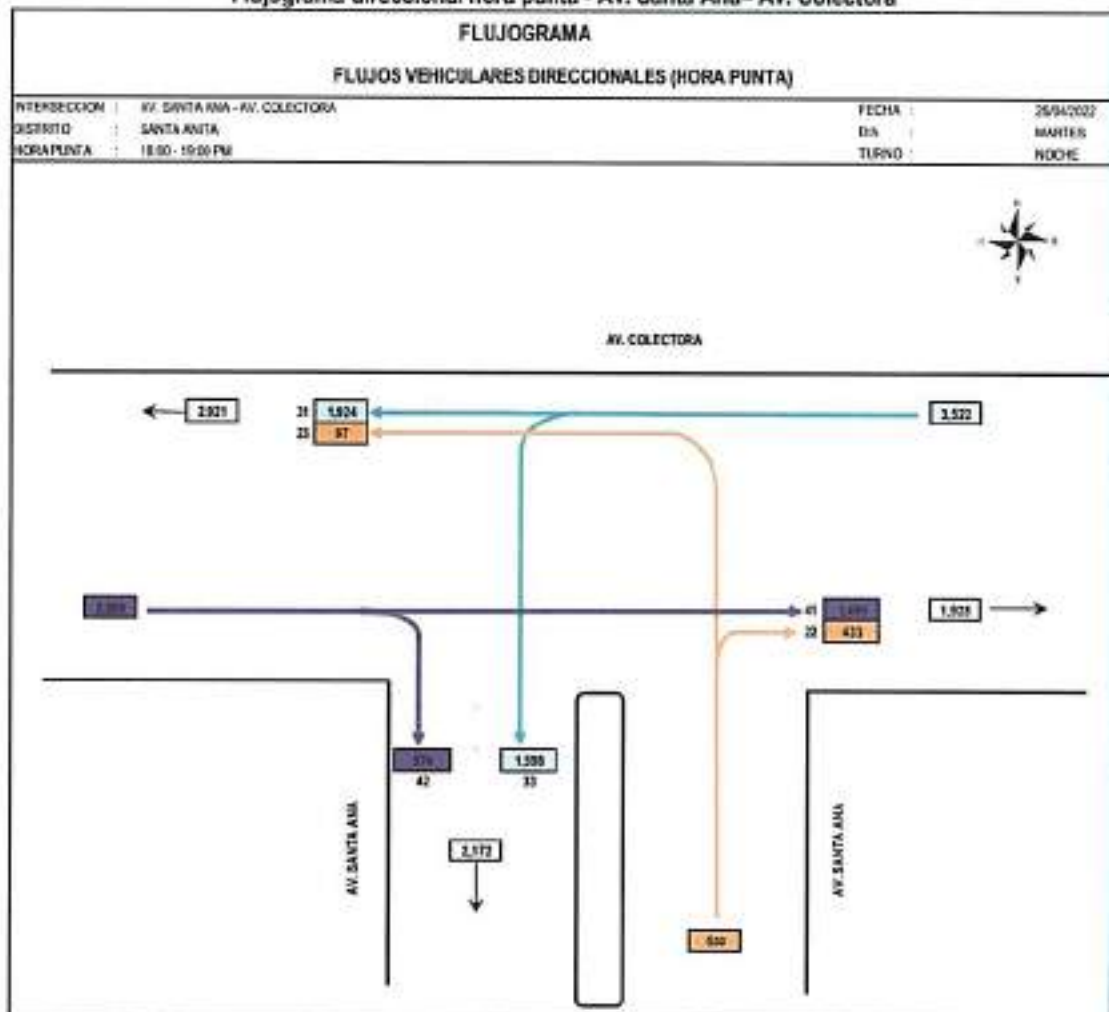


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Santa Ana- Av. Colectora



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	0	0	0	0	11	17	0	140	0	55	0	177	62	0	0	364	11.51
AUTOS	0	0	0	0	0	343	62	0	140	0	268	0	194	147	0	0	1,192	27.62
CURRAL	0	0	0	0	0	0	0	0	147	0	103	0	67	15	0	0	432	9.64
MICROBUS	0	0	0	0	0	8	1	0	126	0	2	0	103	12	0	0	250	5.71
OMNIBUS	0	0	0	0	0	8	1	0	321	0	169	0	106	7	0	0	633	14.46
CAMION	0	0	0	0	0	2	1	0	85	0	175	0	129	65	0	0	456	10.87
BICICLETA	0	0	0	0	0	2	25	0	42	0	11	0	46	17	0	0	143	3.27
MOTOTAXI	0	0	0	0	0	48	17	0	122	0	179	0	343	61	0	0	768	17.54
																	4,379	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	0	0	0	0	0	420	124	0	1,141	0	1,025	0	1,191	406	0	0	4,379
U.P.	0	0	0	0	0	420	124	0	1,141	0	1,025	0	1,191	406	0	0	4,379
F.A.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.81	0.00	0.34	0.00	0.52	0.00	0.35	0.34	0.00	0.00	0.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	0	0	0	0	0	358	104	0	343	0	387	0	417	226	0	0	1,838	41.79
TRANS. PUB.	0	0	0	0	0	18	2	0	504	0	294	0	333	94	0	0	1,365	30.99
TRANS. PES.	0	0	0	0	0	2	1	0	65	0	175	0	128	65	0	0	416	9.48
VEH. MENOR	0	0	0	0	0	48	17	0	122	0	179	0	343	61	0	0	768	17.54
TOTAL	0	0	0	0	0	420	124	0	1,141	0	1,025	0	1,191	406	0	0	4,379	100.00
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.84	2.83	0.00	26.86	0.00	23.64	0.00	27.20	13.64	0.00	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
ASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162000

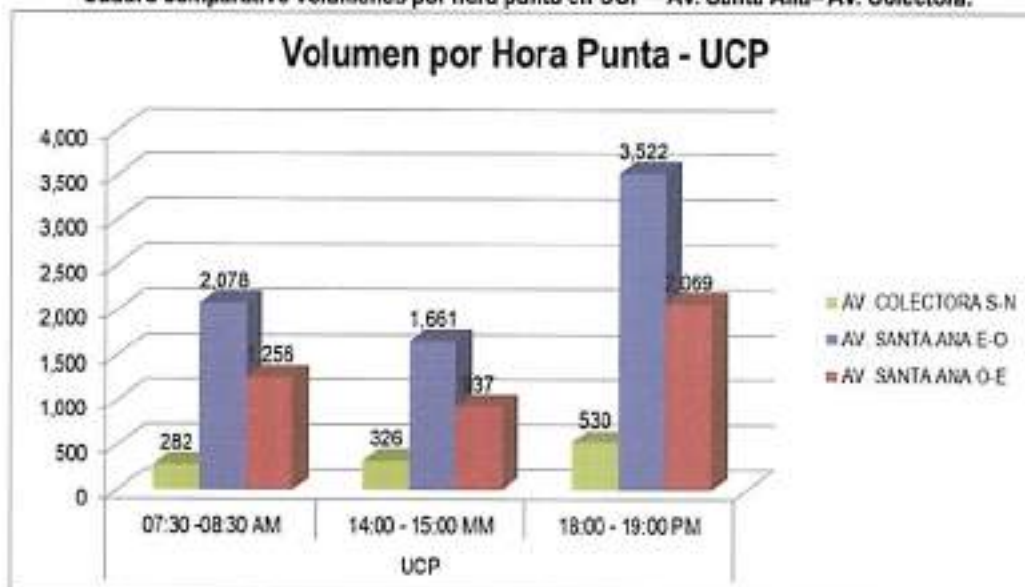
Resultados para la Intersección de Av. Santa Ana- Av. Colectora

Resumen de volúmenes registrados - Av. Santa Ana- Av. Colectora

Aproximación	AV. SANTA ANA - AV. COLECTORA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA S-N	284	333	546	282	326	530
AV. SANTA ANA E-O	1,339	1,216	2,176	2,078	1,661	3,522
AV. SANTA ANA O-E	1,035	801	1,657	1,256	937	2,069
Total	2,658	2,350	4,379	3,616	2,924	6,121

Fuente: Elaboración propia.

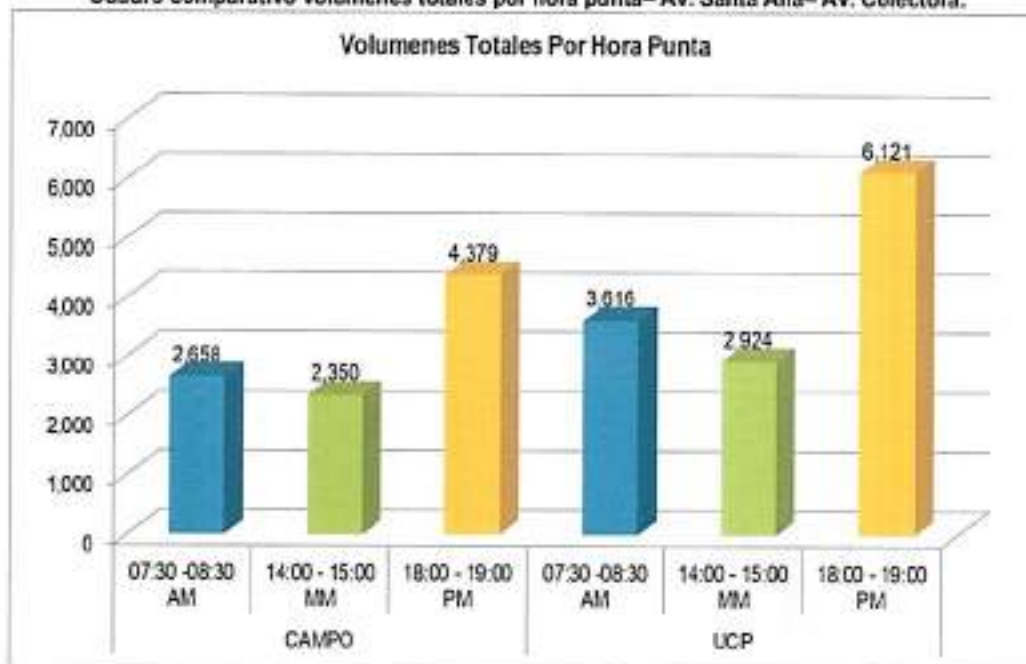
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP - Av. Santa Ana- Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Santa Ana- Av. Colectora, está representada por el turno de la noche, entre las 18:00 – 19:00 horas, con un volumen máximo de 6121 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Santa Ana– Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 30-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Santa Ana– Av. Colectora, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 889 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 18:45-19:00 horas.

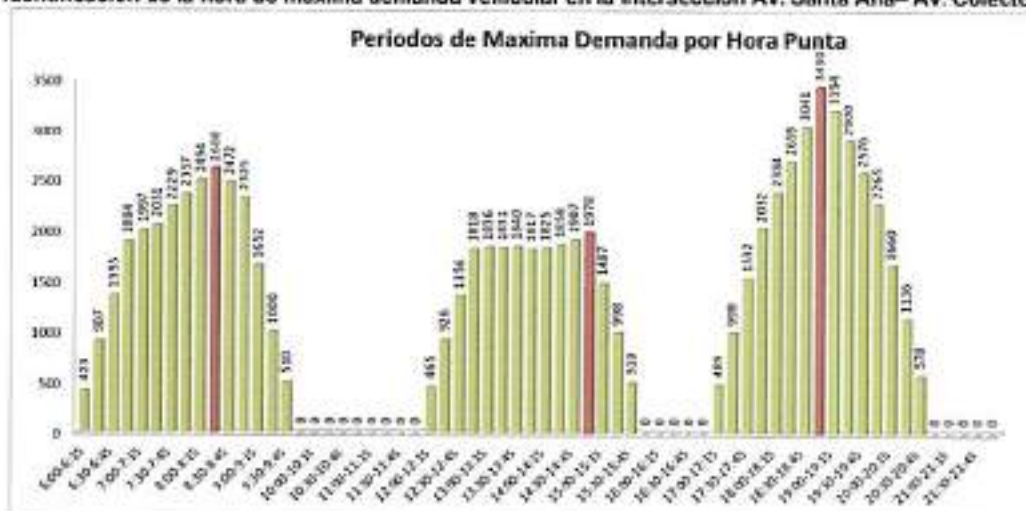
Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:00-19:00 horas, con un flujo máximo de 3430 veh/h. equivalentes a 3639 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora

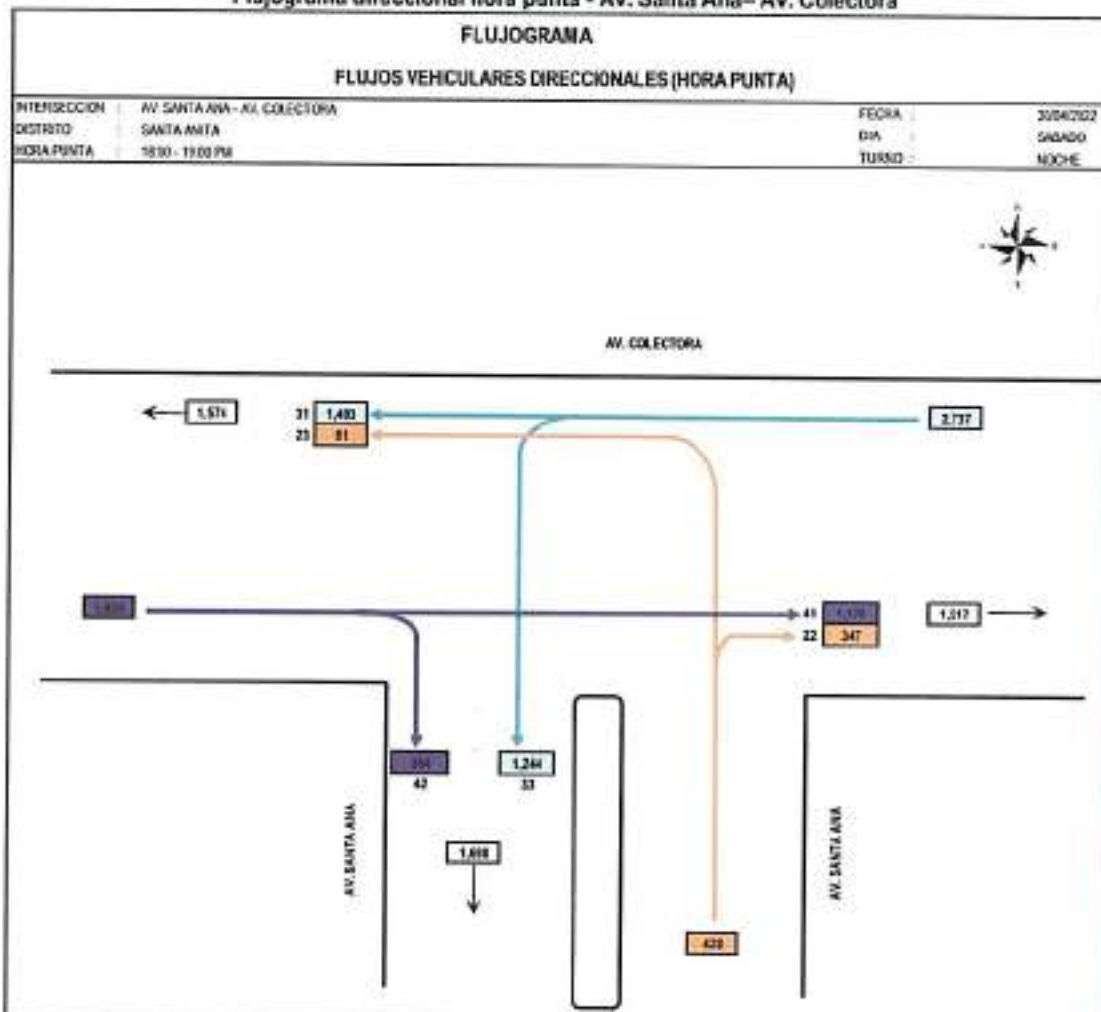


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:00 y 14:00-15:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Santa Ana- Av. Colectora



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	0	0	0	0	10	15	0	118	1	80	0	137	43	0	0	398	11.55
AUTOS	0	0	0	0	0	265	58	0	119	1	223	0	181	115	0	0	928	26.83
CARRUAJ	0	0	0	0	0	0	0	0	114	1	81	0	76	50	0	0	330	9.42
MICROBUS	0	0	0	0	0	0	1	0	99	1	2	0	75	30	0	0	209	5.83
OMNIBUS	0	0	0	0	0	0	1	0	248	0	147	0	82	0	0	0	454	14.48
CAMION	0	0	0	0	0	2	1	0	96	0	130	0	121	67	0	0	373	10.67
BICICLETA	0	0	0	0	0	2	21	0	33	0	18	0	37	15	0	0	118	3.44
MOTOTAXI	0	0	0	0	0	37	15	0	75	0	130	0	265	48	0	0	589	17.48
																	1,438	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	0	0	1	0	0	334	104	0	657	0	607	0	929	369	0	0	3,631
JCP	0	0	1	0	0	337	81	0	1,482	0	1,244	0	1,370	494	0	0	5,578
P.H.P.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.81	0.00	0.34	0.00	0.92	0.00	0.86	0.54	0.00	0.00	0.54

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	0	0	0	0	0	217	66	0	265	0	382	0	325	179	0	0	1,434	41.81
TRANS. PUB.	0	0	0	0	0	18	2	0	461	0	230	0	231	75	0	0	1,024	28.85
TRANS. PES	0	0	0	0	0	2	1	0	96	0	130	0	121	67	0	0	373	10.67
VERBENOR	0	0	0	0	0	37	15	0	95	0	130	0	265	48	0	0	589	17.48
																	1,438	100.00
TOTAL	0	0	0	0	0	334	104	0	657	0	607	0	929	369	0	0		
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.03	0.00	0.48	0.00	0.53	0.00	0.77	0.10	0.00	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

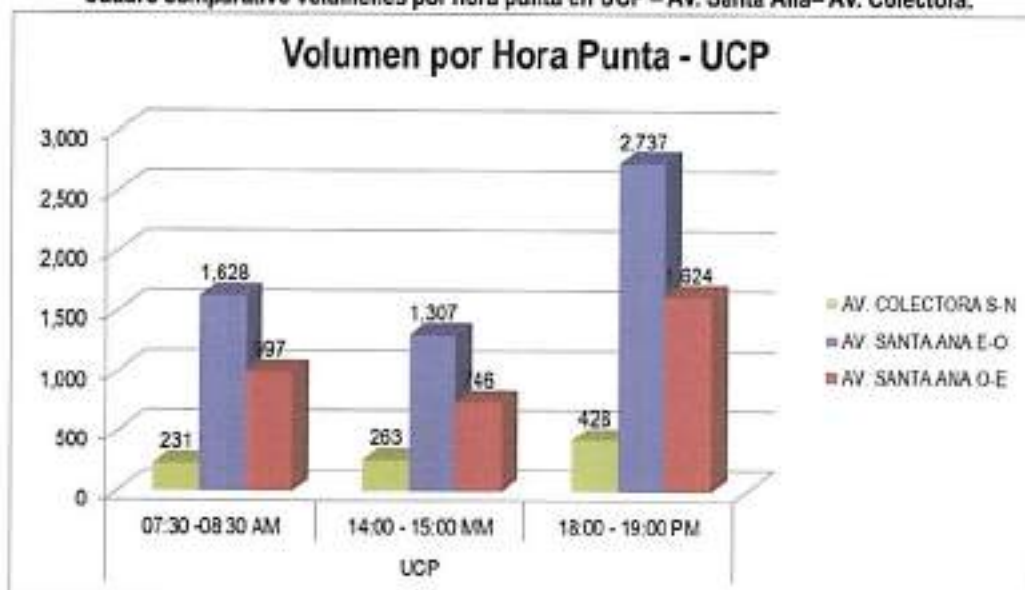
Resultados para la intersección de Av. Santa Ana- Av. Colectora

Resumen de volúmenes registrados - Av. Santa Ana- Av. Colectora

Aproximación	AV. SANTA ANA - AV. COLECTORA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM	07:30 - 08:30 AM	14:00 - 15:00 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA S-N	231	266	438	231	263	428
AV. SANTA ANA E-O	1,051	959	1,694	1,628	1,307	2,737
AV. SANTA ANA O-E	819	635	1,293	997	746	1,624
Total	2,101	1,860	3,430	2,856	2,316	4,789

Fuente: Elaboración propia.

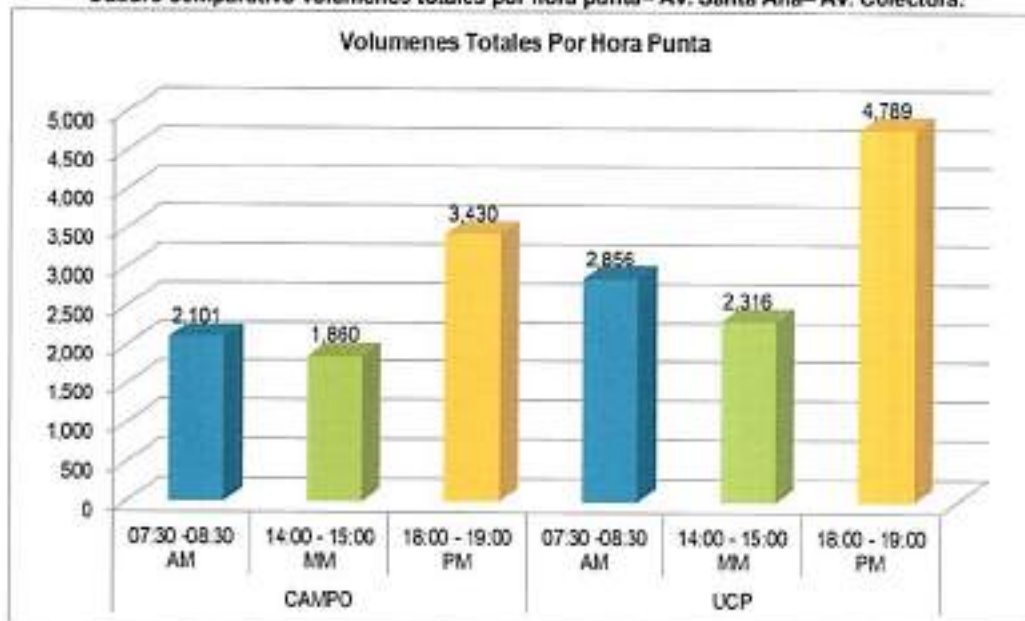
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP - Av. Santa Ana- Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Santa Ana- Av. Colectora, está representada por el turno de la noche, entre las 18:00 – 19:00 horas, con un volumen máximo de 4789 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Santa Ana– Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.12 Intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 722 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas. Estudio realizado el día Martes 26 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de Máxima Demanda Vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 2739 veh/h. equivalentes a 3364 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana– Av. Colectora.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. Colectora



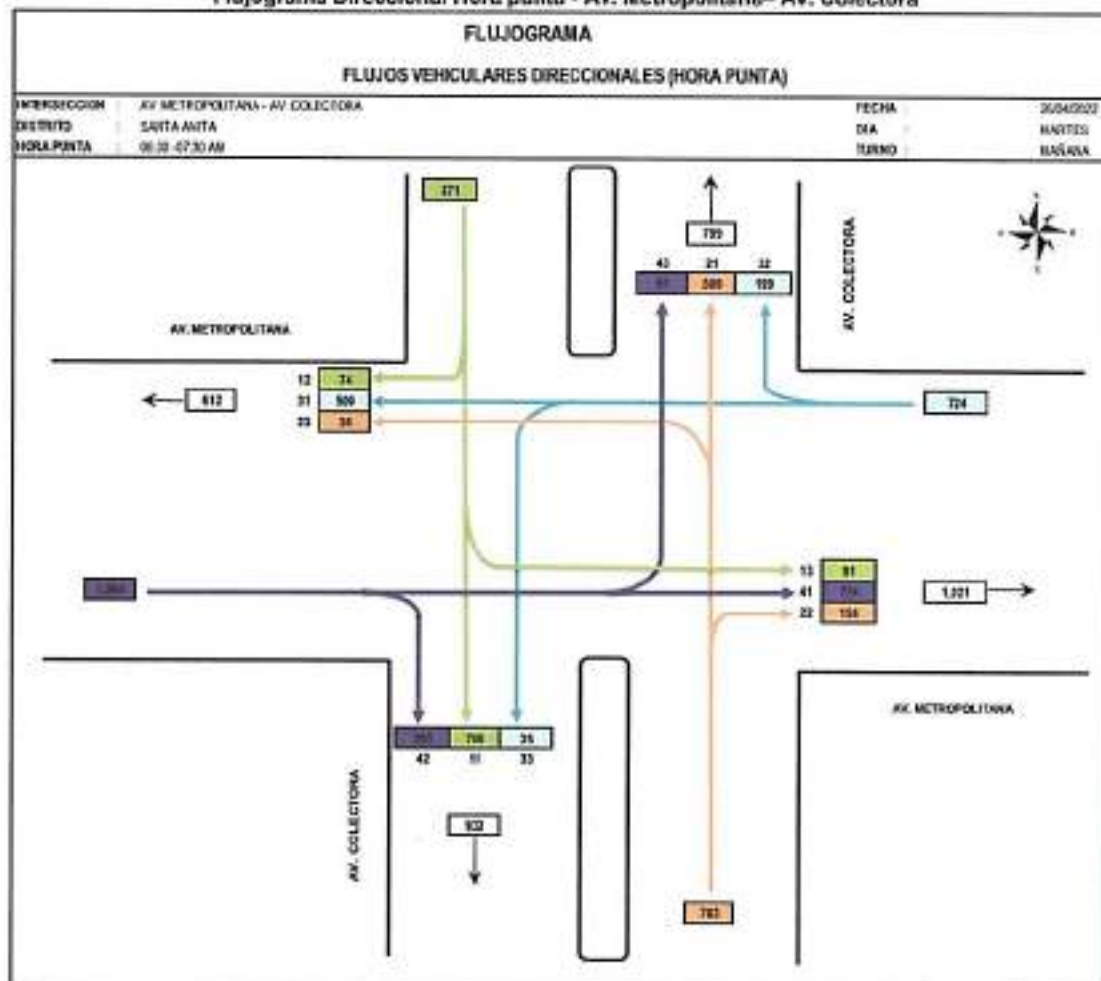
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

JUAN FERNANDO
VERASTAGUI/MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP. N° 162080

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Metropolitana- Av. Colectora



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	52	23	7	0	10	11	0	0	24	2	4	0	65	8	7	0	215	7.78
AUTOS	322	36	18	0	282	133	0	0	218	19	16	0	250	77	63	0	1,527	56.12
CURIAL	22	17	13	0	11	1	0	0	64	25	2	0	155	51	0	0	381	13.88
MICROBUS	32	0	0	0	8	8	2	0	10	0	0	0	31	0	0	0	82	3.06
OMNIBUS	23	0	2	0	44	9	0	0	15	6	8	0	17	0	0	0	187	6.81
CAMION	59	3	9	0	8	7	10	0	43	27	2	0	72	23	10	0	275	10.07
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	24	0	0	0	31	1.13
MOTOTAXI	65	0	0	0	55	0	0	0	8	2	0	0	7	0	0	0	125	4.58
																	2,739	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	577	79	38	0	418	152	21	0	590	142	24	0	819	159	80	0	2,739
UCP	706	74	91	0	609	198	34	0	500	109	25	0	774	251	61	0	1,865
F.R.P.	0.87	0.78	0.92	0.00	0.92	0.86	0.33	0.00	0.90	0.32	0.53	0.00	0.95	0.96	0.46	0.00	1.85

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	314	38	90	0	202	144	3	0	348	81	39	0	341	55	70	0	1,201	43.82
TRANS. PUB.	79	17	13	0	60	1	2	0	38	31	2	0	221	51	0	0	384	13.99
TRANS. PES	59	3	9	0	8	7	10	0	43	27	2	0	72	23	10	0	275	10.07
VEH. MENOR	65	0	0	0	55	0	0	0	8	2	0	0	7	0	0	0	125	4.58
TOTAL	577	79	38	0	418	152	21	0	590	142	24	0	819	159	80	0	2,739	100.00
%	21.07	2.85	2.85	0.00	15.26	5.55	0.77	0.00	11.34	5.15	0.88	0.00	22.83	5.81	2.92	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
DIRECCION DE TRANSPORTE
Reg. SUP. 162080

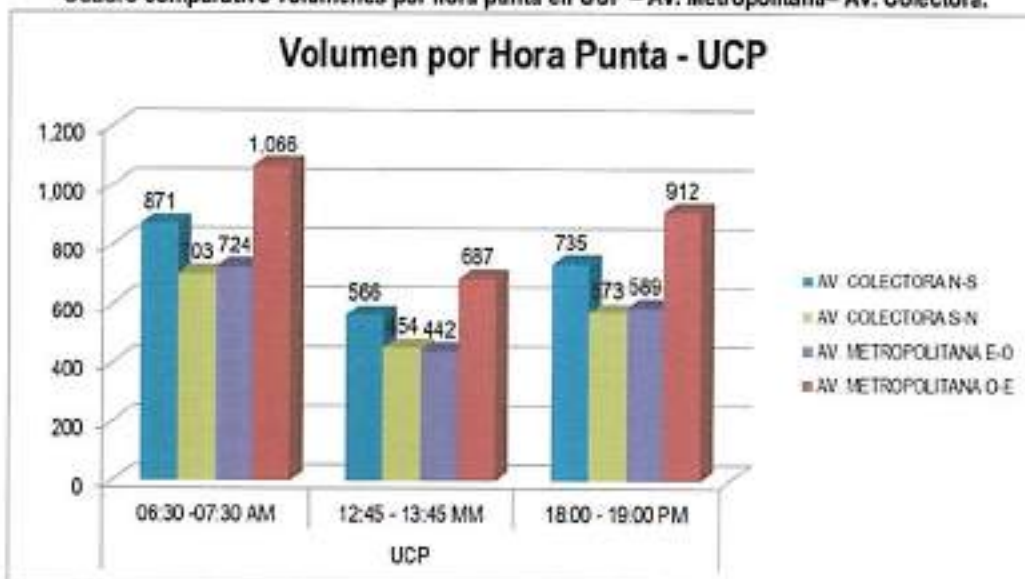
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Colectora

Aproximación	AV. METROPOLITANA - AV. COLECTORA					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA N-S	734	480	527	871	566	735
AV. COLECTORA S-N	591	388	491	703	454	573
AV. METROPOLITANA E-O	556	349	462	724	442	589
AV. METROPOLITANA O-E	858	555	737	1,066	687	912
Total	2,738	1,772	2,317	3,364	2,149	2,809

Fuente: Elaboración propia.

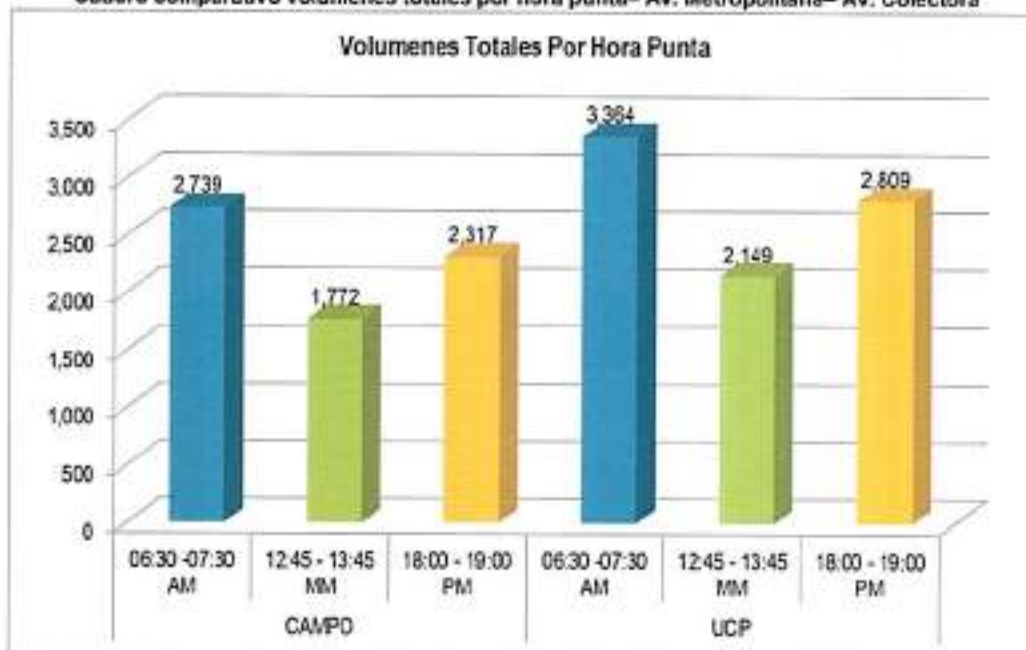
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 3364 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 30-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. Colectora, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 472 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 1793 veh/h. equivalentes a 2066 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. Colectora.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Colectora.

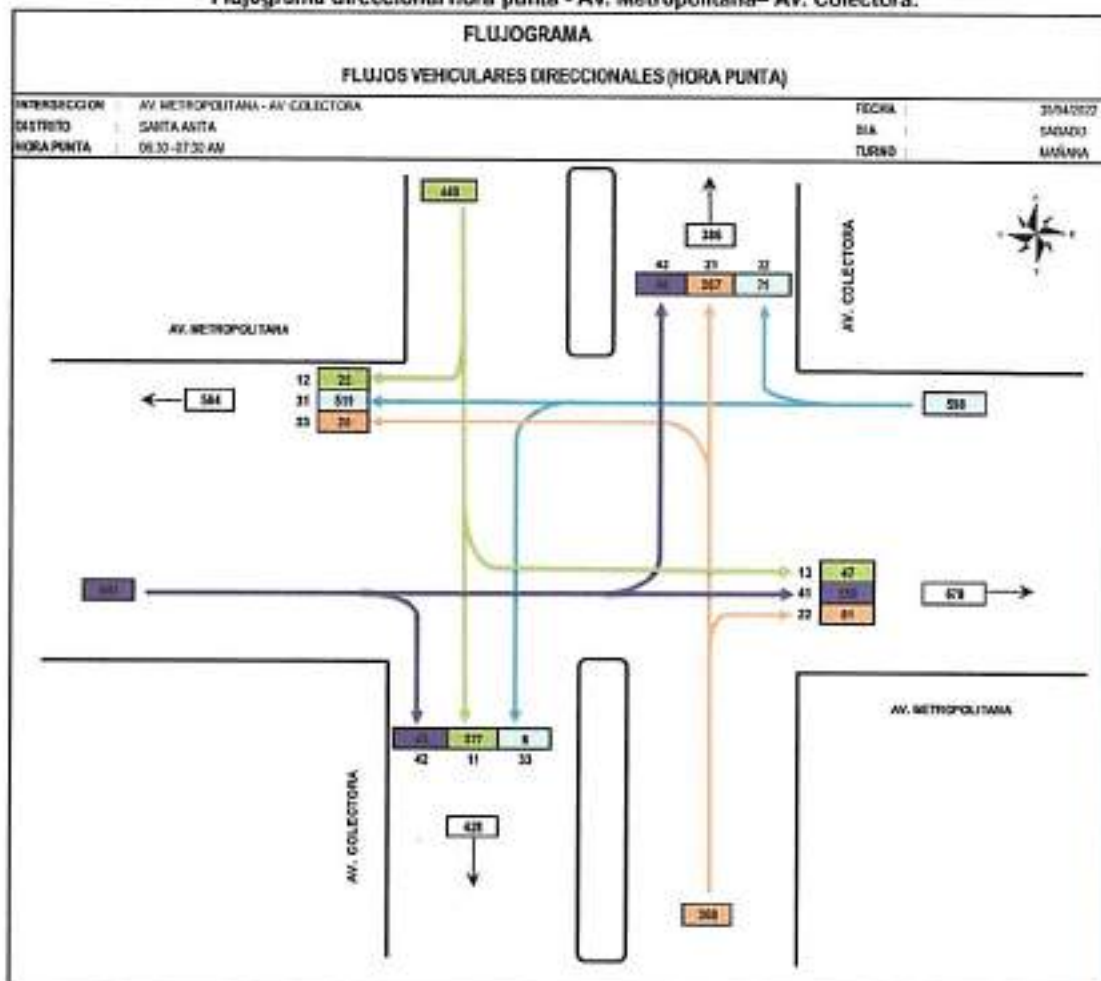


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Colectora.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLIMEAL	29	11	3	0	6	5	0	0	12	0	1	0	25	4	3	0	100	6.02
AUTOS	1/4	18	25	0	150	71	5	0	252	41	0	0	273	41	32	0	1,090	66.57
CARROAL	12	0	7	0	5	0	0	0	71	13	0	0	83	0	0	0	191	18.65
MICROBUS	15	0	0	0	4	0	0	0	9	0	0	0	15	0	0	0	44	2.45
OMNIBUS	12	0	0	0	23	0	0	0	7	2	0	0	9	0	0	0	34	3.01
CAMION	32	1	0	0	4	1	0	0	13	3	0	0	28	0	0	0	111	5.19
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	24	0	0	0	31	1.23
MOTOTAXI	25	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	1.57
																	1,793	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	313	30	43	0	221	79	11	0	471	59	9	0	477	45	41	0	1,793
u/cp	217	10	47	0	197	91	20	0	508	71	0	0	579	45	46	0	1,257
F.R.P.	0.64	0.72	0.92	0.00	0.89	0.81	0.71	0.00	0.65	0.74	0.42	0.00	0.91	0.90	0.94	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	202	29	28	0	158	35	0	0	371	41	0	0	322	45	35	0	1,249	64.12
TRANS. PUB.	41	0	7	0	32	0	0	0	67	15	0	0	107	0	0	0	209	16.12
TRANS. PES	32	1	0	0	4	0	0	0	13	3	0	0	30	0	0	0	111	8.19
VEH. MENOR	31	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	3.57
TOTAL	310	30	40	0	221	79	11	0	471	59	9	0	471	45	41	0	1,793	100.00
%	17.26	1.67	2.23	0.00	12.35	4.41	0.61	0.00	26.27	3.29	0.50	0.00	26.68	2.51	2.29	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP N° 62030

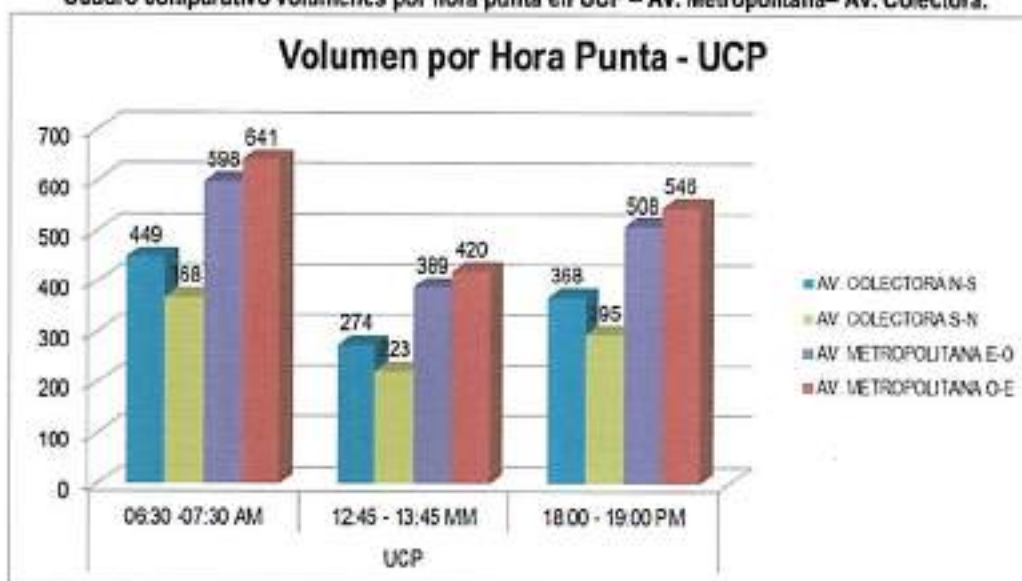
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Colectora.

Aproximación	AV. METROPOLITANA - AV. COLECTORA					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA N-S	380	238	315	449	274	368
AV. COLECTORA S-N	311	194	256	368	223	295
AV. METROPOLITANA E-O	539	357	464	598	389	508
AV. METROPOLITANA O-E	563	366	483	641	420	546
Total	1,793	1,155	1,518	2,056	1,386	1,717

Fuente: Elaboración propia.

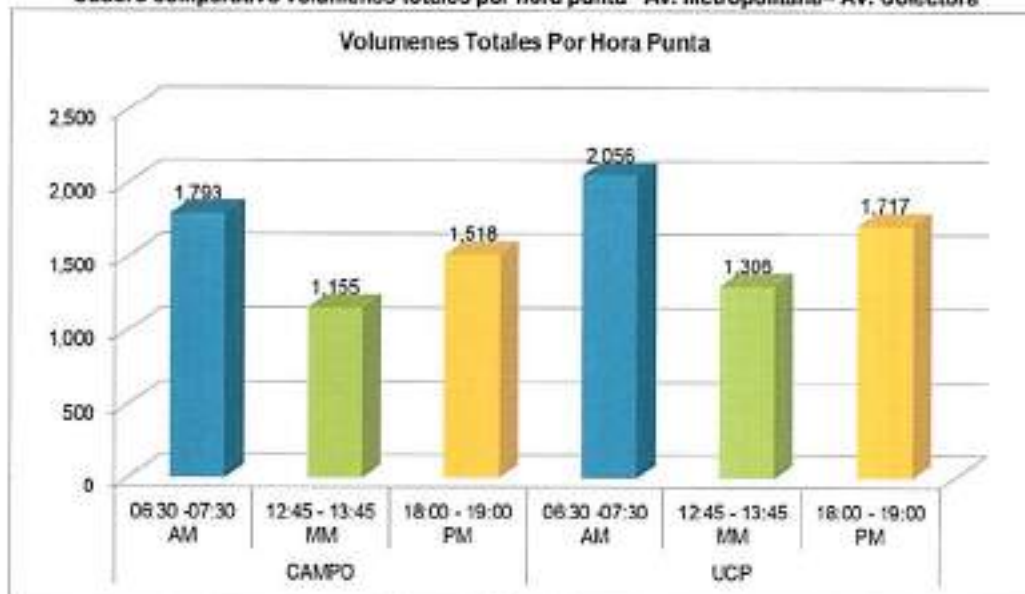
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Colectora.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 2056 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. Colectora

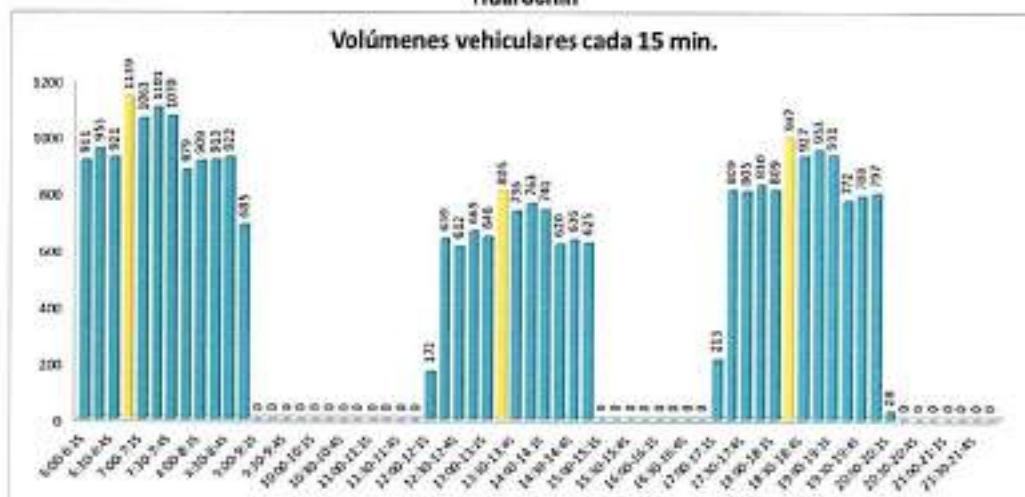


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.13 Intersección de Av. Metropolitana- Av. Huarochiri

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1139 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas. Estudio realizado el día Martes 26 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 4373 veh/h. equivalentes a 5909 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri

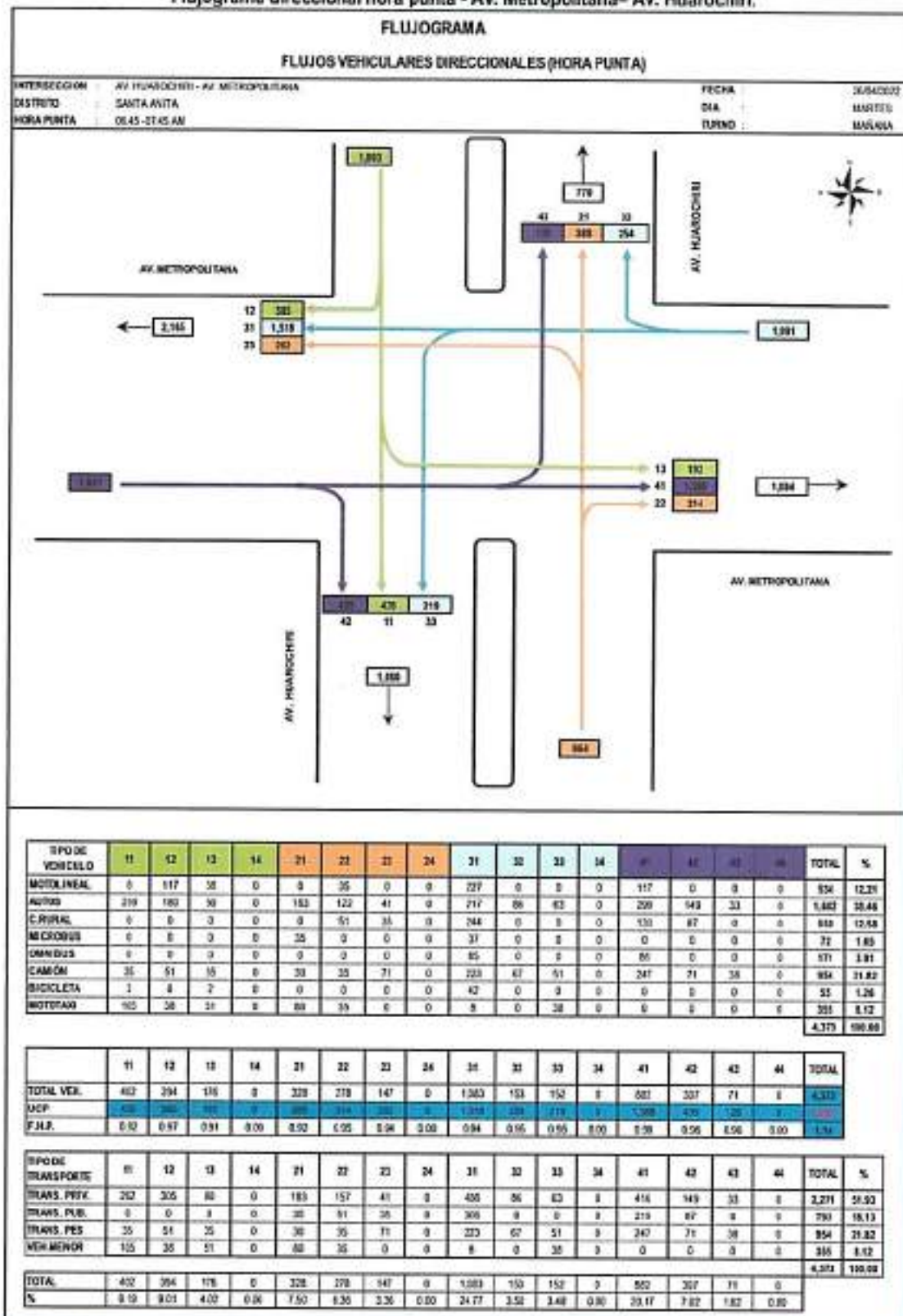


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Huarochiri.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
FRANZEGUI
Página 139
Rég. CIP 1620

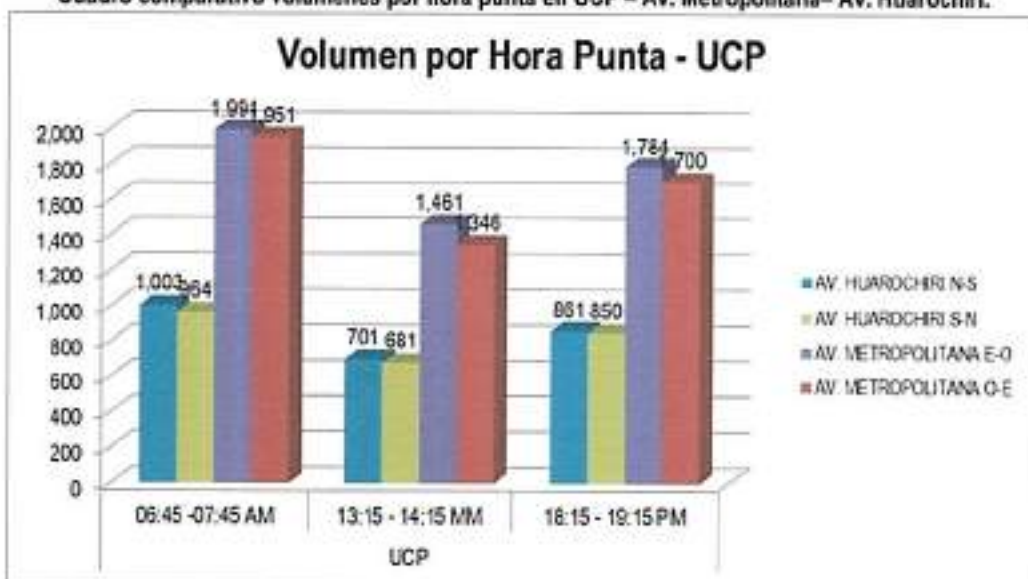
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Huarochiri

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Huarochiri

Aproximación	AV. HUARACHIRI - AV. METROPOLITANA					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. HUARACHIRI N-S	972	690	830	1,003	701	851
AV. HUARACHIRI S-N	753	536	667	964	681	850
AV. METROPOLITANA E-O	1,388	1,002	1,236	1,991	1,461	1,784
AV. METROPOLITANA O-E	1,260	814	1,075	1,951	1,346	1,700
Total	4,373	3,042	3,868	5,909	4,189	5,195

Fuente: Elaboración propia.

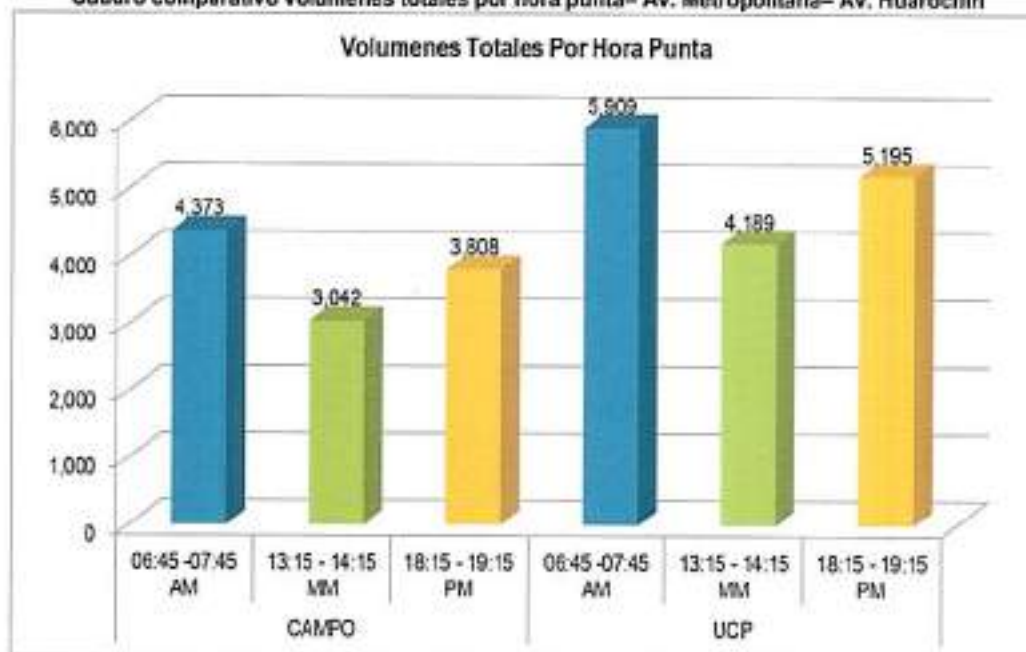
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Huarochiri.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 5909 UCP.

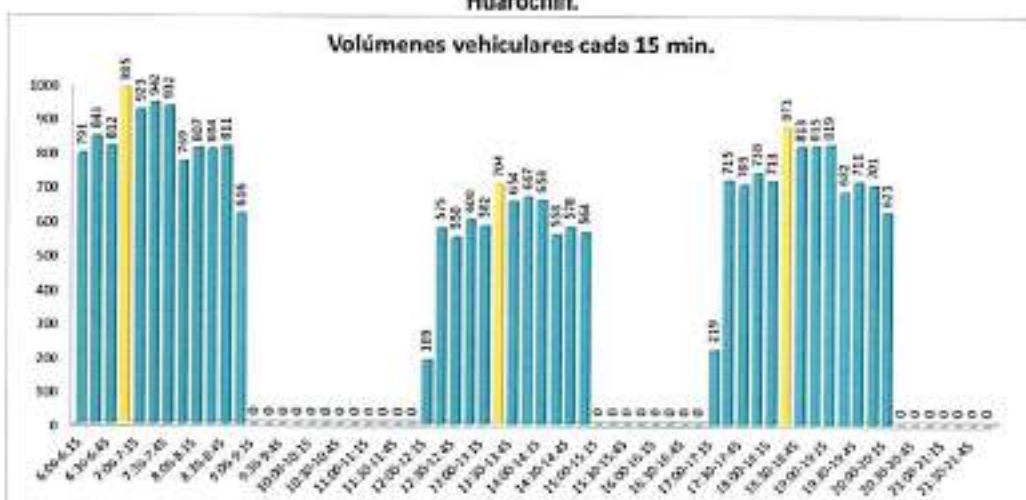
Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 30-04-2022. En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 985 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 3782 veh/h. equivalentes a 4987 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. Huarochiri



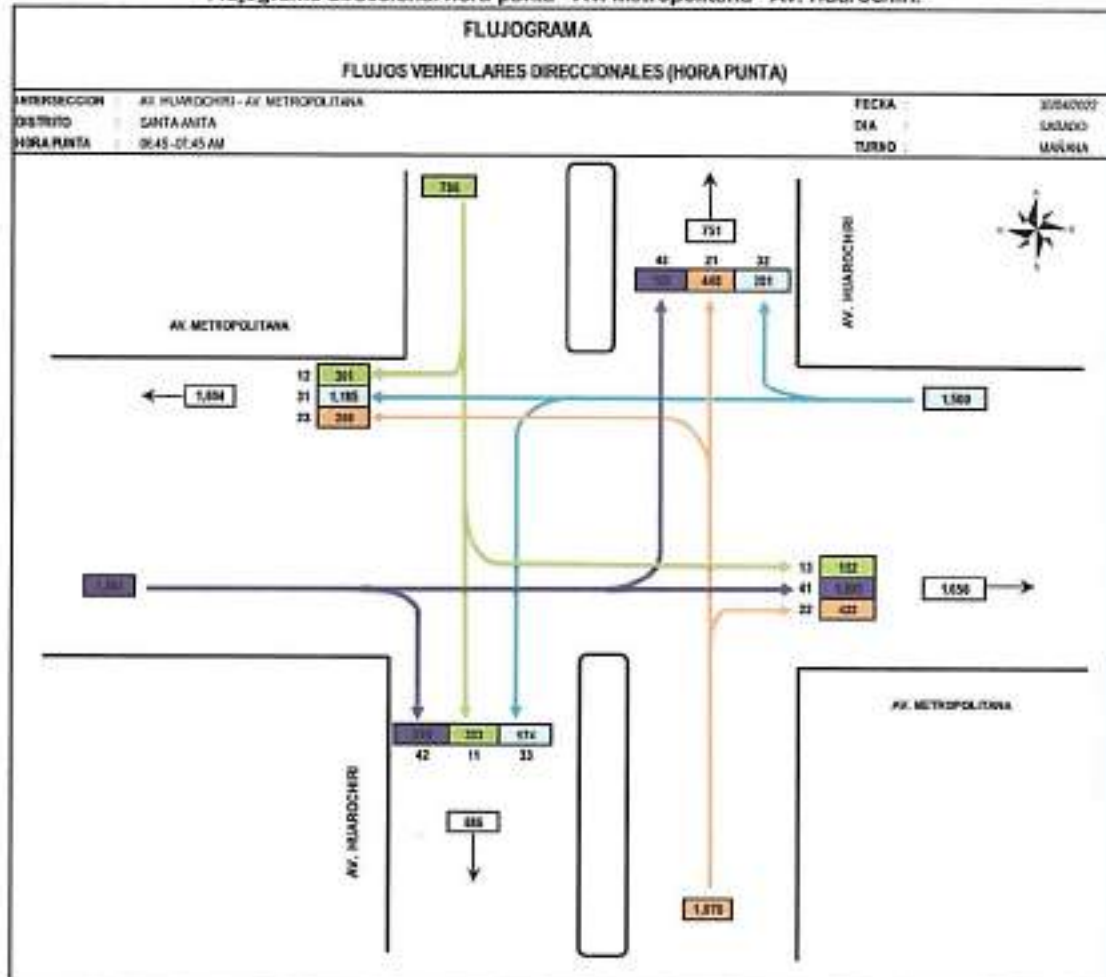
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO
YBARASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Página 142 CIP. N° 102080

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Huarochiri.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	0	82	20	0	0	28	0	0	175	0	0	0	87	0	0	0	418	11.05
AUTOS	200	140	39	0	285	270	23	0	180	68	51	0	211	154	27	0	1,667	44.00
C.RURAL	0	0	0	0	0	43	28	0	180	0	0	0	104	64	0	0	429	11.34
MICROBUS	0	0	0	0	28	0	0	0	30	0	0	0	4	0	0	0	86	2.23
CAMIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	88	0	0	0	155	3.97
CAMION	28	40	28	0	24	28	56	0	173	53	40	0	102	56	30	0	748	19.58
BICICLETA	3	7	2	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	45	1.19
MOTOTAXI	13	30	40	0	63	28	0	0	8	0	28	0	0	0	0	0	202	5.26
																	3,783	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	354	309	139	0	400	384	117	0	845	121	121	0	687	278	57	0	3,783
VEF	0.00	0.07	0.02	0.00	0.09	0.09	0.04	0.00	0.05	0.05	0.05	0.00	0.08	0.07	0.03	0.00	1.13
F.H.P.	0.00	0.07	0.02	0.00	0.09	0.09	0.04	0.00	0.05	0.05	0.05	0.00	0.08	0.07	0.03	0.00	1.13

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	203	238	71	0	285	258	23	0	278	68	51	0	323	154	27	0	2,190	56.33
TRANS. PUB.	0	0	0	0	28	40	28	0	206	0	0	0	172	68	0	0	622	16.45
TRANS. PES	28	40	28	0	24	28	56	0	173	53	40	0	102	56	30	0	748	19.78
VEHICULO MENOR	13	30	40	0	63	28	0	0	8	0	28	0	0	0	0	0	202	5.44
TOTAL	314	308	139	0	400	384	117	0	845	121	121	0	687	278	57	0	3,783	100.00
%	8.30	8.17	3.68	0.00	10.58	10.42	3.09	0.00	22.34	3.20	3.20	0.00	18.15	7.35	1.51	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

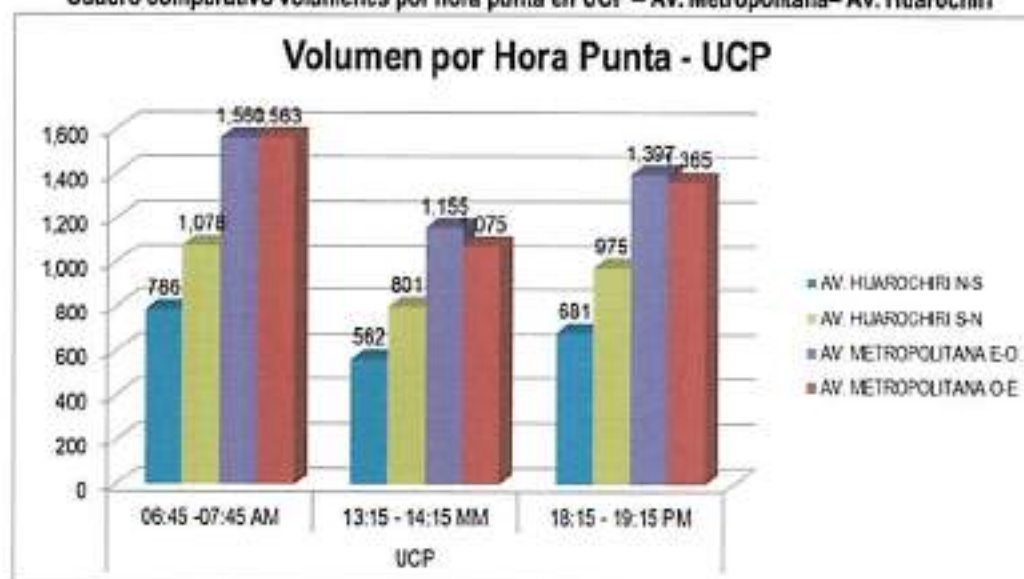
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Huarochiri

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. Huarochiri

Aproximación	AV. HUAROCHIRI - AV. METROPOLITANA					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. HUAROCHIRI N-S	762	549	653	786	562	681
AV. HUAROCHIRI S-N	911	681	825	1,078	801	975
AV. METROPOLITANA E-O	1,087	793	969	1,560	1,155	1,397
AV. METROPOLITANA O-E	1,022	657	873	1,563	1,075	1,365
Total	3,782	2,680	3,320	4,987	3,593	4,418

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. Huarochiri

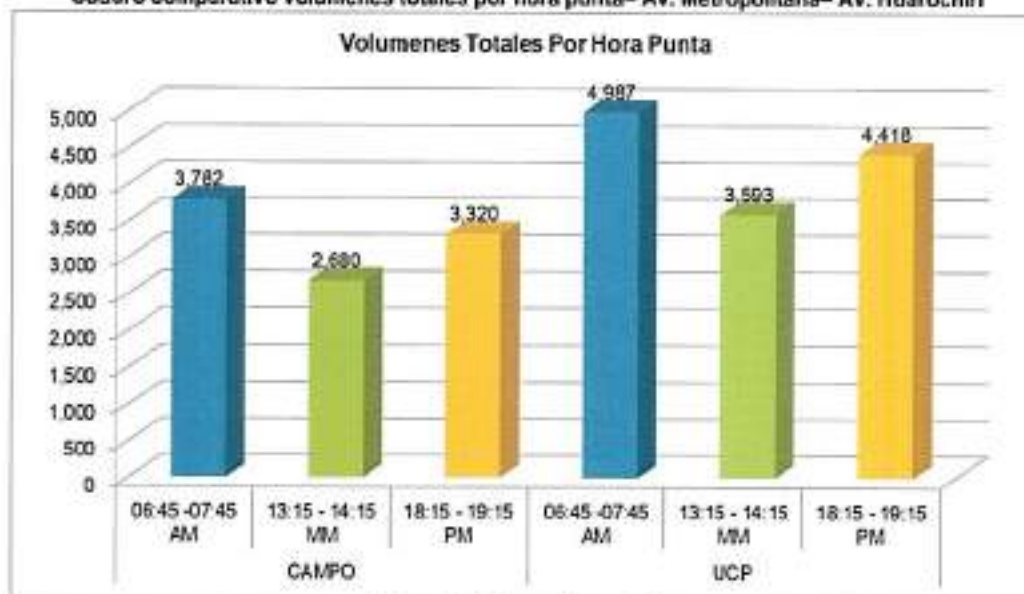


Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 4987 UCP.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CIP N° 162080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. Huarochiri

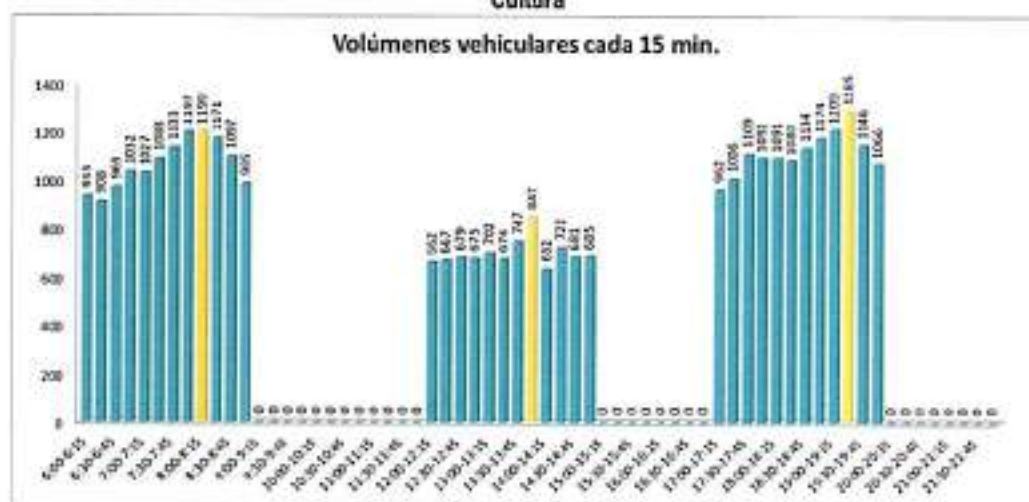


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.14 Intersección de Av. Metropolitana- Av. La Cultura

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. La Cultura, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1199 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 08:00-08:15 horas. Estudio realizado el día Martes 26 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 4814 veh/h. equivalentes a 5412 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura

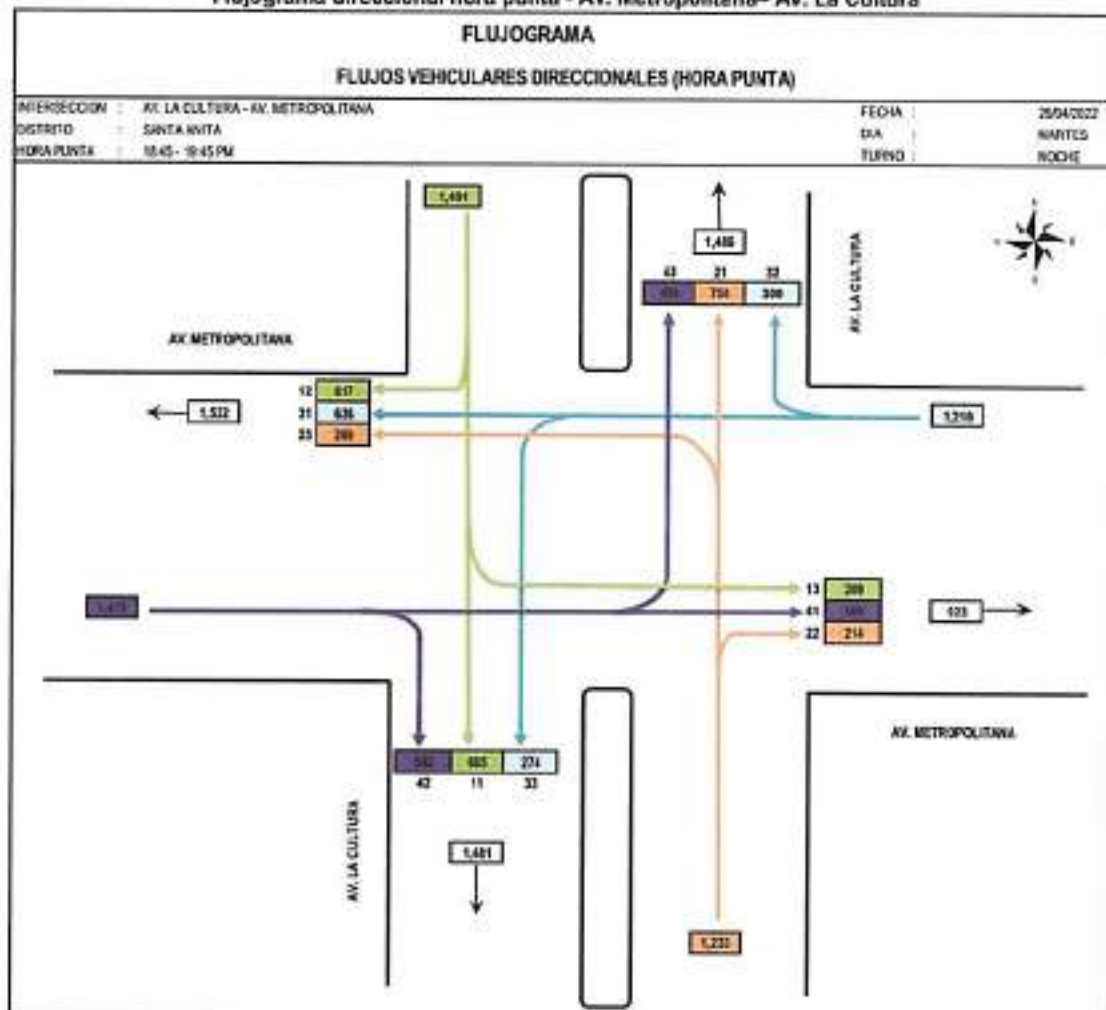


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. La Cultura



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	49	40	15	0	70	59	28	0	19	16	74	0	22	21	26	0	440	9.14
AUTOS	450	260	59	0	303	241	109	0	459	131	134	0	273	209	273	0	3,844	63.23
CARRIAL	13	18	22	0	45	22	16	0	42	6	7	0	35	3	32	0	247	5.15
MICROBUS	28	44	6	0	65	8	22	0	30	3	0	0	38	5	7	0	289	6.80
OMNIBUS	8	39	16	0	13	2	8	0	24	20	24	0	6	16	22	0	188	3.86
CAMION	3	13	18	0	6	8	24	0	3	9	5	0	40	26	12	0	173	3.50
BICICLETA	1	3	2	0	2	3	3	0	3	2	0	0	2	1	6	0	25	0.52
MOTOTAXI	73	63	8	0	77	35	8	0	48	26	15	0	4	48	1	0	418	8.52
																	4,814	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	642	513	149	0	671	232	226	0	598	234	262	0	495	501	379	0	4,814
UCP	505	212	209	0	735	214	255	0	438	206	276	0	360	647	428	0	4,814
F.H.P.	0.56	0.50	0.36	0.00	0.83	0.82	0.85	0.00	0.88	0.83	0.99	0.00	0.87	0.91	0.94	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	500	336	77	0	438	153	117	0	481	143	268	0	267	411	326	0	3,509	72.88
TRANS. PUB.	60	101	48	0	153	32	37	0	56	30	34	0	64	16	51	0	722	15.00
TRANS. PES	6	13	18	0	6	8	24	0	3	9	5	0	40	26	12	0	173	3.50
VEH. MENOR	73	63	8	0	77	35	8	0	48	26	15	0	4	48	1	0	418	8.52
																	4,814	100.00
TOTAL	642	513	149	0	671	232	226	0	598	234	262	0	495	501	379	0		
%	13.34	10.60	3.10	0.00	13.94	4.82	4.69	0.00	12.42	4.86	5.44	0.00	8.41	10.45	7.87	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
ERASTEGUI MATEO
Pág. 44 de 47
Reg. 012-1762083

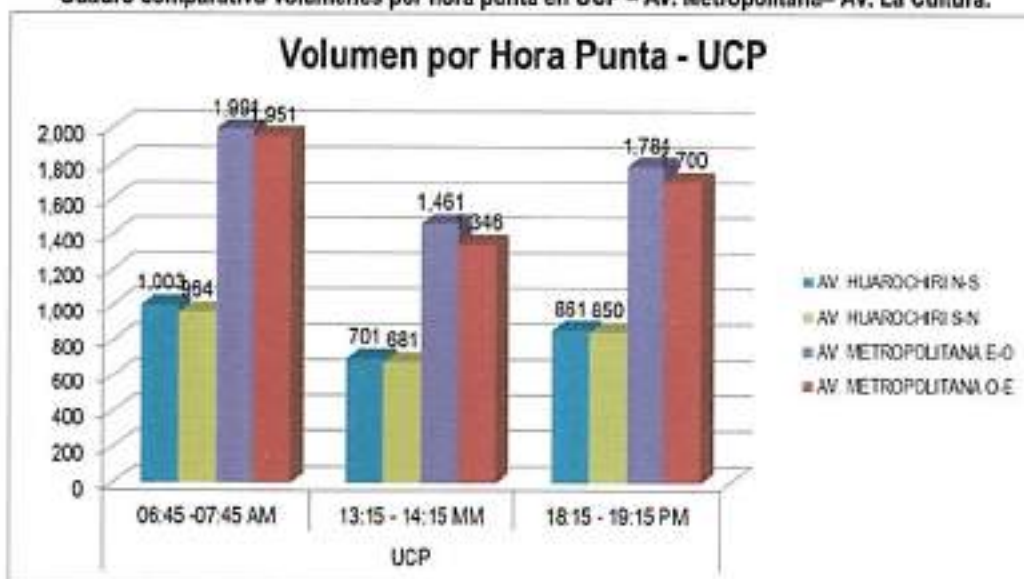
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. La Cultura

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. La Cultura

Aproximación	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45	13:15 - 14:15	18:15 - 19:15	06:45 - 07:45	13:15 - 14:15	18:15 - 19:15
	AM	MM	PM	AM	MM	PM
AV. HUAROCHIRI N-S	972	690	830	1,003	701	861
AV. HUAROCHIRI S-N	753	536	667	964	681	850
AV. METROPOLITANA E-O	1,388	1,002	1,236	1,991	1,461	1,784
AV. METROPOLITANA O-E	1,266	814	1,075	1,951	1,346	1,700
Total	4,373	3,042	3,803	5,909	4,189	5,195

Fuente: Elaboración propia.

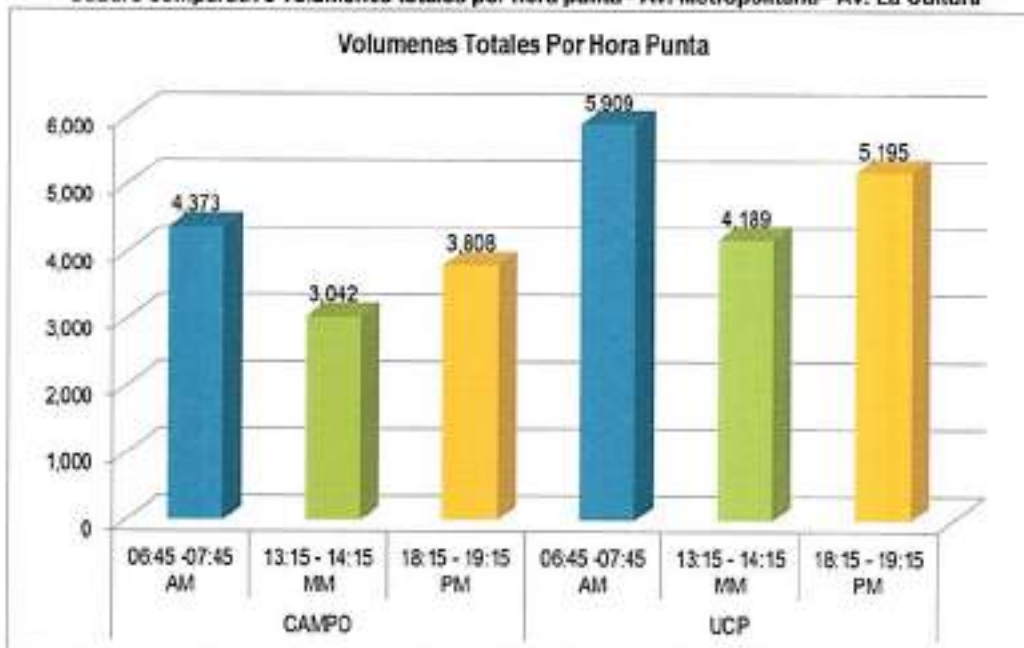
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. La Cultura.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. La Cultura, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 5909 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. La Cultura

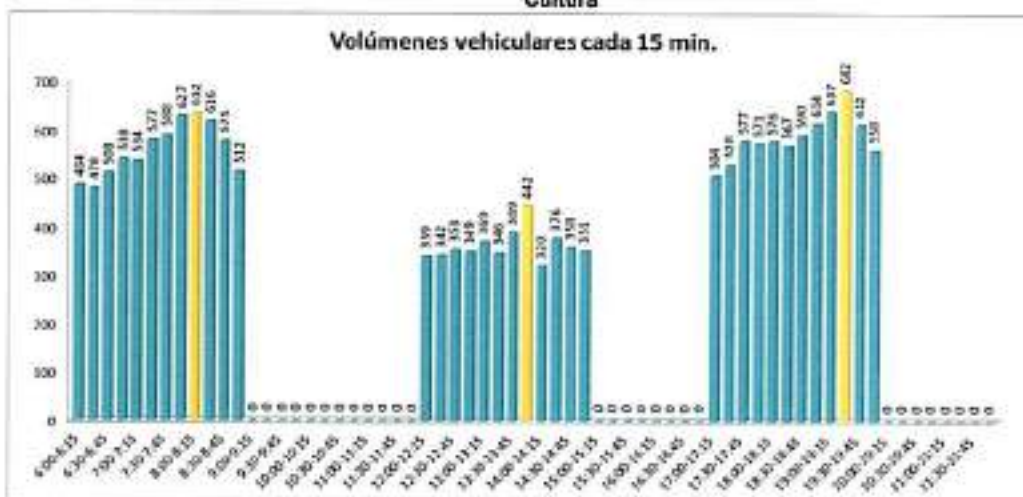


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 30-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. La Cultura, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 682 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 2545 veh/h. equivalentes a 2831 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. La Cultura

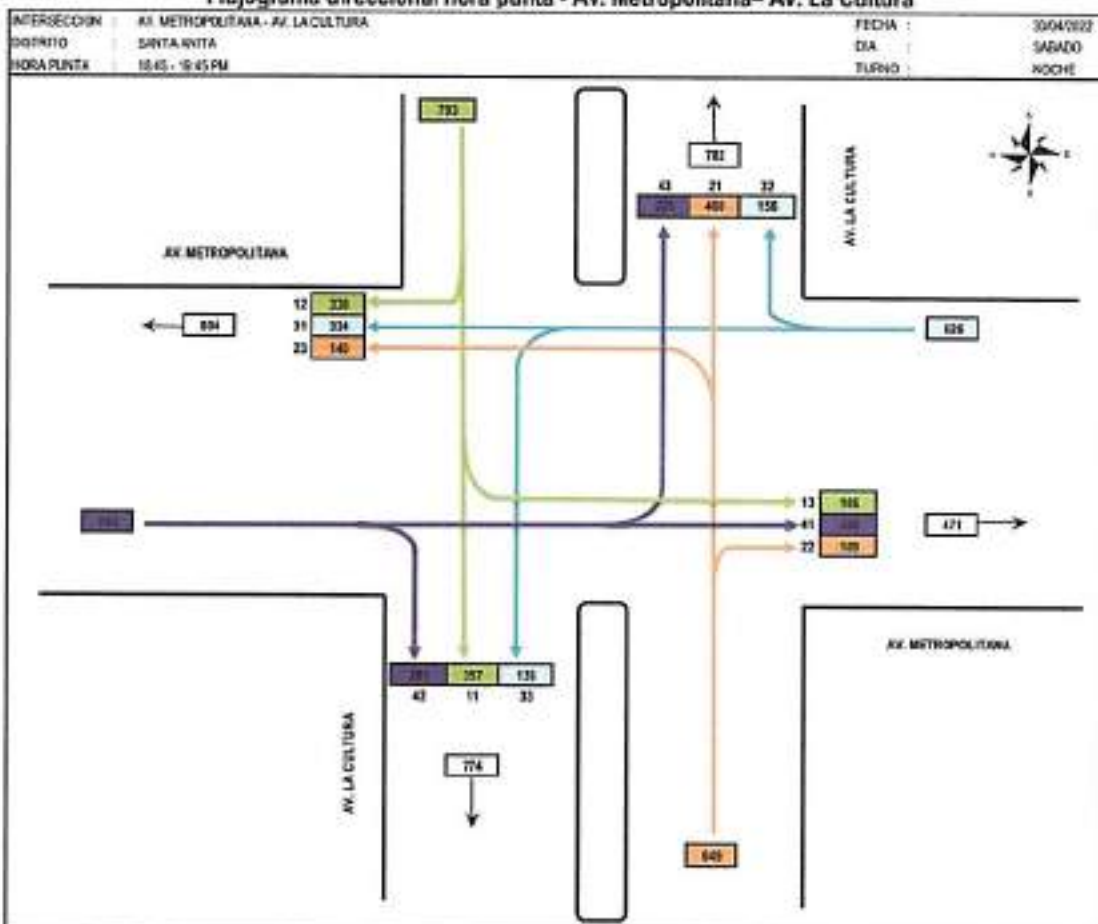


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. La Cultura



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	36	21	8	8	37	31	16	0	0	8	31	0	13	11	12	8	321	6.92
AUTOS	242	158	32	8	195	43	68	0	245	68	76	0	165	208	145	8	1,627	63.93
C.RURAL	7	19	12	8	23	12	9	0	21	0	3	0	14	0	16	0	121	4.59
MICROBUSES	21	22	4	8	51	3	11	0	0	18	1	0	14	1	3	0	141	5.78
OMNIBUS	4	21	8	8	7	0	0	0	12	19	12	0	3	6	12	0	95	3.73
CAMION	5	7	8	8	3	4	12	0	1	5	2	0	20	12	5	0	84	3.30
BICICLETA	1	3	2	8	2	3	0	0	3	2	8	0	2	1	4	0	28	0.99
MOTOTAXI	39	34	4	8	41	21	4	0	25	12	8	0	2	25	8	0	213	8.37
																	2,545	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	345	276	78	8	359	123	118	0	317	122	132	8	212	254	199	8	2,545
DCP	297	235	196	8	400	119	140	0	234	102	116	8	228	281	228	8	1,881
F.H.P.	0.85	0.85	0.93	0.60	0.92	0.98	0.87	0.00	0.87	0.84	0.89	0.00	0.80	0.94	0.93	0.00	1.81

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	259	182	42	0	234	68	82	0	258	78	108	0	159	221	163	0	1,879	73.83
TRANS. PUB.	32	53	24	0	81	15	28	0	33	26	18	0	31	7	31	0	389	14.50
TRANS. PES.	5	7	8	0	3	4	12	0	1	5	2	0	30	12	5	0	84	3.30
VEH.MENOR	39	34	4	0	41	21	4	0	25	12	8	0	2	25	8	0	213	8.37
																	2,545	100.00
TOTAL	345	276	78	0	359	123	118	0	317	122	132	8	212	254	199	8		
%	12.58	10.04	3.06	0.03	14.11	4.83	4.64	0.00	12.46	4.78	5.19	0.00	8.33	10.21	7.82	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Ingeniero de Transportes
CIP 167080
Página 151

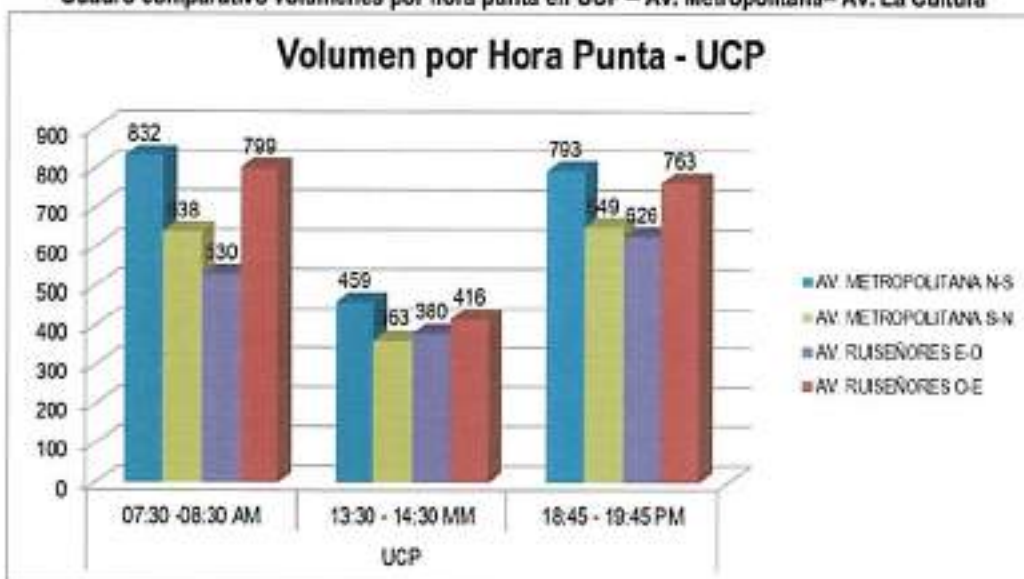
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. La Cultura

Resumen de Volúmenes Registrados - Av. Metropolitana– Av. La Cultura

Aproximación	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30	13:30 - 14:30	18:45 - 19:45	07:30 - 08:30	13:30 - 14:30	18:45 - 19:45
	AM	MM	PM	AM	MM	PM
AV. METROPOLITANA N-S	677	426	699	832	459	793
AV. METROPOLITANA S-N	578	353	600	638	363	649
AV. RUISEÑORES E-O	499	349	571	530	380	626
AV. RUISEÑORES O-E	709	396	675	799	416	763
Total	2,463	1,524	2,545	2,799	1,618	2,831

Fuente: Elaboración propia.

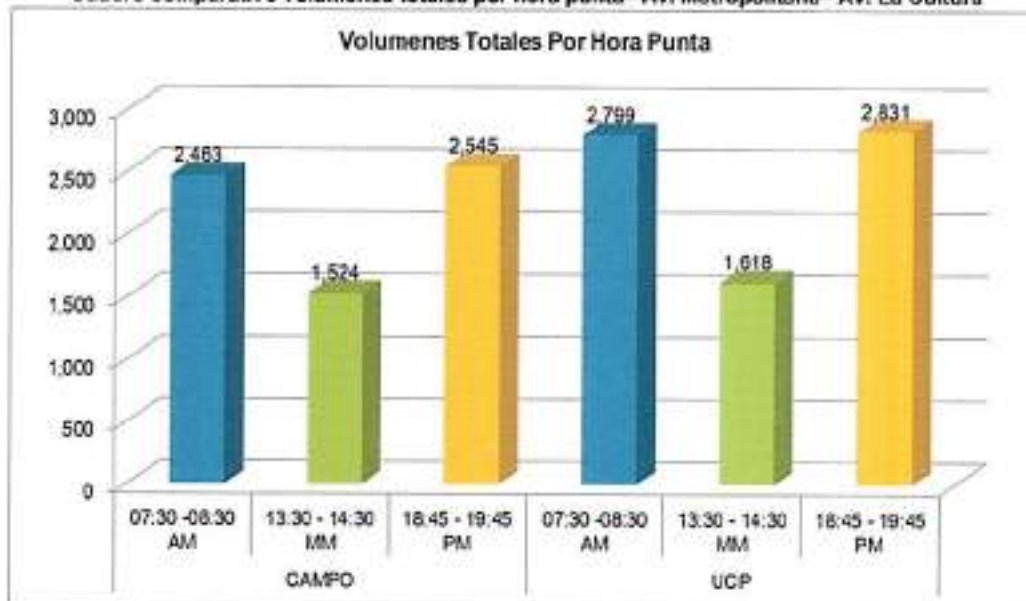
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. La Cultura



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. La Cultura, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 2831 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. La Cultura

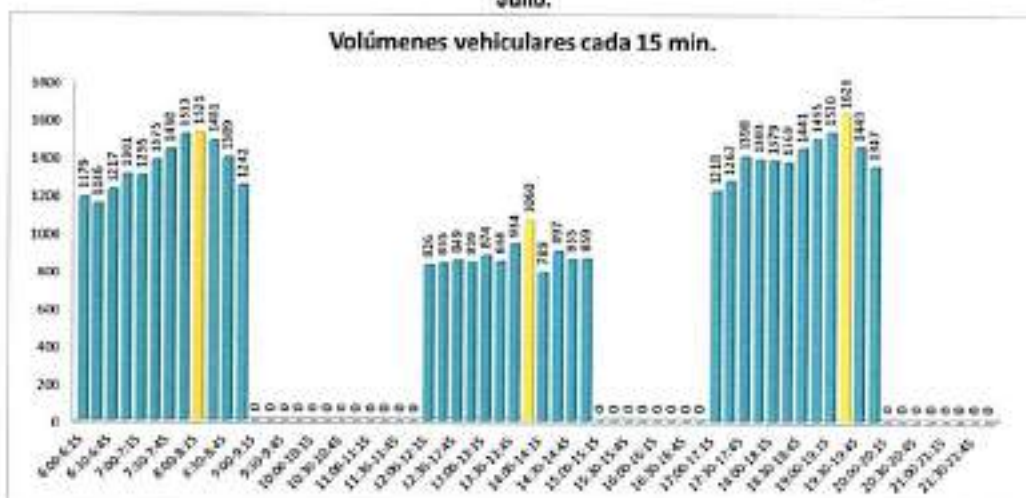


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.15 Intersección de Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1626 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Martes 26 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 6100 veh/h. equivalentes a 6804 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.O.T. 162080

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio



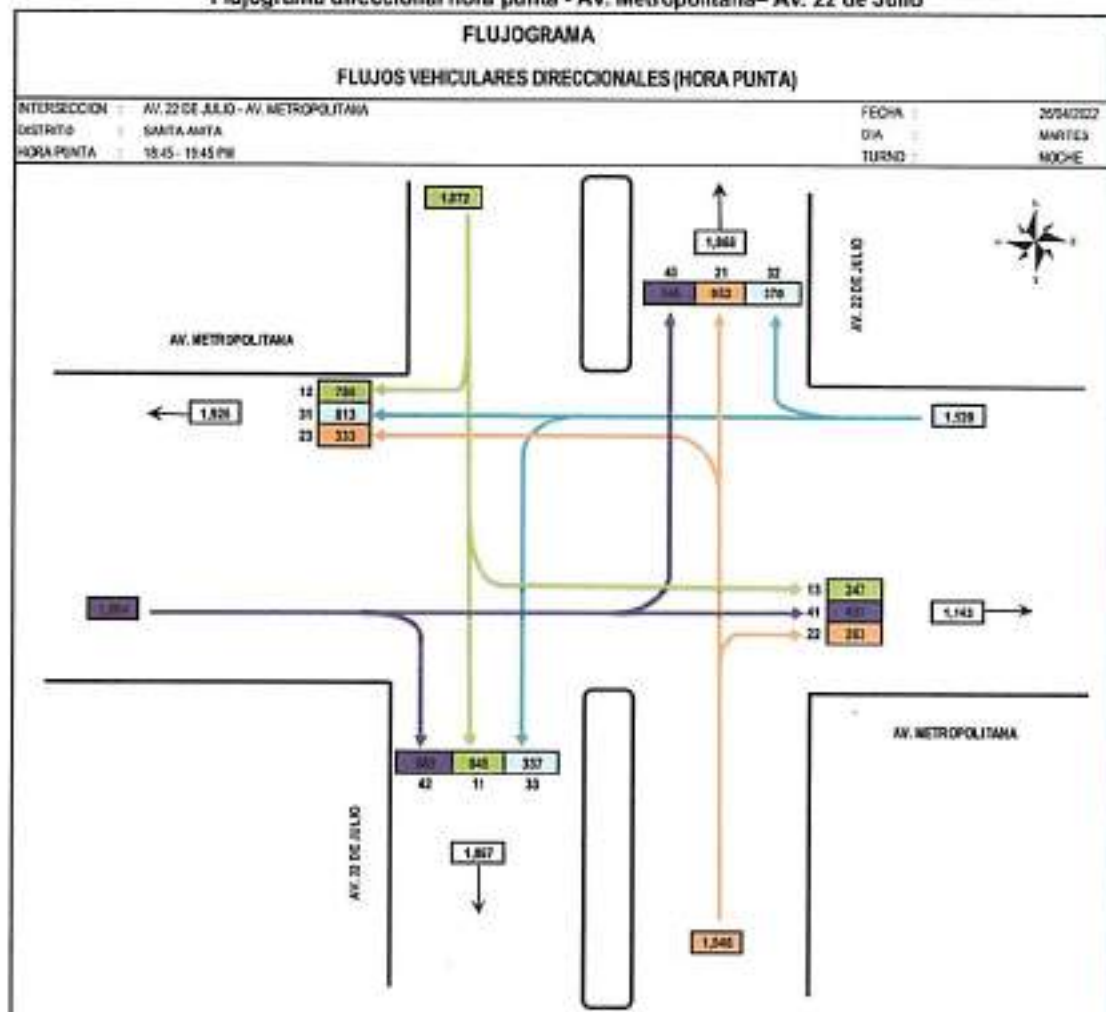
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
RUC: 10162080

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	52	51	18	0	88	75	34	0	32	18	34	0	26	25	31	0	544	8.92
AUTOS	503	370	74	0	470	117	186	0	505	168	172	0	354	505	354	0	3,937	64.54
CURRAL	15	20	27	0	37	27	18	0	52	1	7	0	34	3	40	0	299	4.89
MICROBUS	53	55	9	0	122	9	27	0	38	3	8	0	34	5	7	0	309	5.09
OMNIBUS	9	52	18	0	14	2	3	0	30	24	29	0	9	18	20	0	221	3.62
CAMION	9	14	21	0	8	6	23	0	5	8	5	0	51	32	14	0	281	4.58
BICICLETA	1	3	2	0	2	3	3	0	3	2	6	0	2	1	6	0	25	0.41
MOTOCICLO	52	82	9	0	58	50	9	0	81	32	15	0	4	61	1	0	515	8.44
																	6,100	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	821	852	178	0	857	291	291	0	769	291	328	0	514	642	479	0	6,598
U.C.P.	845	750	247	0	767	263	333	0	813	379	337	0	631	683	340	0	6,598
P.H.P.	0.57	0.89	0.21	0.00	0.83	0.93	0.85	0.00	0.87	0.94	0.92	0.00	0.87	0.92	0.92	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	845	473	54	0	503	195	200	0	430	148	248	0	383	531	331	0	4,506	71.87
TRANS. PUB.	74	125	34	0	193	38	43	0	82	62	39	0	77	18	73	0	878	14.29
TRANS. PES.	9	14	21	0	8	8	20	0	3	9	5	0	51	32	14	0	201	3.30
VEH. MENOR	92	80	9	0	88	50	9	0	81	32	18	0	4	61	1	0	515	8.44
																	6,100	100.00
TOTAL	821	852	178	0	857	291	291	0	769	291	328	0	514	642	479	0		
%	13.16	13.68	3.02	0.00	14.06	4.77	4.81	0.00	12.56	4.77	5.28	0.00	8.43	10.52	7.85	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

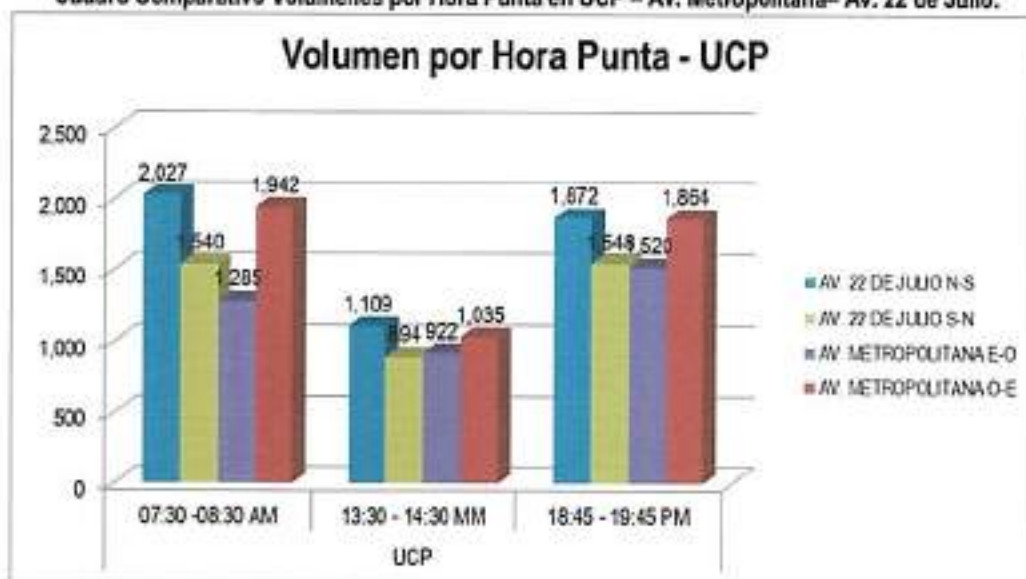
Resultados para la intersección de Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio

Aproximación	AV. 22 DE JULIO - AV. METROPOLITANA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. 22 DE JULIO N-S	1,638	1,025	1,651	2,027	1,109	1,872
AV. 22 DE JULIO S-N	1,385	850	1,429	1,540	894	1,548
AV. METROPOLITANA E-O	1,197	833	1,385	1,285	922	1,520
AV. METROPOLITANA O-E	1,725	969	1,635	1,942	1,035	1,854
Total	5,945	3,677	6,100	6,794	3,960	6,804

Fuente: Elaboración propia.

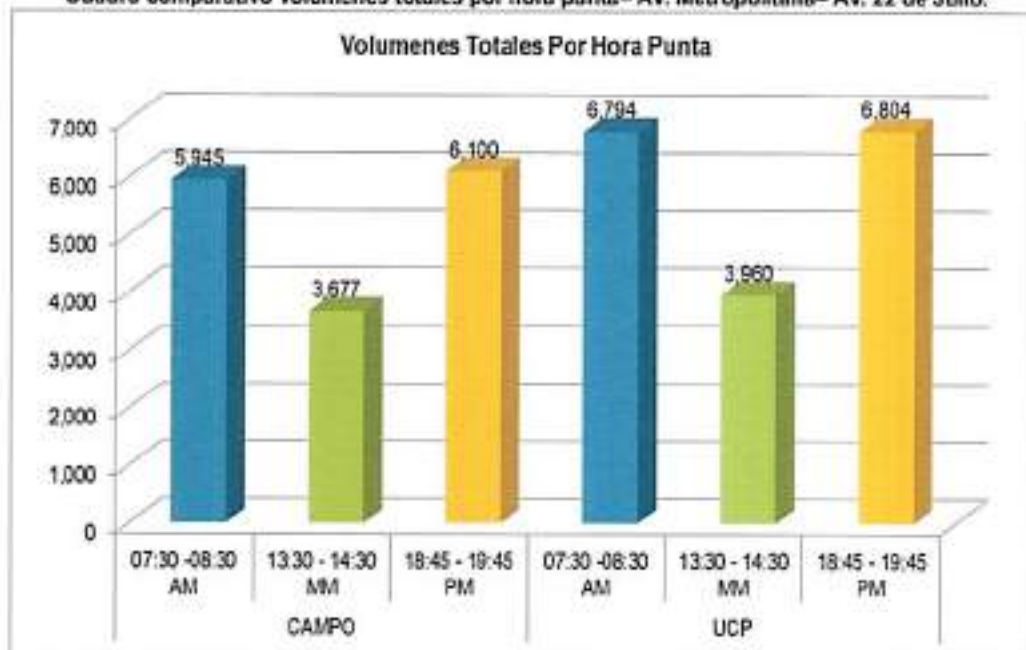
Cuadro Comparativo Volúmenes por Hora Punta en UCP – Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 6804 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.

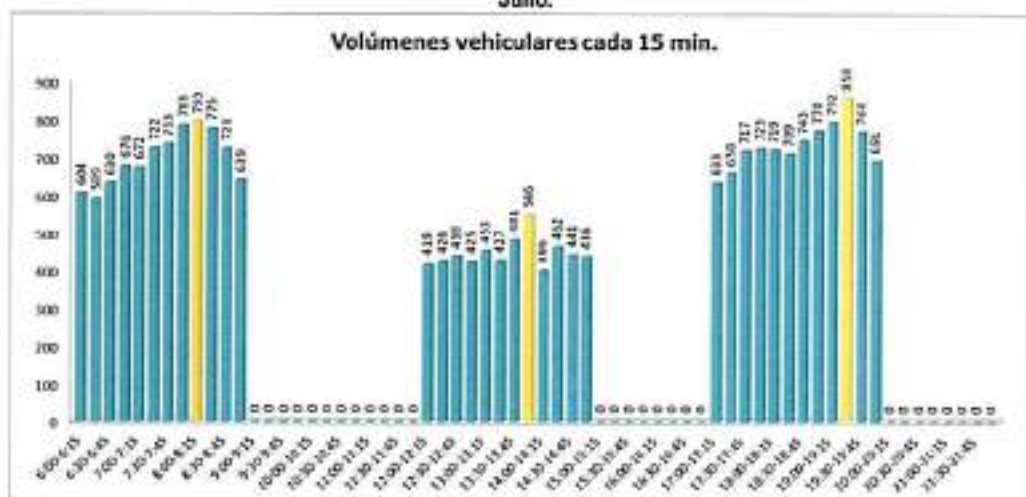


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sabado 30-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 858 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 18:15-18:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3188 veh/h. equivalentes a 3497 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio



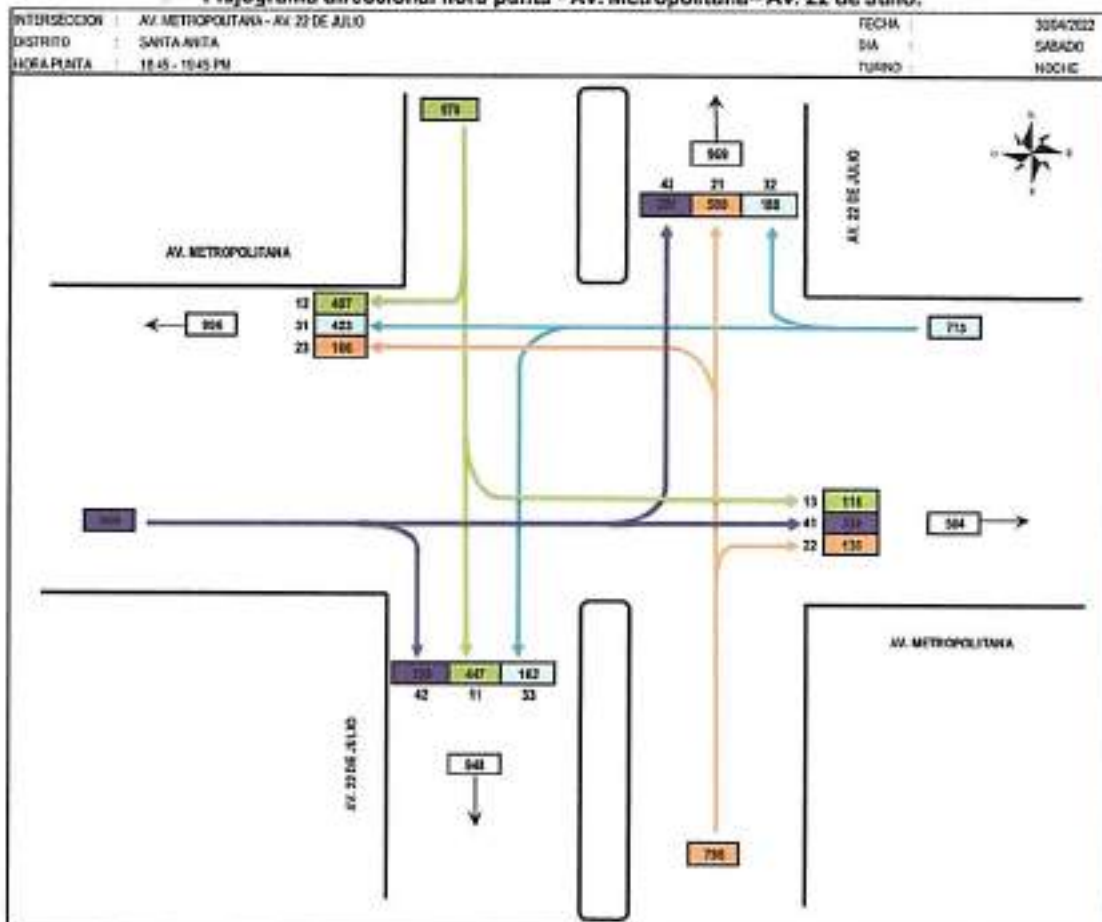
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CIP. N° 182080

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	37	26	8	8	48	30	18	0	8	8	48	0	13	12	13	0	279	8.47
AUTOS	312	204	40	3	252	81	87	0	318	88	88	0	188	268	188	0	2,893	85.72
CARRUAJ	8	10	14	0	28	14	0	0	26	0	3	0	16	0	13	0	147	4.81
MICROBUS	25	27	4	0	63	3	13	0	9	29	1	0	16	1	3	0	176	5.32
OMNIBUS	4	25	8	0	7	8	0	0	14	11	13	0	3	6	13	0	194	5.26
CAMION	5	7	8	0	3	4	13	0	5	5	2	0	24	14	5	0	91	2.85
BICICLETA	1	3	3	0	2	2	0	0	3	2	0	0	2	1	6	0	35	0.78
MOTOTAXI	36	43	4	0	52	25	4	0	31	14	6	0	31	14	6	0	288	8.78
																	3,188	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	437	345	88	8	453	149	147	0	402	148	162	0	288	316	253	0	3,188
SCP	447	407	176	0	390	192	186	0	423	188	162	0	288	330	281	0	3,457
F.R.P.	0.87	0.90	0.98	0.00	0.83	0.80	0.80	0.00	0.85	0.87	0.91	0.00	0.91	0.92	0.94	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	345	233	58	0	300	103	131	0	330	96	137	0	260	281	297	0	2,380	74.97
TRANS. PUBL.	37	62	28	0	98	17	22	0	43	31	57	0	35	7	36	0	427	13.39
TRANS. PES.	5	7	8	0	3	4	13	0	1	5	2	0	24	14	5	0	91	2.85
VEH. MENOR	36	43	4	0	52	25	4	0	31	14	6	0	31	14	6	0	288	8.78
																	3,188	100.00
TOTAL	437	345	88	8	453	149	147	0	402	148	162	0	288	316	253	0		
%	13.11	10.82	2.76	0.00	14.21	4.67	4.45	0.00	12.91	4.64	5.08	0.00	9.18	9.91	7.94	0.00		

Fuente: Elaboración propia

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.P. N° 162080

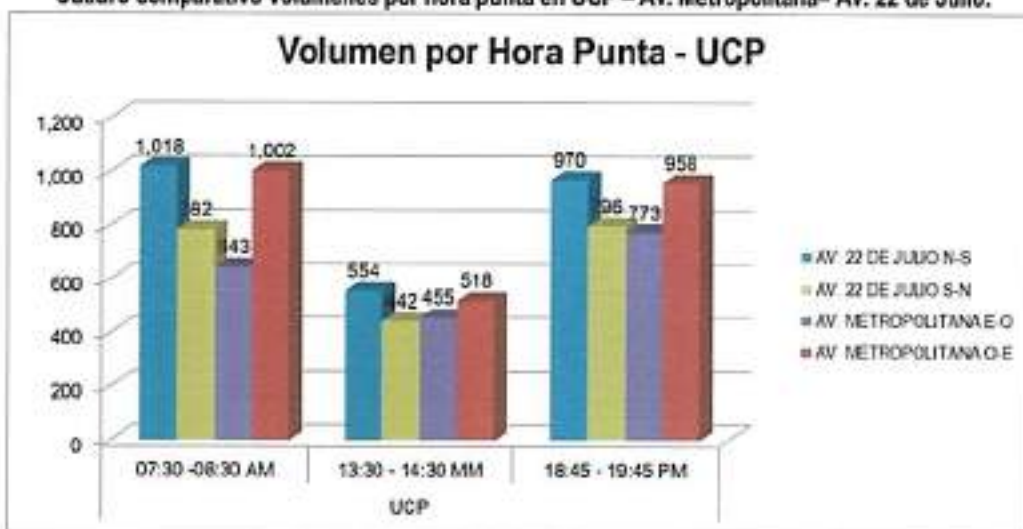
Resultados para la Intersección de Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio

Resumen de volúmenes registrados - Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio

Aproximación	AV. METROPOLITANA- AV. 22 DE JULIO					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. 22 DE JULIO N-S	841	525	870	1,018	554	970
AV. 22 DE JULIO S-N	717	433	744	782	442	796
AV. METROPOLITANA E-O	619	427	712	643	455	773
AV. METROPOLITANA O-E	907	900	862	1,002	518	958
Total	3,084	1,885	3,188	3,445	1,969	3,497

Fuente: Elaboración propia.

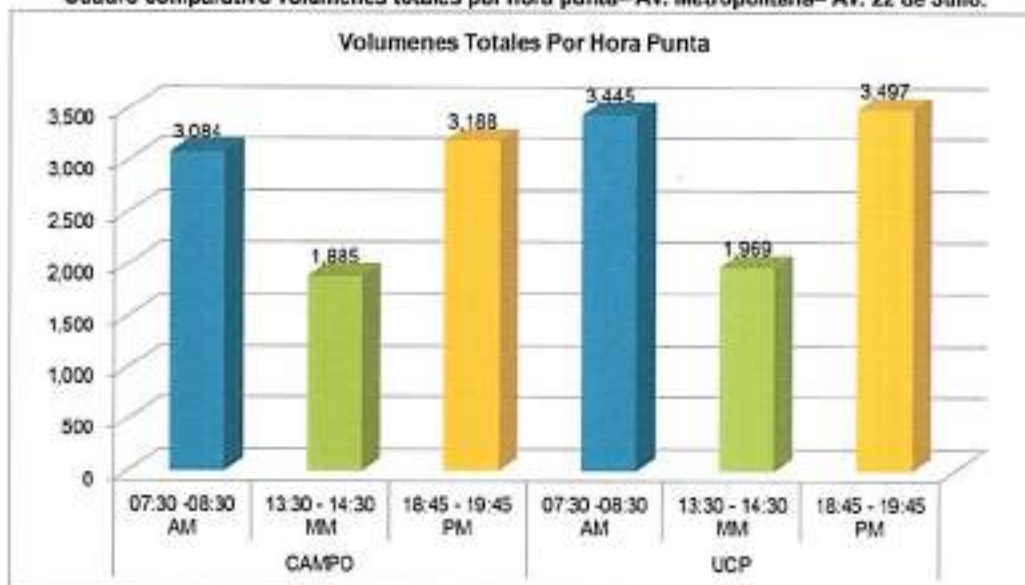
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP - Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Metropolitana- Av. 22 de Julio, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 3497 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Metropolitana– Av. 22 de Julio.

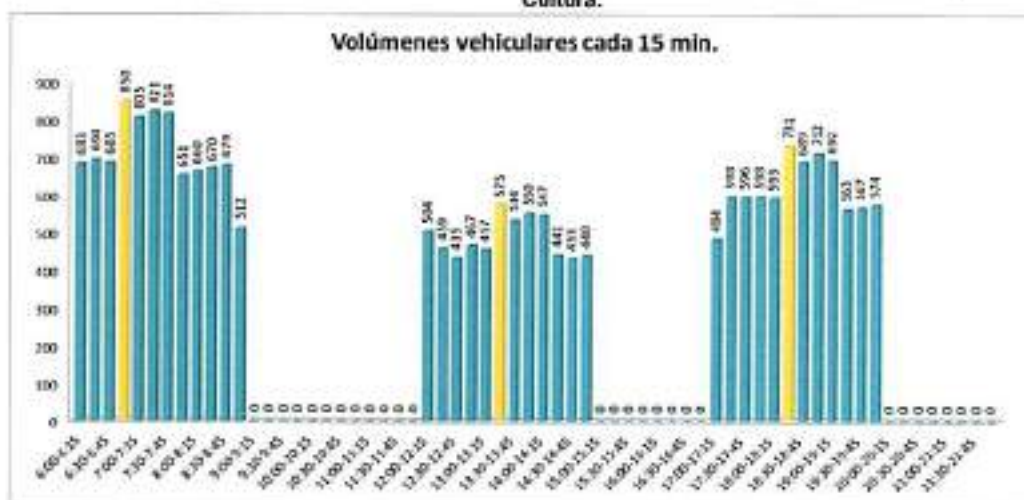


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.16 Intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 850 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas. Estudio realizado el día Miércoles 27 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 3290 veh/h. equivalentes a 4259 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura



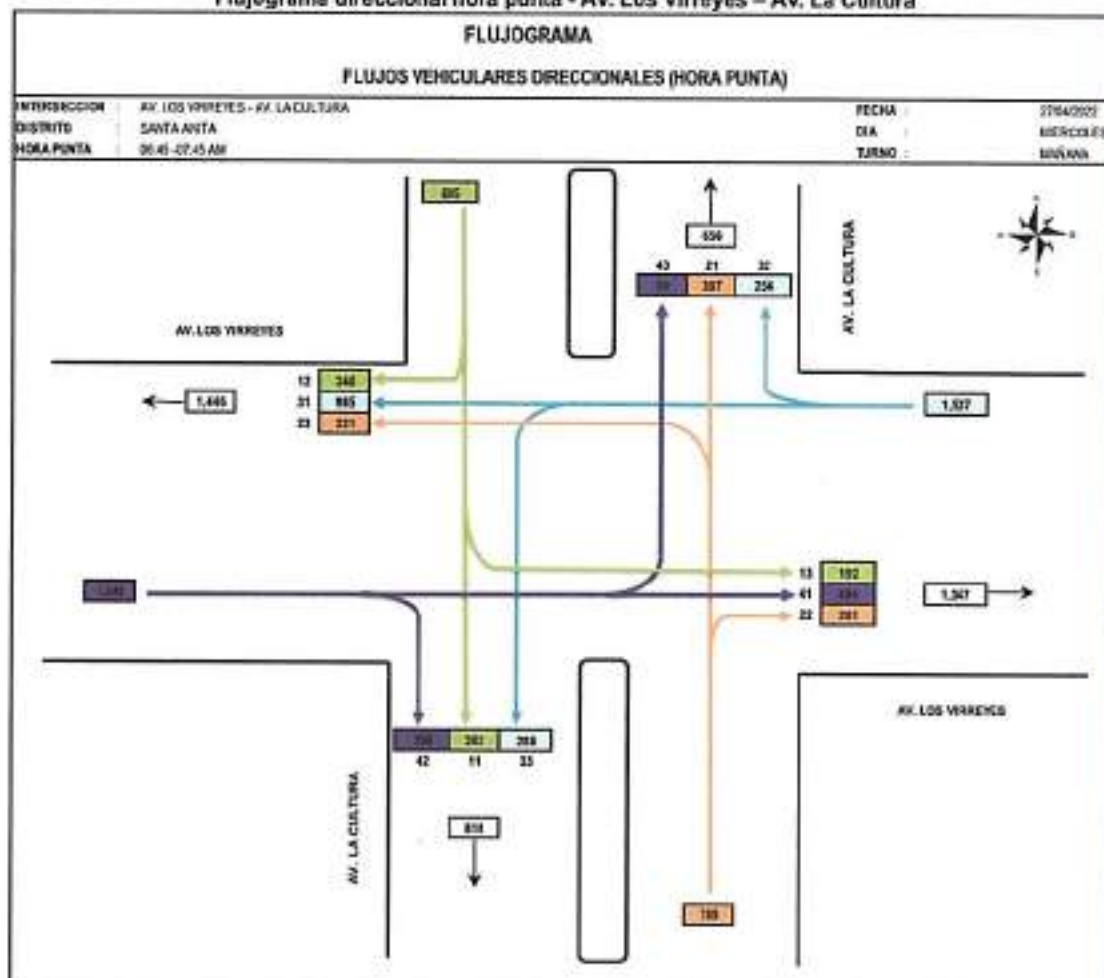
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CR N° 162080

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Virreyes – Av. La Cultura



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	111	117	39	0	74	35	0	0	100	0	0	0	117	0	0	0	812	15.60
AUTOS	56	35	54	0	72	59	0	0	217	86	132	0	198	33	0	0	943	25.65
CARRUAJ	0	0	0	0	0	51	35	0	78	0	0	0	62	0	0	0	226	6.87
MICROBUS	0	0	0	0	35	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	72	2.19
OMNIBUS	0	0	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	80	0	0	0	171	5.28
CAMION	35	51	35	0	30	55	71	0	110	67	51	0	95	71	58	0	680	26.97
BICICLETA	3	8	2	0	0	0	0	0	42	0	0	0	1	2	1	0	50	1.79
MOTOTRAN	105	38	56	0	80	35	0	0	3	0	38	0	88	94	0	0	517	15.71
																	3,298	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	302	249	175	0	291	225	136	0	697	153	221	0	658	170	59	0	3,298
ACP	185	186	132	0	240	161	121	0	599	204	258	0	594	259	50	0	3,298
T.H.P.	0.58	0.85	0.91	0.00	0.81	0.72	0.84	0.00	0.85	0.95	0.94	0.00	0.90	0.97	0.87	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	181	152	99	0	145	104	0	0	379	86	132	0	318	35	1	0	1,514	43.05
TRANS. PUB.	0	0	0	0	35	51	35	0	200	0	0	0	148	0	0	0	469	14.25
TRANS. PES.	35	51	35	0	30	55	71	0	110	67	51	0	95	71	58	0	680	26.97
VEHICULO MENOR	102	38	51	0	80	35	0	0	3	0	38	0	88	94	0	0	517	15.71
TOTAL	302	249	175	0	291	225	136	0	697	153	221	0	658	170	59	0	3,298	
%	9.27	7.57	5.25	0.00	8.84	6.84	3.22	0.00	21.19	4.65	6.72	0.00	20.00	5.17	1.79	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. CIA. N° 162080

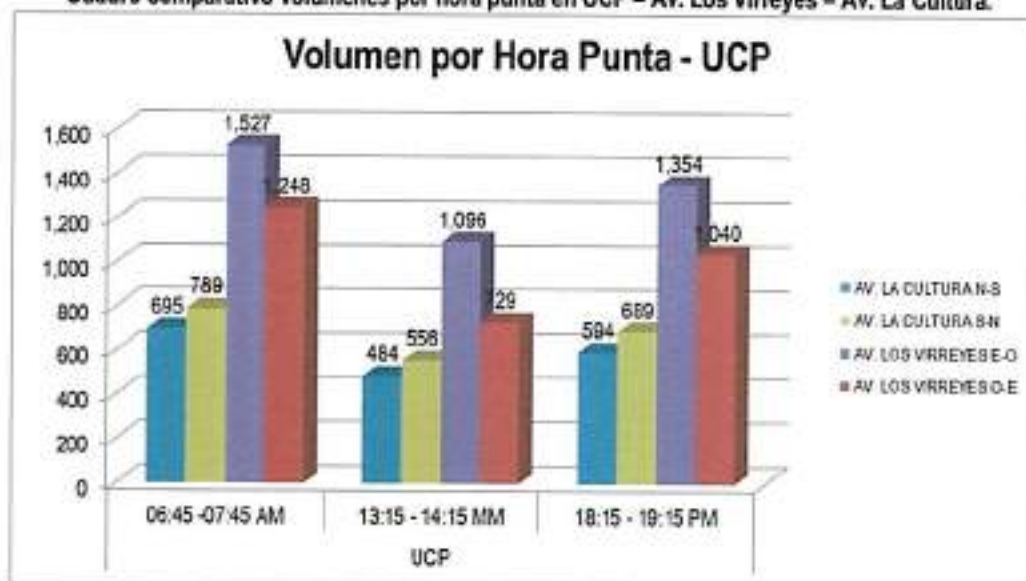
Resultados para la Intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

Aproximación	AV. LOS VIRREYES - AV. LA CULTURA					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. LA CULTURA N-S	730	523	624	695	484	594
AV. LA CULTURA S-N	622	445	545	789	556	689
AV. LOS VIRREYES E-O	1,071	754	941	1,527	1,096	1,354
AV. LOS VIRREYES O-E	867	481	714	1,248	729	1,040
Total	3,290	2,203	2,824	4,259	2,865	3,677

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.

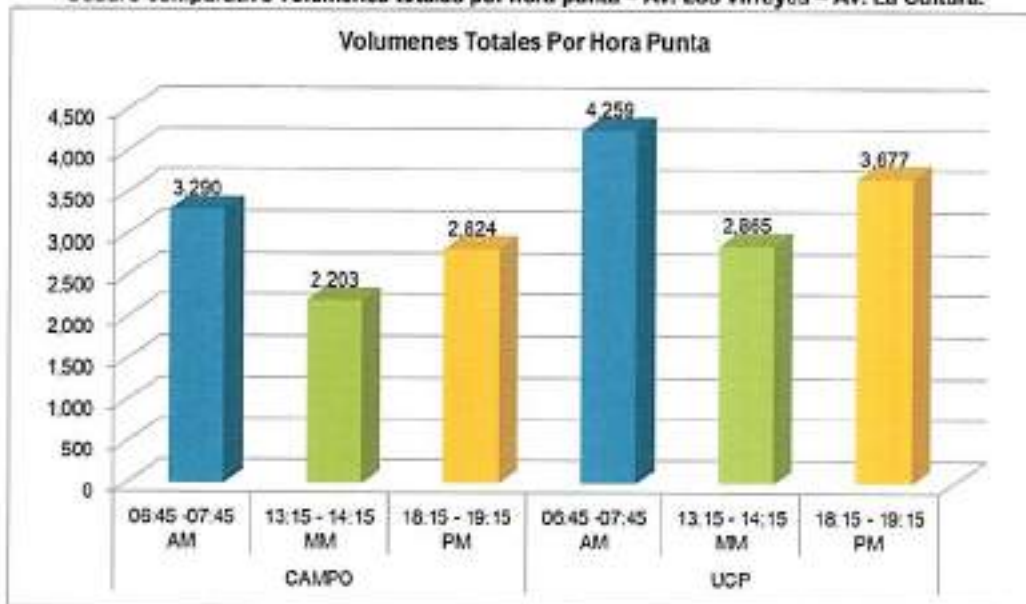


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 4259 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP. N° 62080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta – Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.

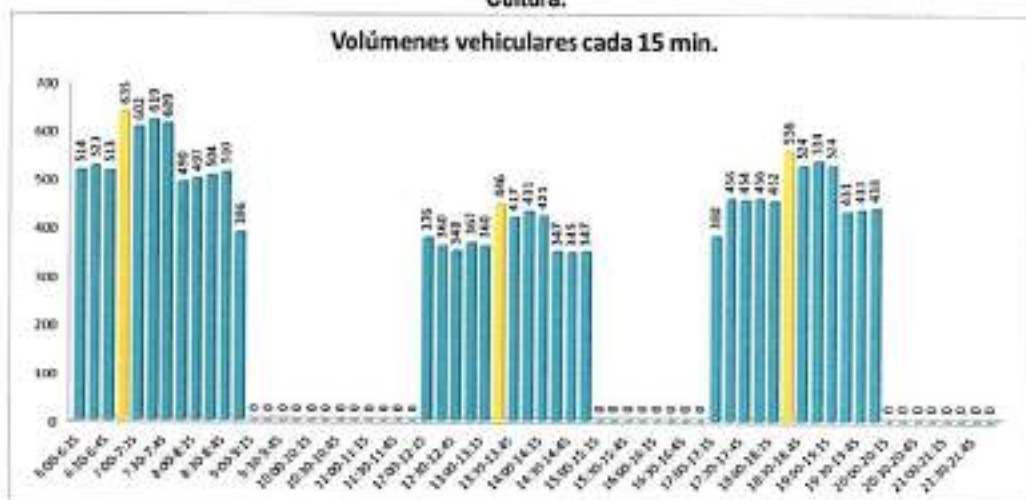


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 635 veh./15min, en el intervalo comprendido entre las 06:45-07:00 horas.

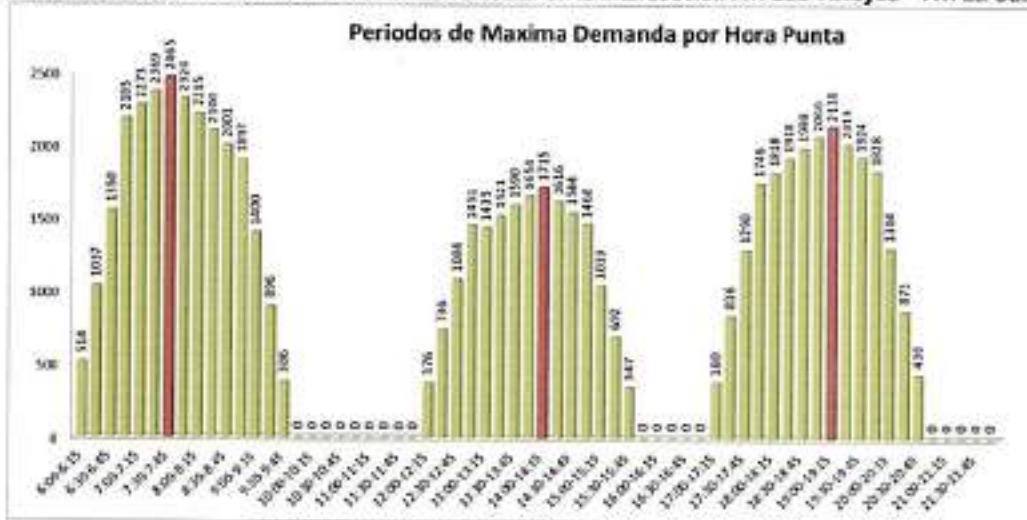
Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:45-07:45 horas, con un flujo máximo de 2465 veh/h. equivalentes a 3265 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Los Virreyes – Av. La Cultura



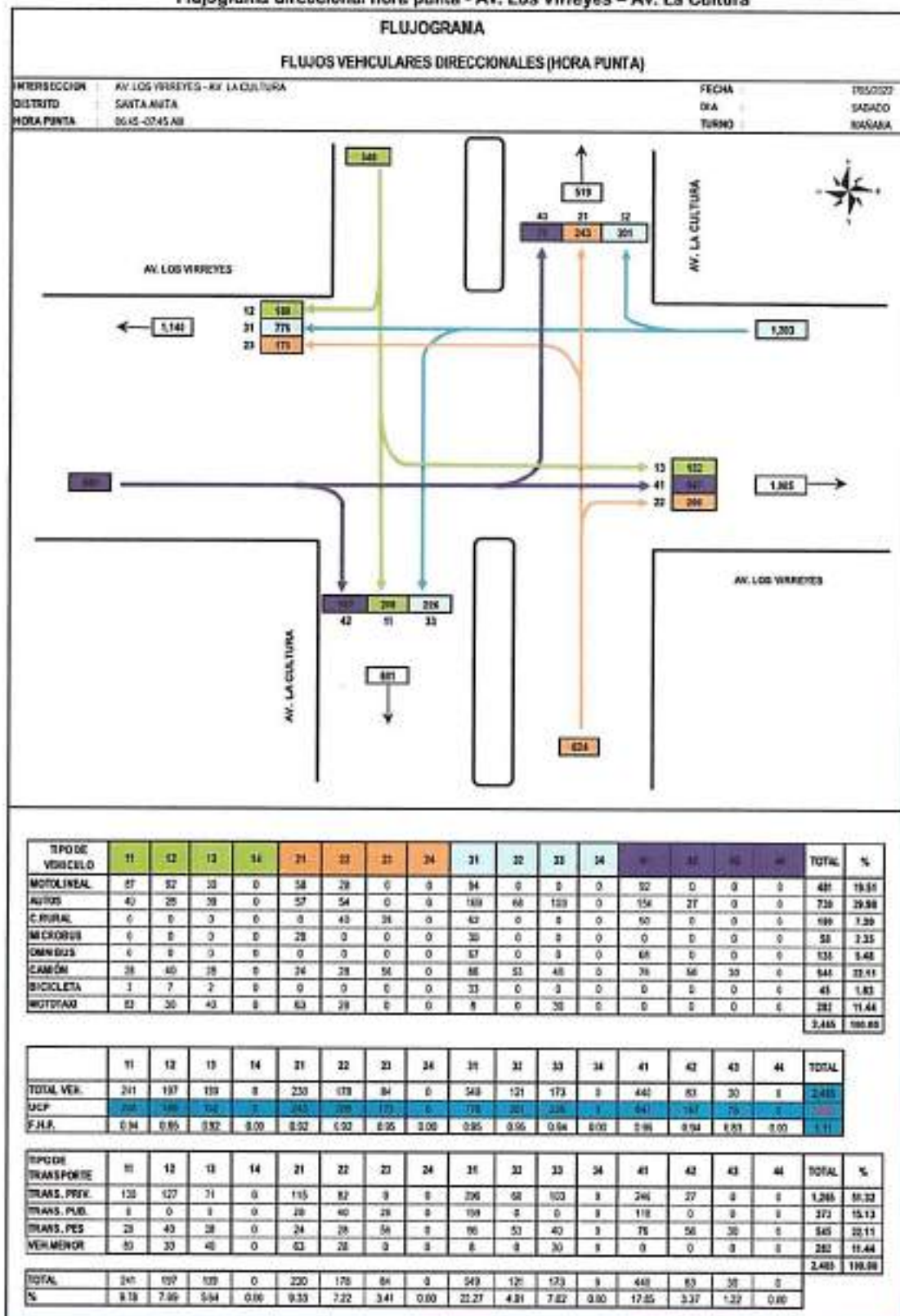
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 R.M. CR. N° 162080

Flujograma direccional hora punta - Av. Los Virreyes – Av. La Cultura



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTESUI MAT
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. ZIP. N° 182082

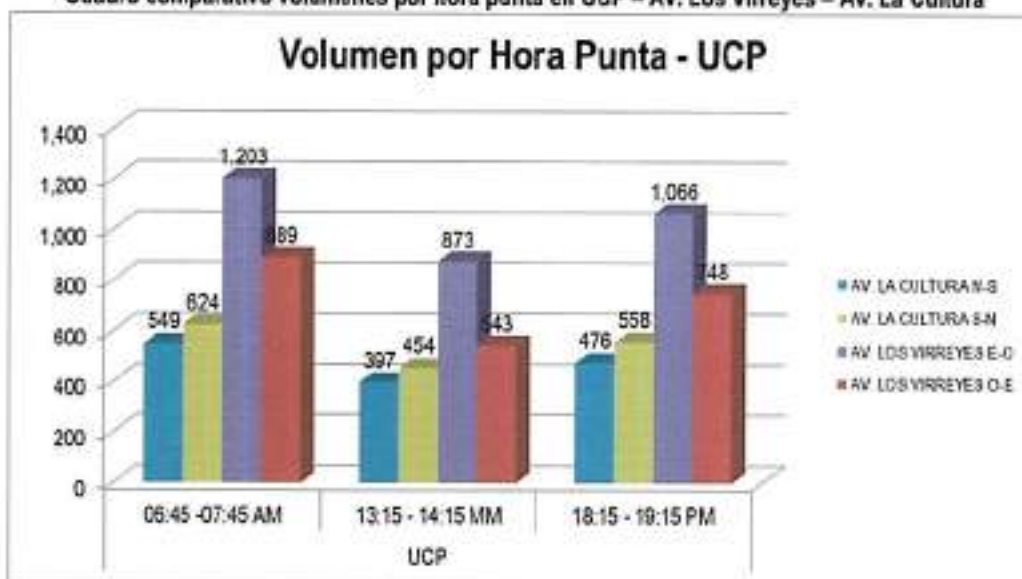
Resultados para la intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

Resumen de volúmenes registrados - Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

Aproximación	AV. LOS VIRREYES - AV. LA CULTURA					
	CAMPO			UCP		
	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM	06:45 - 07:45 AM	13:15 - 14:15 MM	18:15 - 19:15 PM
AV. LA CULTURA N-S	577	423	495	549	397	476
AV. LA CULTURA S-N	492	351	440	624	454	558
AV. LOS VIRREYES E-O	843	601	743	1,203	873	1,066
AV. LOS VIRREYES O-E	553	327	459	889	543	748
Total	2,465	1,712	2,138	3,265	2,267	2,848

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

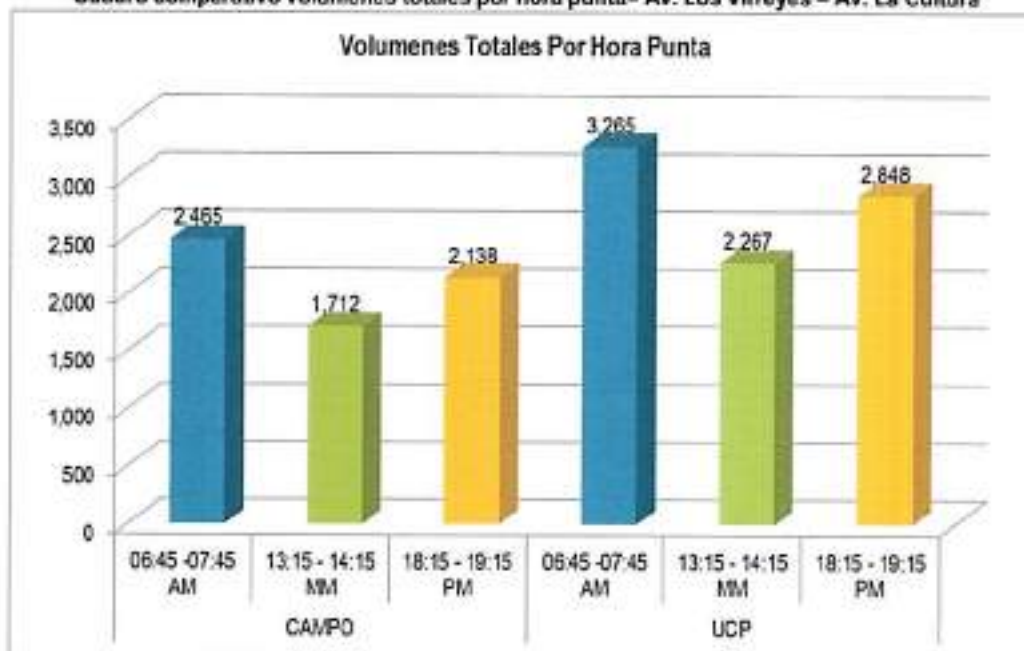


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Los Virreyes – Av. La Cultura, está representada por el turno de la noche, entre las 06:45 – 07:45 horas, con un volumen máximo de 3265 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.R. 162080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Los Virreyes – Av. La Cultura

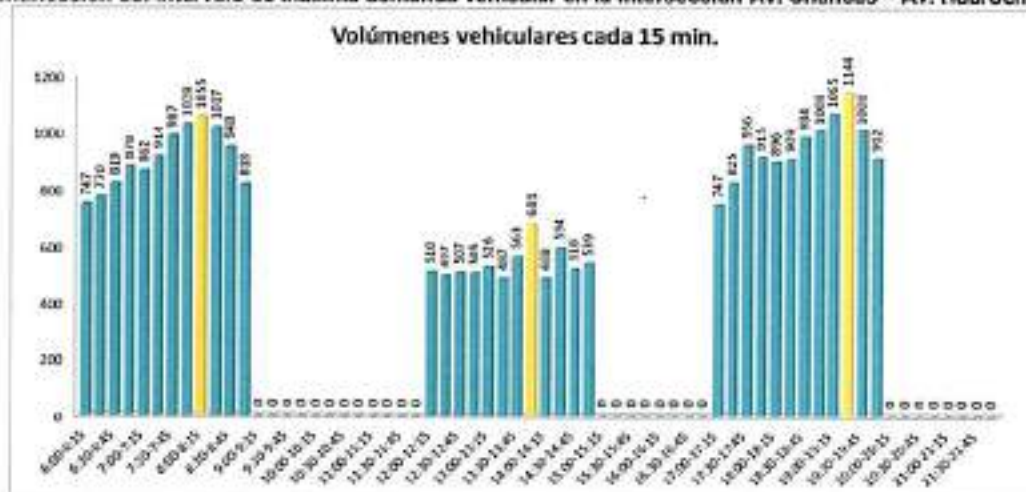


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.17 Intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1144 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Miércoles 27 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 4225 veh/h. equivalentes a 4737 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP. N° 62090

Identificación de la hora de Máxima Demanda Vehicular en la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri



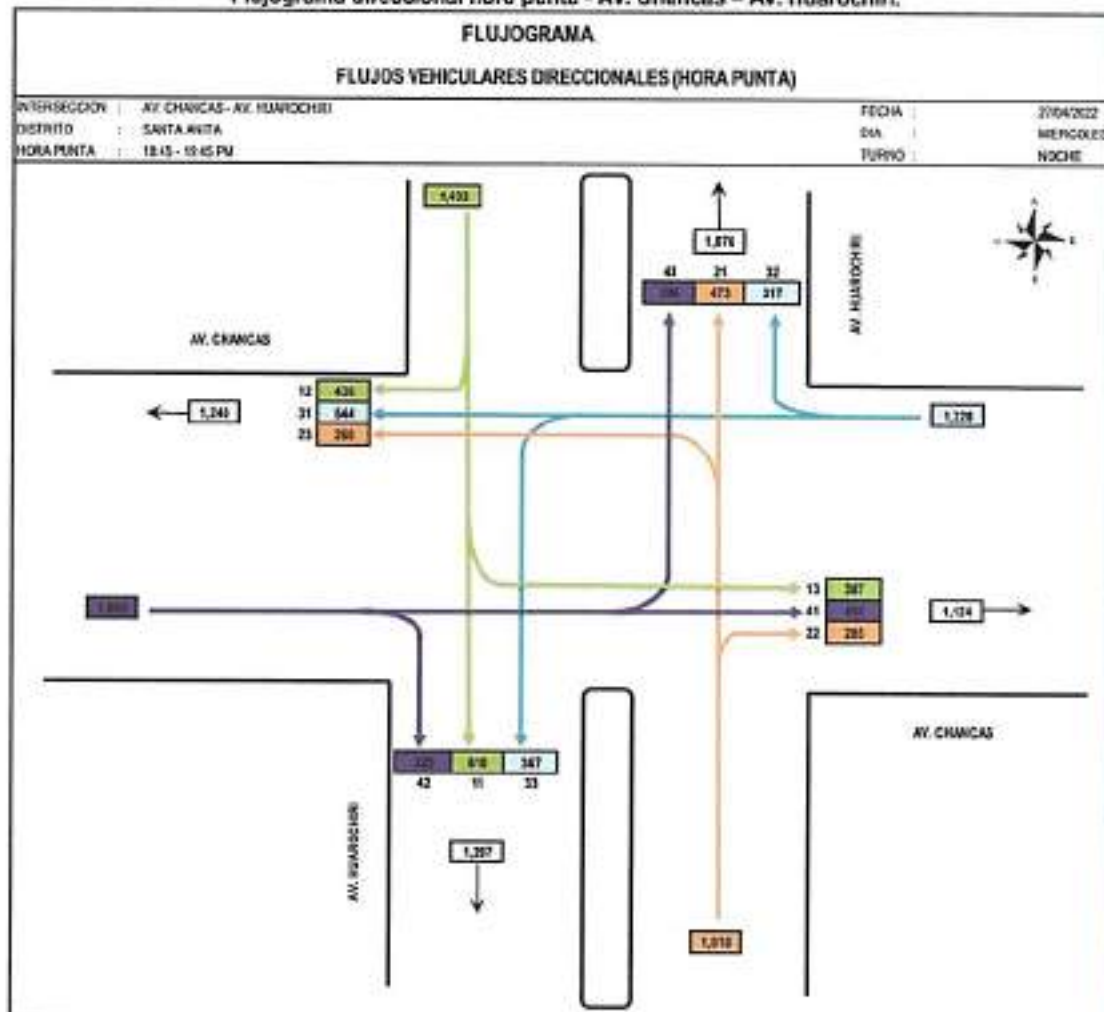
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. QIP 134162980

Flujograma direccional hora punta - Av. Chancas - Av. Huarochiri.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	29	55	15	0	100	64	37	0	23	18	195	0	28	25	33	0	549	12.99
AUTOS	340	180	219	0	132	131	84	0	168	109	197	0	99	130	63	0	1,829	41.29
C.RURAL	10	20	27	0	63	27	16	0	66	0	7	0	36	3	43	0	217	4.96
MICROBUS	55	63	0	0	63	8	11	0	61	40	3	0	63	5	7	0	382	8.84
OMNIBUS	0	0	0	0	14	2	0	0	30	28	29	0	9	10	26	0	153	3.62
CAMIÓN	0	14	21	0	0	0	29	0	3	3	0	0	34	34	14	0	191	4.32
BICICLETA	1	3	2	0	1	3	3	0	1	3	2	0	1	3	2	0	24	0.57
MOTOTAXI	107	89	104	0	52	55	56	0	97	34	18	0	65	67	38	0	789	18.46
																	4,225	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	545	404	385	0	431	319	237	0	442	237	366	0	336	277	226	0	4,225
U.C.P.	0.13	0.10	0.09	0.00	0.10	0.08	0.05	0.00	0.10	0.10	0.09	0.00	0.08	0.07	0.05	0.00	1.00
P.R.P.	0.05	0.09	0.03	0.00	0.03	0.04	0.04	0.00	0.06	0.03	0.03	0.00	0.05	0.04	0.03	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	379	218	293	0	233	218	123	0	199	120	304	0	136	158	99	0	3,403	80.85
TRANS. PUB.	79	63	17	0	140	38	29	0	151	64	39	0	108	18	76	0	852	20.17
TRANS. PES.	9	14	21	0	6	8	29	0	3	9	5	0	39	34	14	0	191	4.52
VEH. REMO.	107	89	104	0	52	55	56	0	97	34	18	0	65	67	38	0	789	18.46
																	4,225	100.00
TOTAL	565	404	385	0	431	319	237	0	442	237	366	0	336	277	226	0		
%	13.27	9.56	9.11	0.00	10.20	7.55	5.61	0.00	10.46	5.61	8.66	0.00	7.95	6.54	5.35	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

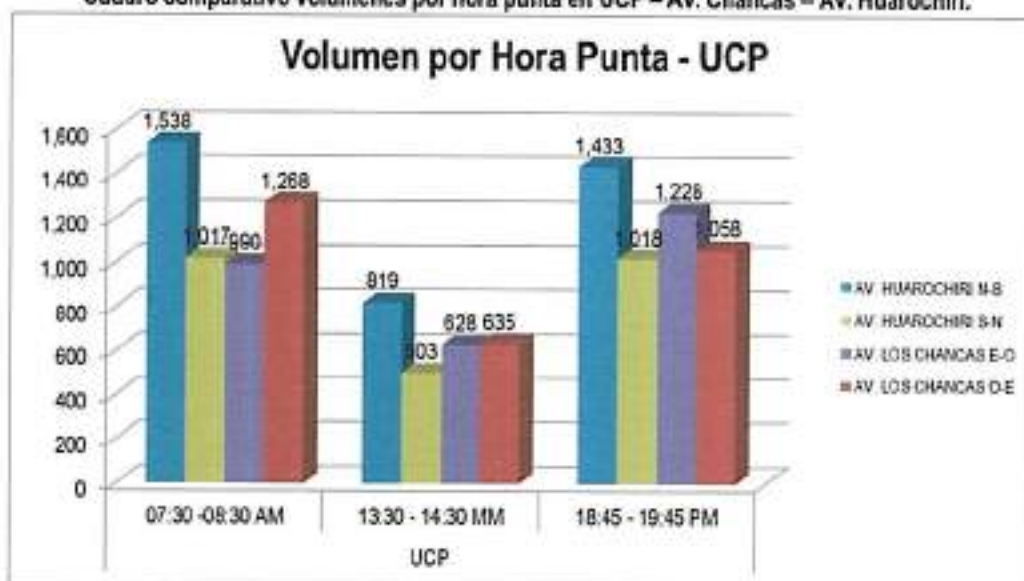
Resultados para la Intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri

Resumen de volúmenes registrados - Av. Chancas – Av. Huarochiri.

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. HUARACHIRI					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. HUARACHIRI N-S	1,286	769	1,354	1,538	819	1,433
AV. HUARACHIRI S-N	937	503	987	1,017	503	1,018
AV. LOS CHANCAS E-O	865	521	1,045	990	628	1,228
AV. LOS CHANCAS O-E	999	528	839	1,268	635	1,058
Total	4,087	2,321	4,225	4,813	2,585	4,737

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Chancas – Av. Huarochiri.

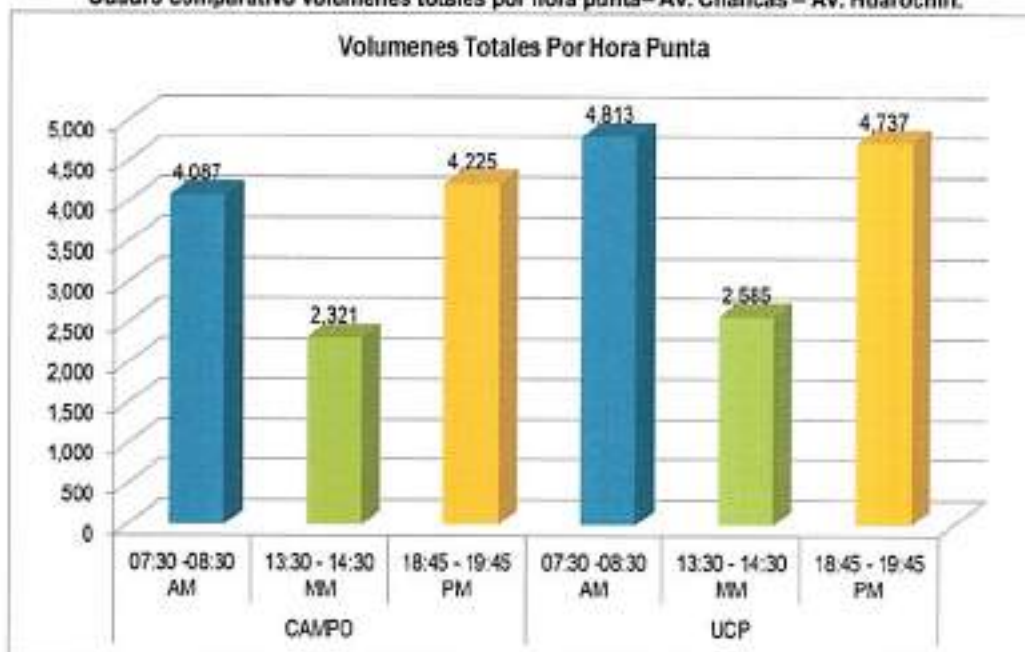


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 4737 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTÉGUY MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Rég. CIP N° 102080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Chancas – Av. Huarochiri.

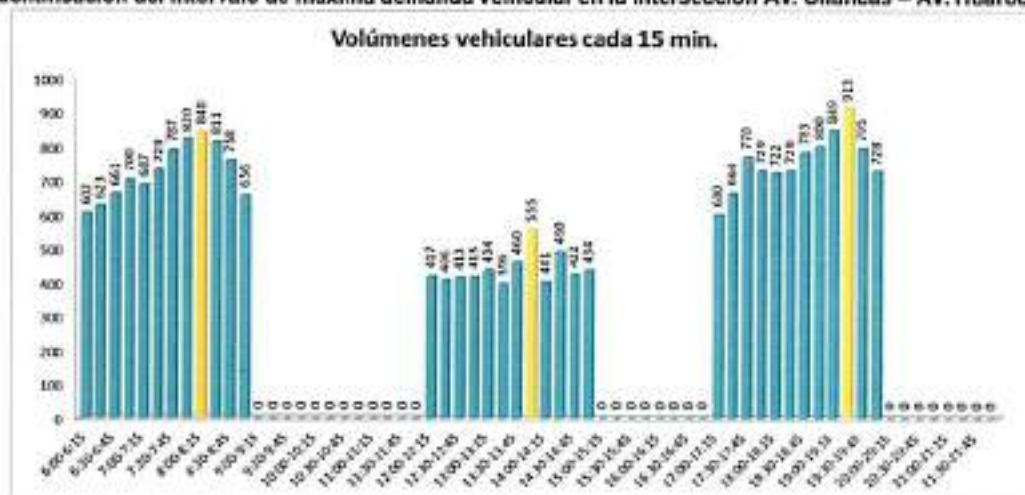


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sabado 07-05-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 913 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3357 veh/h. equivalentes a 3805 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri.

JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CP. N° 162080

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Chancas – Av. Huarochiri



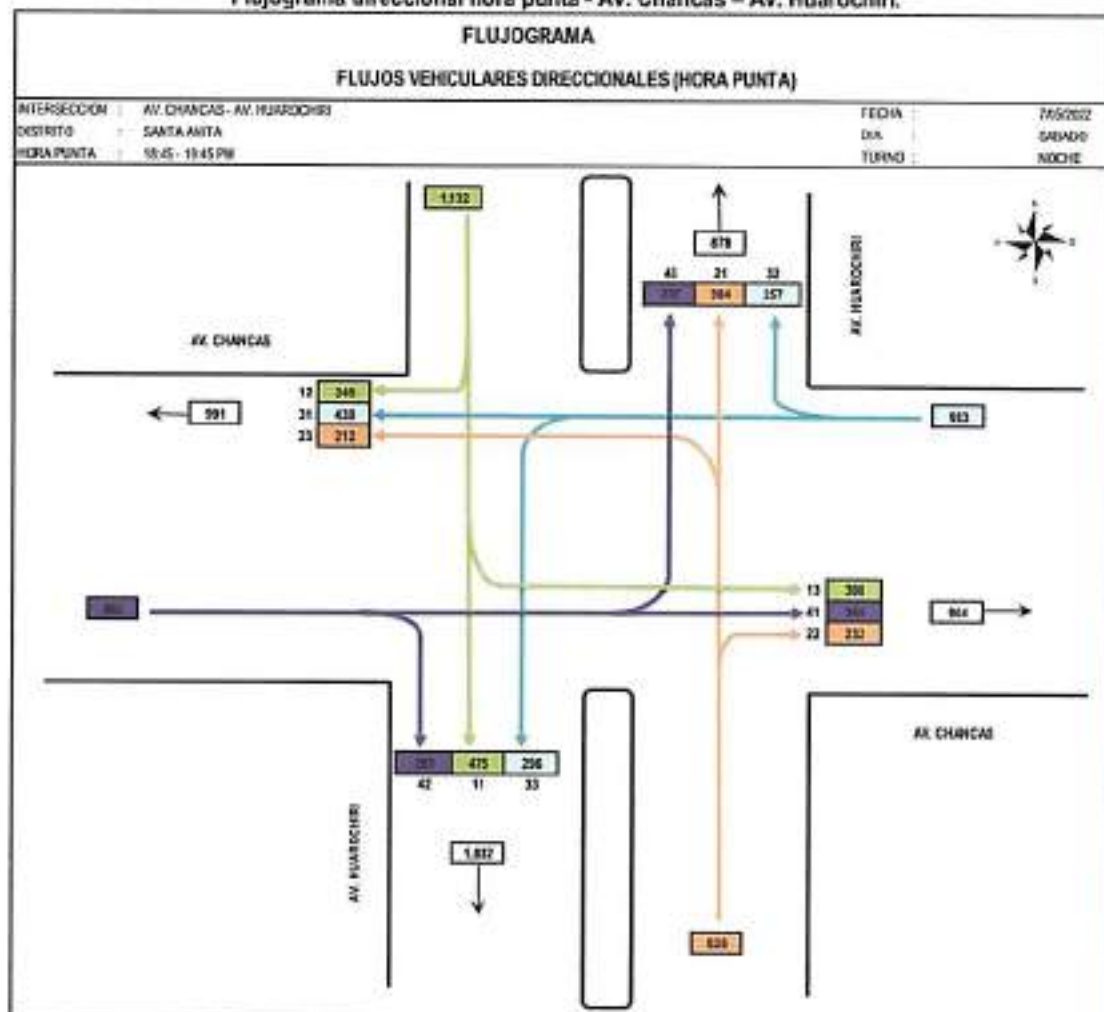
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. C.A. 161080

Flujograma direccional hora punta - Av. Chancas - Av. Huarochiri.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	24	43	14	0	78	68	38	0	19	16	82	8	21	21	27	0	442	33.17
AUTOS	255	125	158	0	193	102	68	0	130	83	152	0	71	101	50	0	1,410	42.08
C. RURAL	13	18	12	0	55	32	15	0	47	1	3	0	26	3	34	0	269	7.73
MICROBUS	44	49	0	0	51	8	11	0	89	31	3	0	56	5	7	0	388	9.17
OMNIBUS	8	0	0	0	13	2	0	0	24	28	24	0	8	10	22	0	131	3.69
CARROSA	0	13	18	0	0	6	24	0	3	9	5	0	32	27	12	0	166	4.94
BICICLETA	1	3	2	0	1	3	2	0	1	2	2	0	1	3	2	0	24	0.71
MOTOCARRO	54	70	62	0	41	44	44	0	75	27	15	0	58	53	31	0	616	18.25
																	1,337	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	434	321	306	0	343	255	192	0	345	118	200	0	253	223	165	0	1,337
UOP	0.75	0.69	0.58	0.00	0.66	0.53	0.34	0.00	0.65	0.32	0.32	0.00	0.45	0.35	0.19	0.00	1.00
F.H.P.	0.35	0.69	0.58	0.00	0.66	0.53	0.34	0.00	0.65	0.32	0.32	0.00	0.45	0.35	0.19	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PREV.	235	171	184	0	182	121	86	0	150	104	238	0	103	125	73	0	1,678	55.88
TRANS. PUB.	65	67	22	0	134	32	26	0	126	51	34	0	87	18	63	0	689	26.82
TRANS. PES.	9	13	18	0	6	8	24	0	3	9	5	0	32	27	12	0	166	4.94
VEH. MENOR	84	76	62	0	41	44	44	0	75	27	15	0	50	53	31	0	616	18.25
																	1,337	100.00
TOTAL	434	321	306	0	343	255	192	0	345	118	200	0	253	223	165	0		
%	12.03	9.58	8.12	0.00	10.22	7.60	5.70	0.00	10.32	5.49	8.64	0.00	8.01	6.64	5.51	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

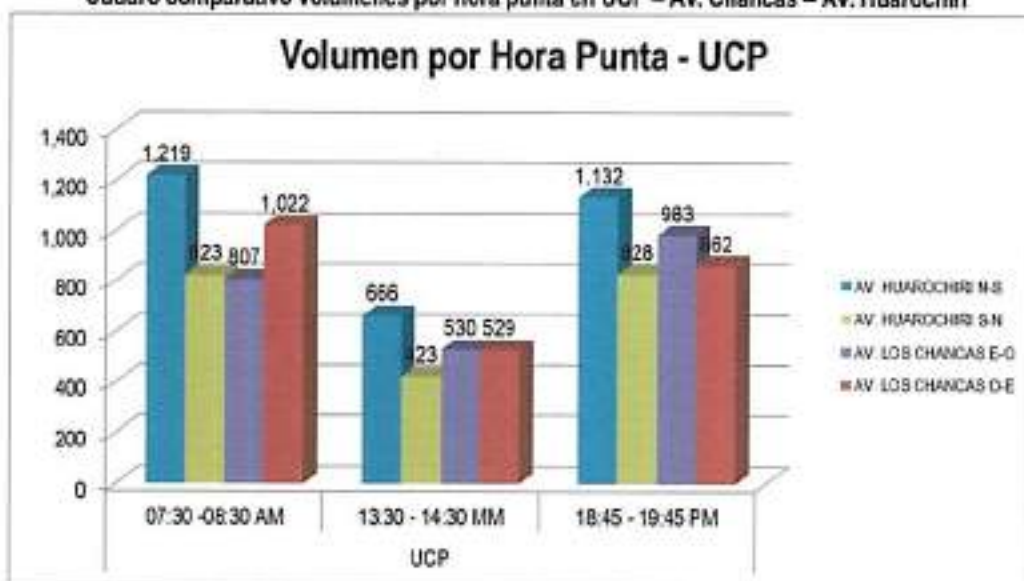
Resultados para la intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri

Resumen de Volúmenes Registrados - Av. Chancas – Av. Huarochiri

Aproximación	AV. CHANCAS - AV. HUAROCHIRI					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. HUAROCHIRI N-S	1,017	619	1,061	1,219	666	1,132
AV. HUAROCHIRI S-N	748	416	790	823	423	828
AV. LOS CHANCAS E-O	685	432	829	807	530	983
AV. LOS CHANCAS O-E	798	434	877	1,022	529	862
Total	3,258	1,901	3,557	3,871	2,148	3,805

Fuente: Elaboración propia.

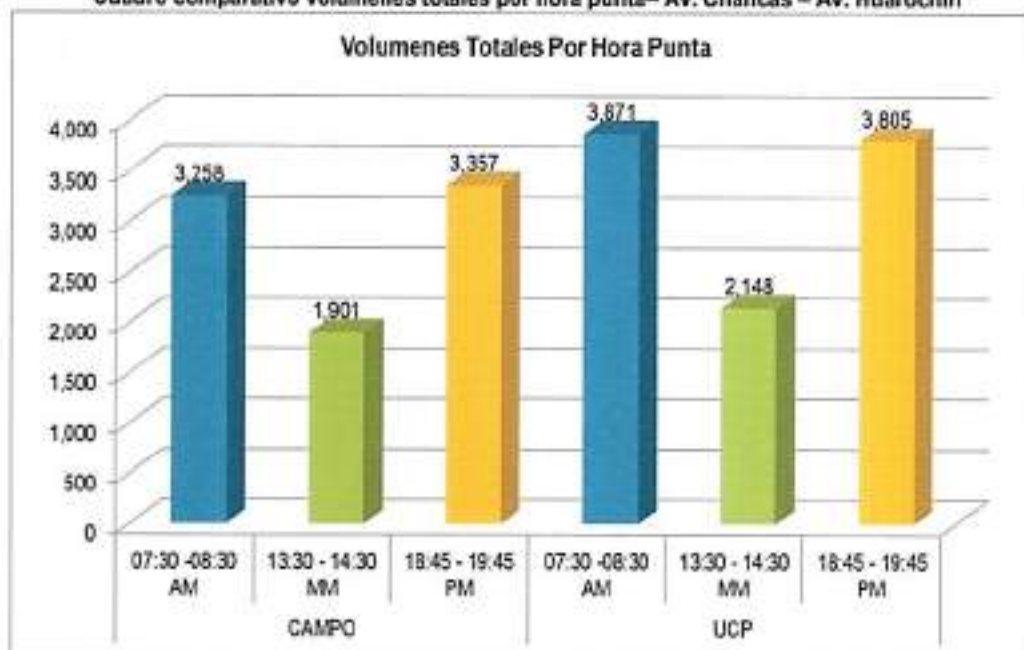
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Chancas – Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Chancas – Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 3805 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Chancas – Av. Huarochiri

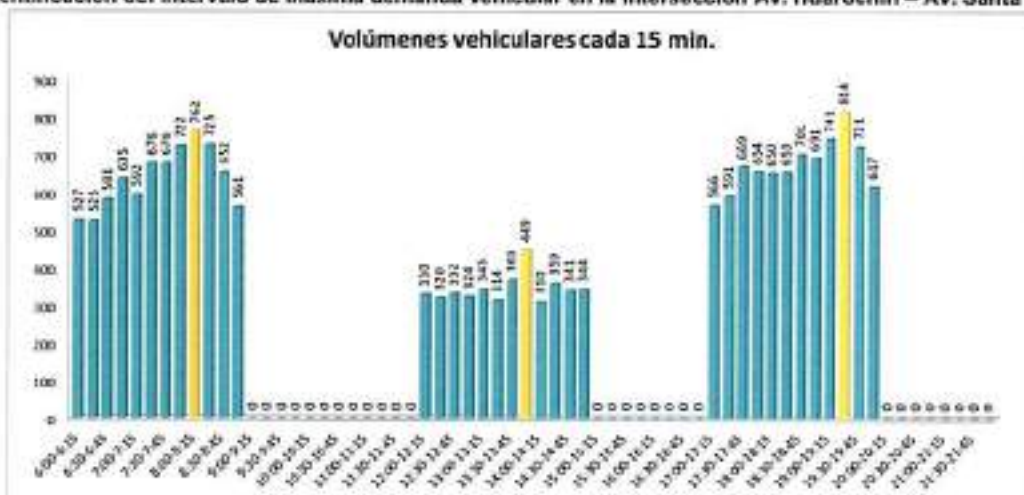


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.18 Intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 814 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Miércoles 27 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Huarochiri – Av. Santa Ana



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 2967 veh./h. equivalentes a 3300 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Huarochiri – Av. Santa Ana.

Página 71 de 120
JUAN FERNANDO VERGARA MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. N° 1462089

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

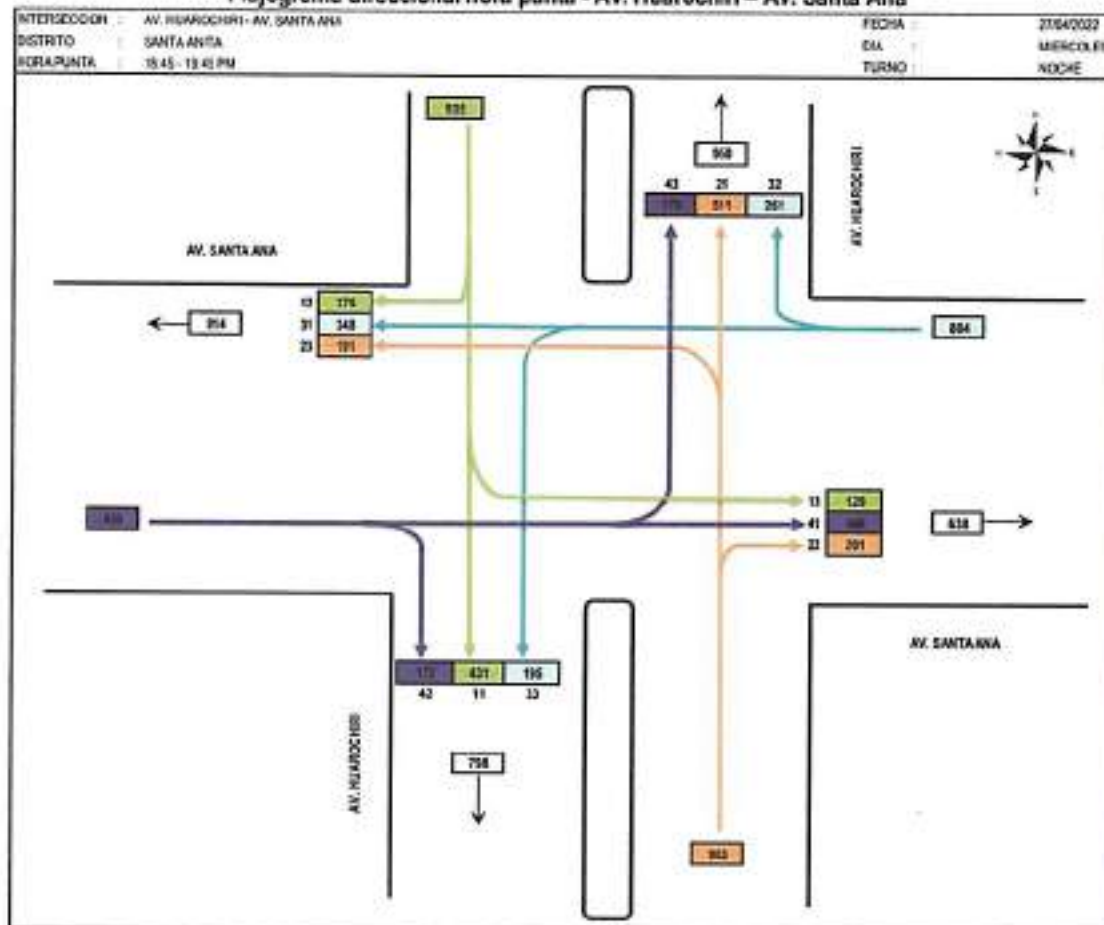


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:15-14:15 y 18:15-19:15 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Huarochiri - Av. Santa Ana



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MICROLINEAL	43	31	8	0	77	48	18	8	68	43	61	0	14	13	14	0	433	14.58
AUTOS	200	133	50	0	160	77	125	8	202	120	113	0	113	78	78	0	1,458	48.87
CURRAL	05	0	16	0	35	16	8	0	32	0	0	0	16	0	20	0	206	7.68
MICROBUS	31	33	4	0	35	3	15	0	0	24	1	0	16	1	3	0	172	5.89
OMNIBUS	4	31	8	0	7	0	0	0	16	12	14	0	3	6	14	0	115	3.83
CAMION	5	1	8	0	51	22	14	0	1	5	3	0	20	10	0	0	165	5.56
BICICLETA	1	1	2	0	2	3	0	0	3	2	0	0	2	1	0	0	25	0.84
MOTOTAB	02	54	4	0	66	31	4	0	38	16	6	0	57	30	6	0	382	12.87
																	2,967	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	438	301	100	0	437	208	165	0	258	237	290	0	260	153	148	0	2,967
UCP	431	375	128	0	371	202	185	0	245	201	196	0	259	170	175	0	2,967
P.R.P.	0.96	0.98	0.94	0.00	0.94	0.96	0.87	0.00	0.95	0.85	0.67	0.00	0.96	0.69	0.91	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	241	157	50	0	239	128	123	0	271	188	174	0	135	92	58	0	1,888	64.31
TRANS. PUBL.	100	73	28	0	81	19	24	0	48	30	13	0	39	7	29	0	512	17.26
TRANS. PES.	5	7	8	0	31	22	14	0	1	5	2	0	29	16	5	0	185	6.24
VEH. MENOR	62	54	4	0	66	31	4	0	38	16	6	0	57	38	6	0	382	12.87
																	2,967	100.00
TOTAL	438	301	100	0	437	208	165	0	258	237	290	0	260	153	148	0		
%	13.75	10.14	3.37	0.00	14.73	6.74	5.56	0.00	12.07	7.99	6.74	0.00	8.76	5.16	4.99	0.00		

Fuente: Elaboración propia

JUAN FERNANDO
PARRAS
INGENIERO DE TRANSPORTE
Rég. C.O.T. N° 162080

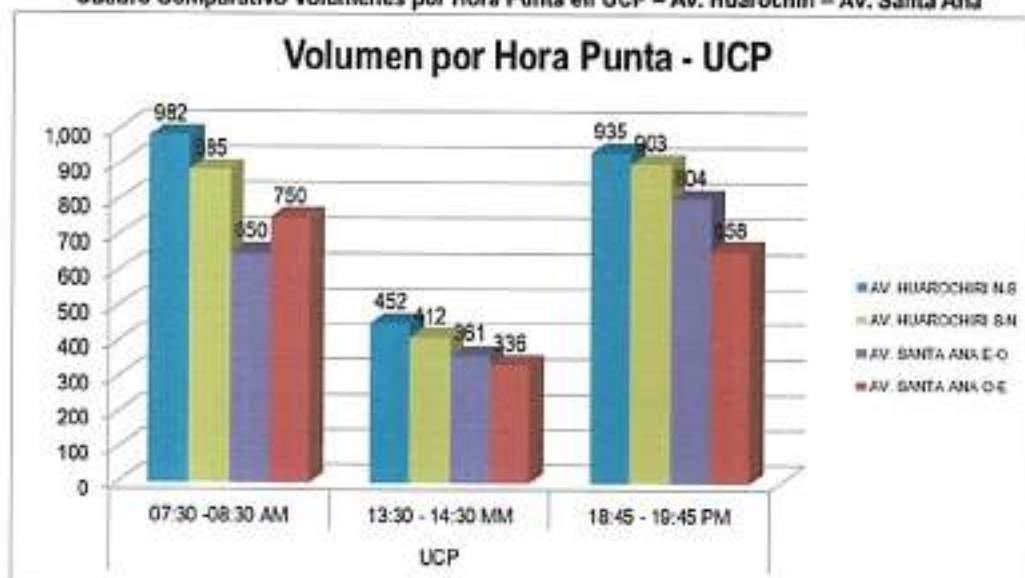
Resultados para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

Resumen de Volúmenes Registrados - Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

Aproximación	AV. HUARACHIRI - AV. SANTA ANA					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. HUARACHIRI N-S	762	417	809	982	452	935
AV. HUARACHIRI S-N	774	383	802	885	412	903
AV. SANTA ANA E-O	688	355	795	650	361	804
AV. SANTA ANA O-E	661	329	561	750	336	658
Total	2,885	1,484	2,967	3,267	1,561	3,300

Fuente: Elaboración Propia

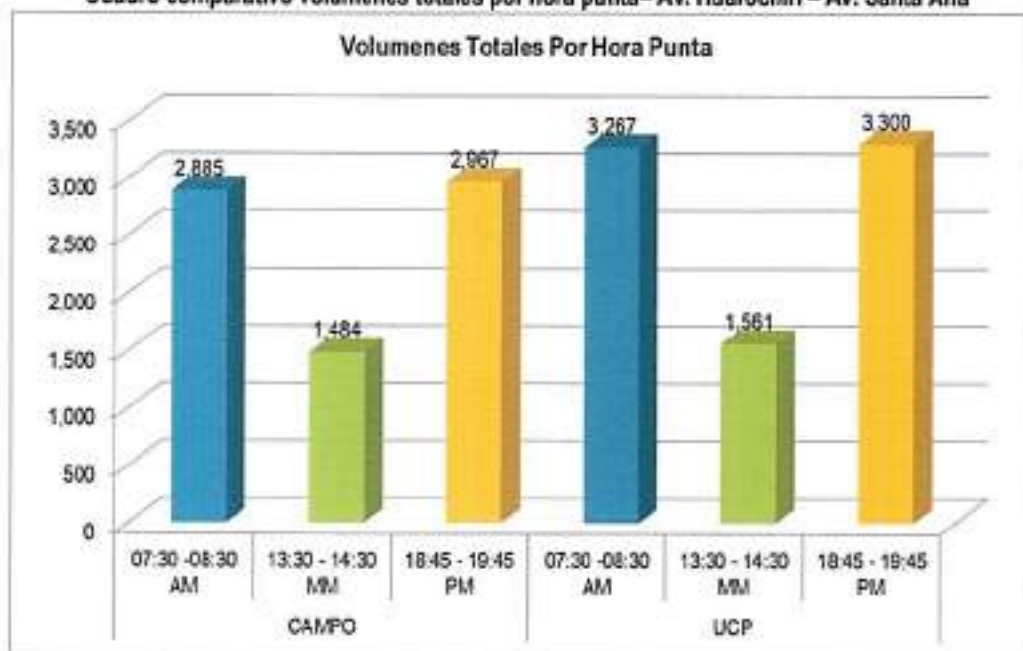
Cuadro Comparativo Volúmenes por Hora Punta en UCP – Av. Huarochiri – Av. Santa Ana



Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 3300 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

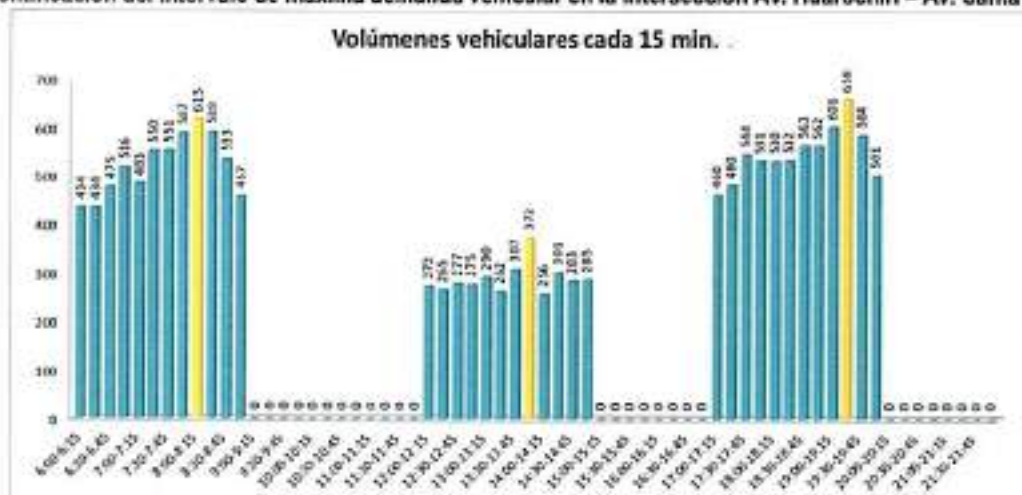


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 01-04-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 658 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Huarochiri – Av. Santa Ana.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 2405 veh./h. equivalentes a 2708 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Huarochiri – Av. Santa Ana.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Huarochirí – Av. Santa Ana

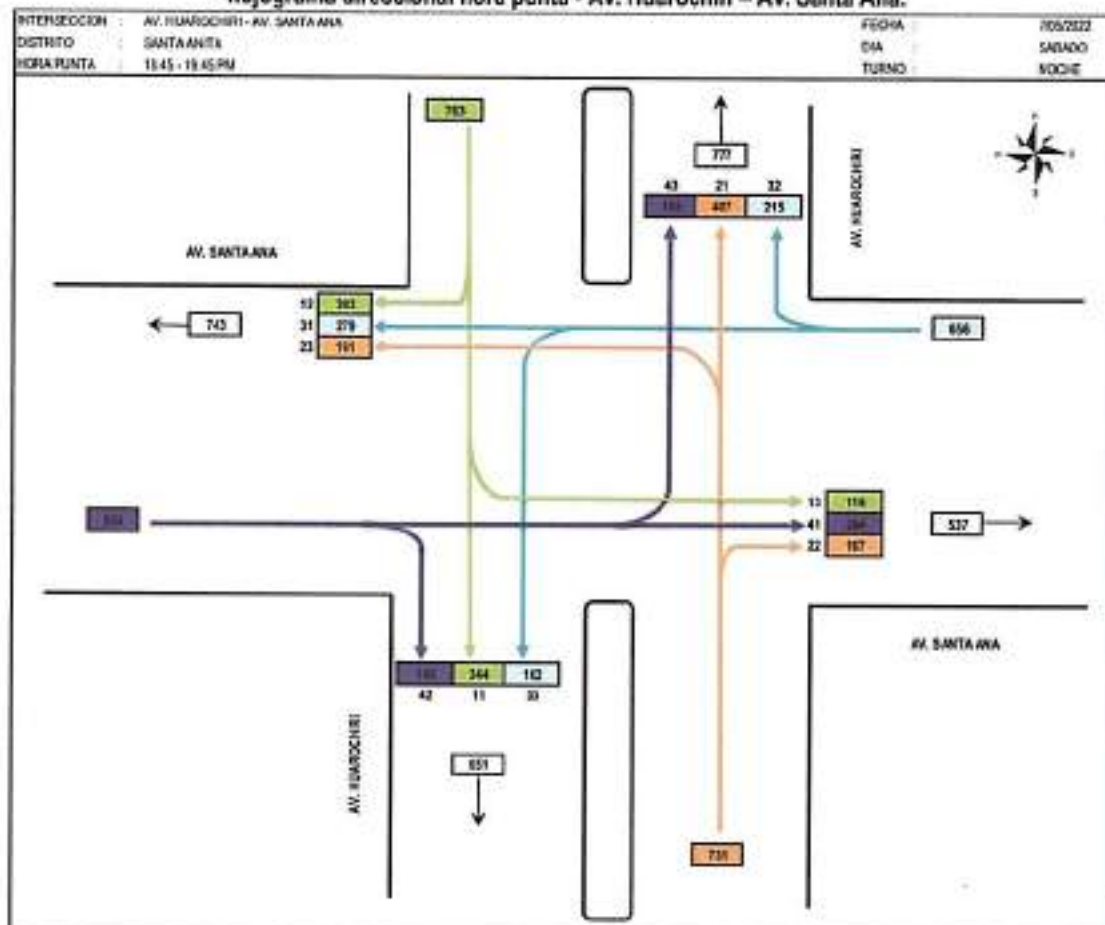


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:30-14:30 y 18:45-19:45 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

flujograma direccional hora punta - Av. Huarochiri - Av. Santa Ana.



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	33	26	8	0	61	39	16	0	52	34	46	0	53	12	13	0	355	14.76
AUTOS	155	193	40	0	125	61	82	0	157	105	89	0	83	62	62	0	1,124	47.15
CARRAL	51	8	14	0	26	14	9	0	26	0	3	0	10	0	19	0	183	7.52
MICROBUS	25	27	4	0	31	3	13	0	0	20	1	0	16	1	2	0	144	5.89
OMNIBUS	4	25	8	0	7	0	0	0	14	11	13	0	3	6	13	0	184	7.52
CARION	5	7	8	0	40	18	13	0	5	0	0	0	34	18	5	0	142	5.85
BICICLETA	1	3	2	0	2	3	0	0	3	2	0	0	2	1	6	0	25	1.04
MOTOTAXI	50	43	4	0	52	25	4	0	31	14	6	0	46	31	6	0	312	12.97
																	2,465	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	324	242	88	0	346	164	127	0	284	191	162	0	213	127	127	0	2,465
UCP	144	305	116	0	403	107	101	0	279	215	100	0	264	146	100	0	2,465
F.A.P.	0.86	0.87	0.20	0.00	0.93	0.65	0.85	0.00	0.80	0.92	0.55	0.00	0.68	0.55	0.51	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	189	131	50	0	168	103	98	0	212	141	137	0	108	75	81	0	1,514	62.95
TRANS. PÚB.	80	80	20	0	65	17	22	0	40	31	17	0	35	7	25	0	428	18.53
TRANS. PER.	5	7	8	0	40	19	13	0	1	5	2	0	34	14	5	0	142	5.85
VEH. MENOR	50	43	4	0	52	25	4	0	31	14	6	0	46	31	6	0	312	12.97
																	2,465	100.00
TOTAL	324	242	88	0	346	164	127	0	284	191	162	0	213	127	127	0		
%	13.47	10.06	3.66	0.00	14.30	6.82	5.70	0.00	11.81	7.94	6.34	0.00	8.88	5.28	5.28	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
PAGAN-TRANSPORTE
INGENIERO N°162480
Reg. C.O.T.

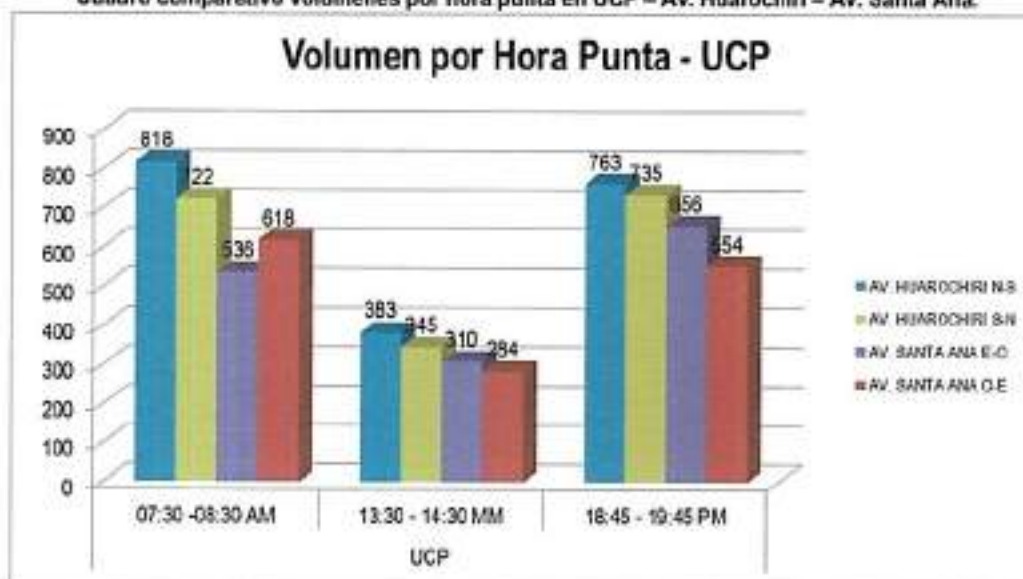
Resultados para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

Resumen de volúmenes registrados - Av. Huarochiri – Av. Santa Ana.

AV. HUARACHIRI - AV. SANTA ANA						
Aproximación	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. HUARACHIRI N-S	624	347	654	818	383	763
AV. HUARACHIRI S-N	626	316	647	722	345	735
AV. SANTA ANA E-O	555	297	637	536	310	656
AV. SANTA ANA O-E	537	273	467	618	284	554
Total	2,342	1,233	2,405	2,694	1,322	2,708

Fuente: Elaboración propia.

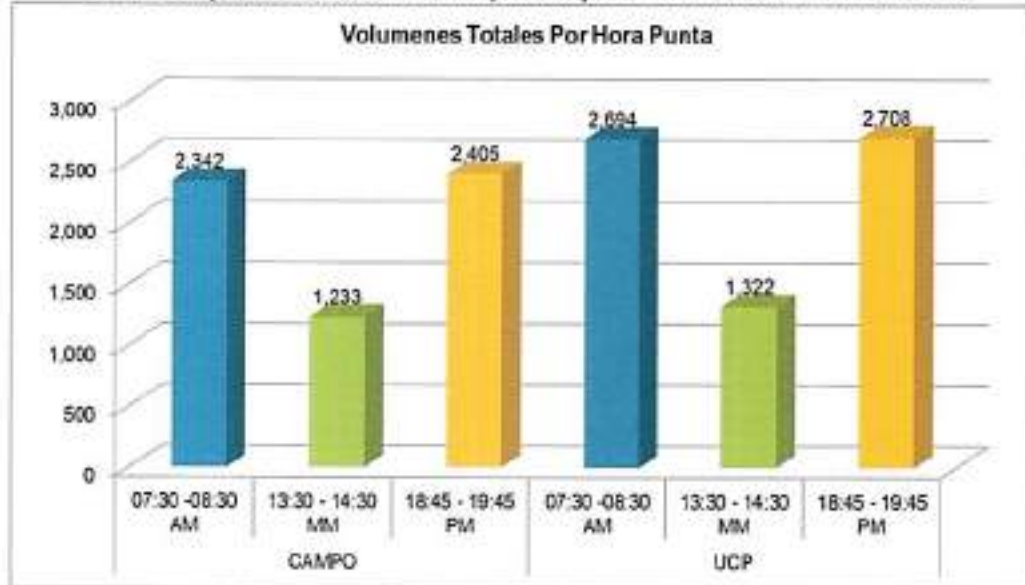
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Huarochiri – Av. Santa Ana.



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Huarochiri – Av. Santa Ana, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 2708 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Huarochiri – Av. Santa Ana

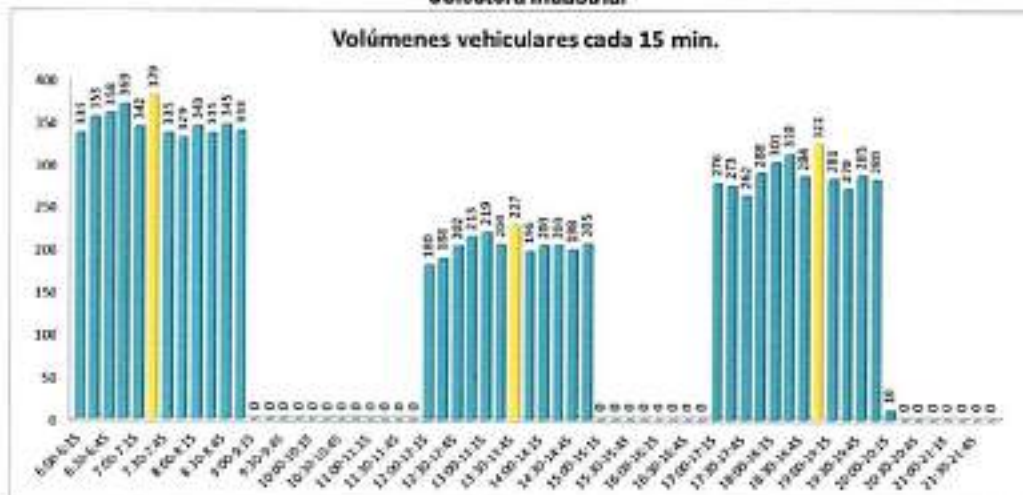


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.19 Intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 379 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas. Estudio realizado el día Miércoles 27 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 1448 veh/h. equivalentes a 1659 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Vehicular en la Intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

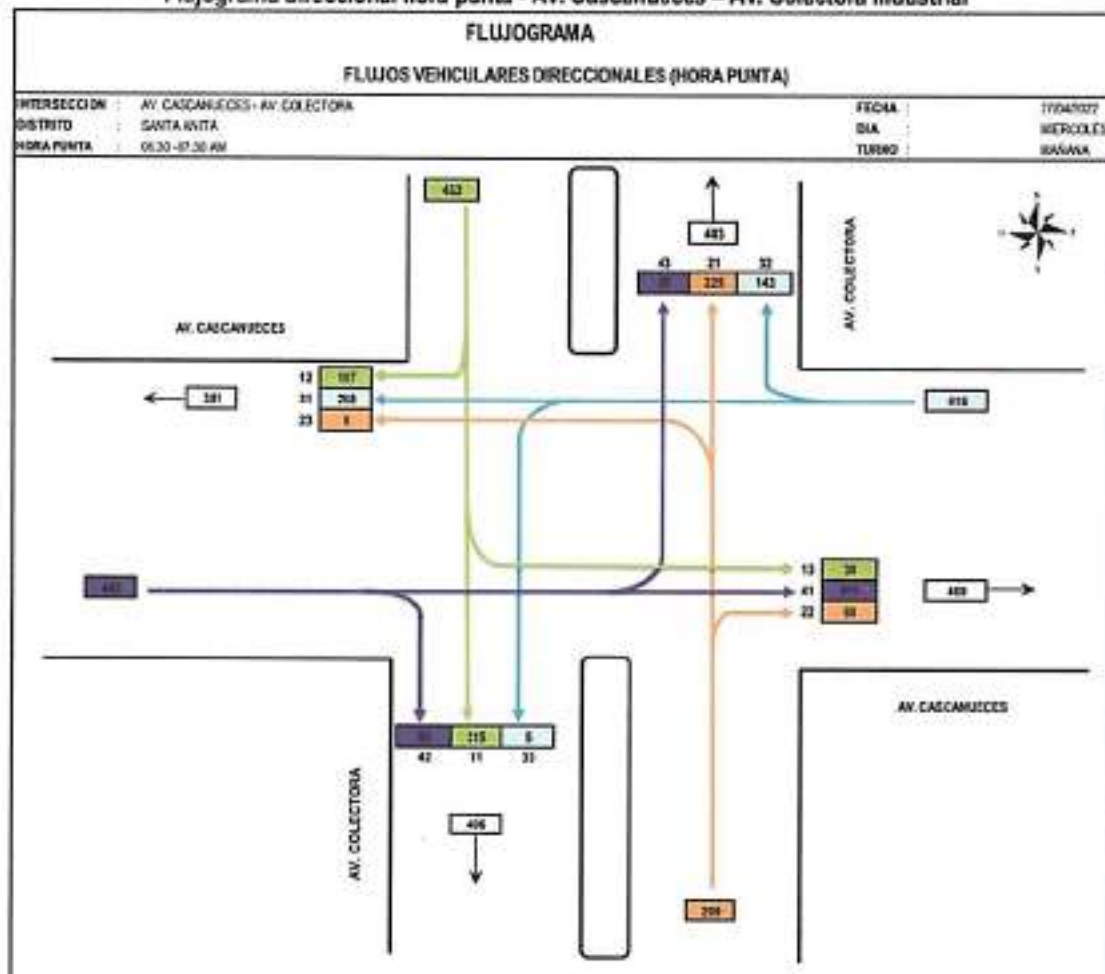


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cascanueces - Av. Colectora Industrial



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	24	8	0	3	2	3	0	0	8	0	0	0	20	1	0	0	78	5.25
AUTOS	183	26	22	3	148	64	1	0	152	170	5	0	128	39	30	0	948	65.54
CURRAL	7	8	4	3	3	0	0	0	29	8	0	0	76	23	0	0	155	10.78
MICROBUS	10	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0	15	0	0	0	25	1.80
ONIBUS	8	0	0	0	19	0	0	0	5	0	0	0	8	0	0	0	38	2.62
CARON	27	0	1	3	1	1	2	0	18	9	0	0	35	8	2	0	184	12.78
BICICLETA	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	20	0	0	0	40	2.97
MOTOTAXI	30	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	3.88
																	1,448	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	369	118	27	0	191	65	3	0	226	127	5	0	321	69	32	0	1,448
UCP	115	107	38	1	215	89	2	0	258	142	5	0	371	81	32	0	1,448
F.R.P.	0.59	0.54	0.74	0.00	0.85	0.79	0.43	0.00	0.89	0.96	0.43	0.00	0.93	0.54	0.78	0.00	0.99

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	187	104	22	0	142	87	1	0	167	118	5	0	194	39	32	0	1,044	73.78
TRANS. P.B.	25	6	4	0	25	0	0	0	41	0	0	0	32	22	0	0	221	15.28
TRANS. PES.	27	0	1	0	1	1	2	0	18	9	0	0	35	8	2	0	184	12.78
VEH. MENOR	30	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	3.88
																	1,448	100.00
TOTAL	269	110	27	0	191	88	3	0	226	127	5	0	321	69	32	0		
%	18.64	7.65	1.86	0.00	13.19	6.78	0.21	0.00	15.61	8.77	0.35	0.00	22.17	4.77	2.21	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERGARA
INGENIERO DE TRANSPORTE
RUC: CIP N° 162080

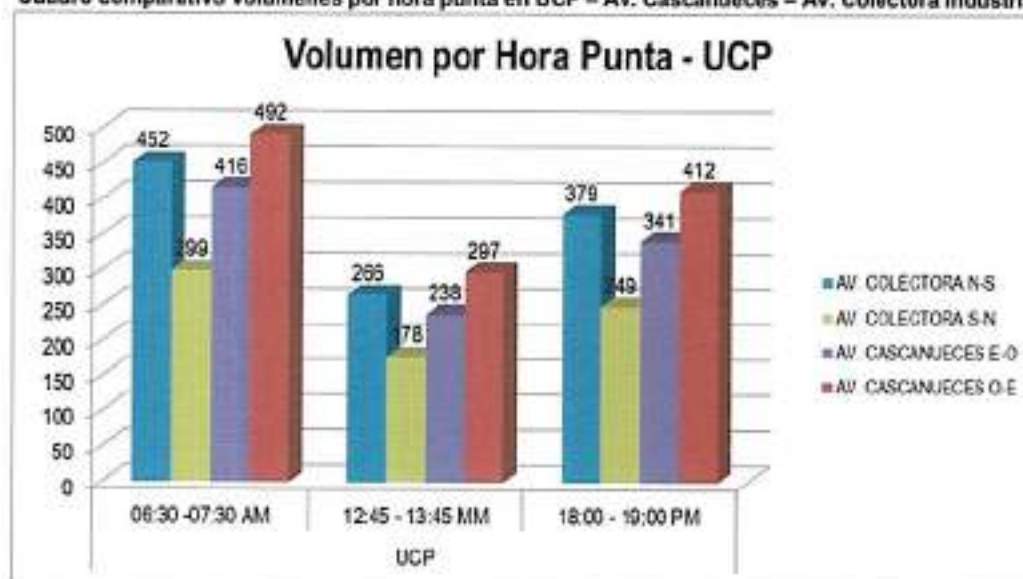
Resultados para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial.

AV. CASCANUECES - AV. COLECTORA						
Aproximación	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA N-S	406	234	343	452	266	379
AV. COLECTORA S-N	262	163	221	299	178	249
AV. CASCANUECES E-O	358	214	298	416	238	341
AV. CASCANUECES O-E	422	252	355	492	297	412
Total	1,448	863	1,217	1,659	979	1,381

Fuente: Elaboración propia.

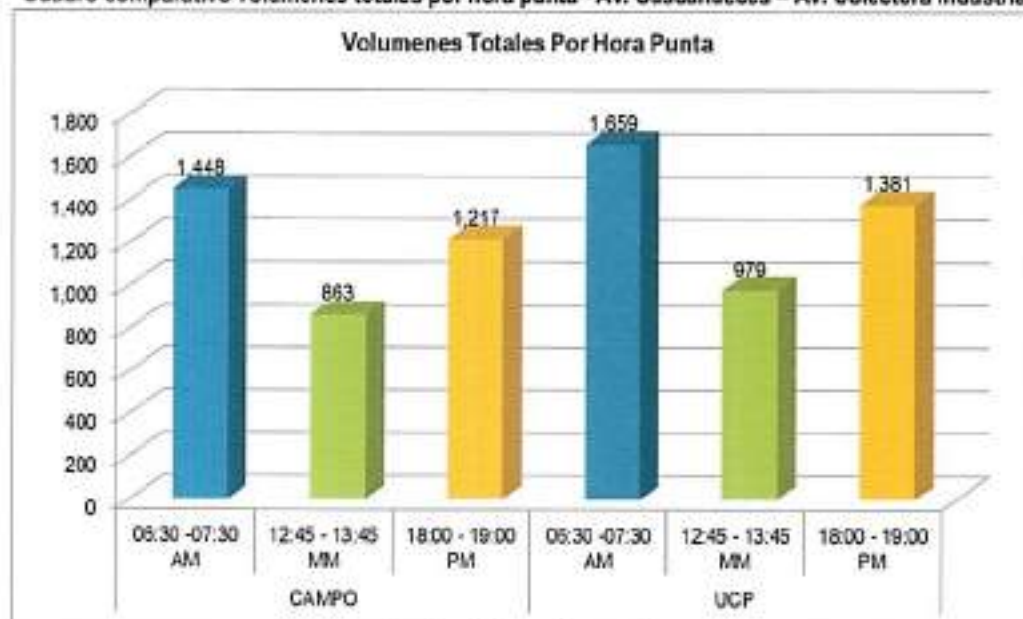
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 1659 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

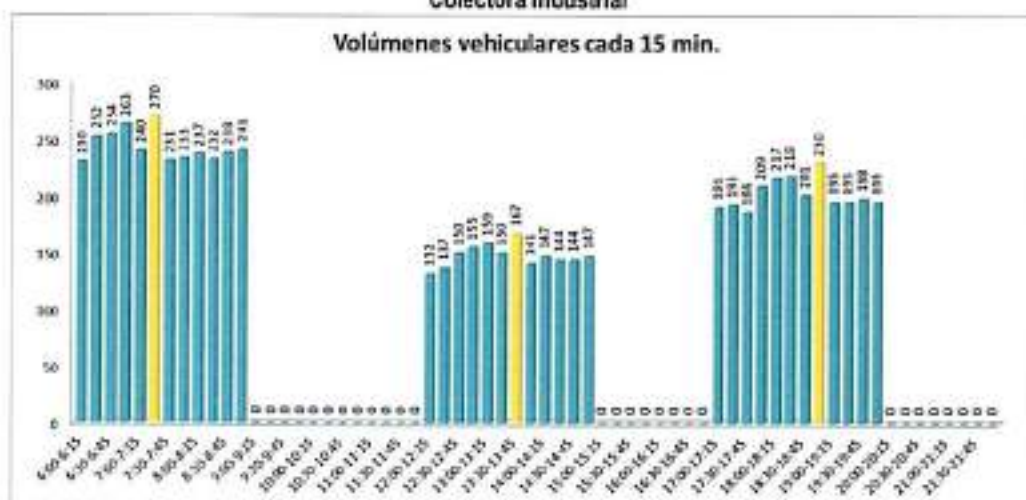


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 270 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 07:15-07:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 06:30-07:30 horas, con un flujo máximo de 1027 veh/h. equivalentes a 1218 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

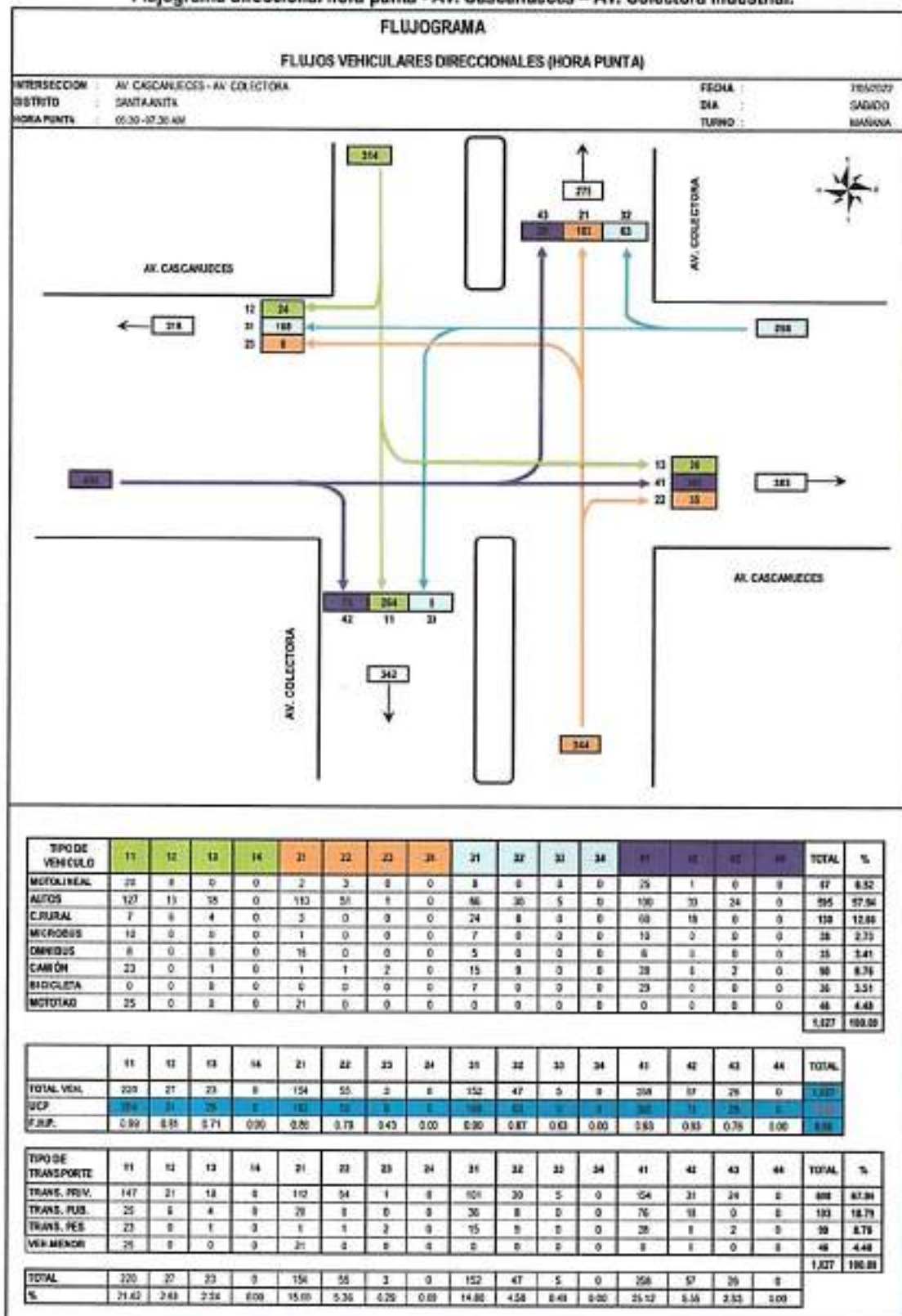


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:45-13:45 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cascanueces - Av. Colectora Industrial.



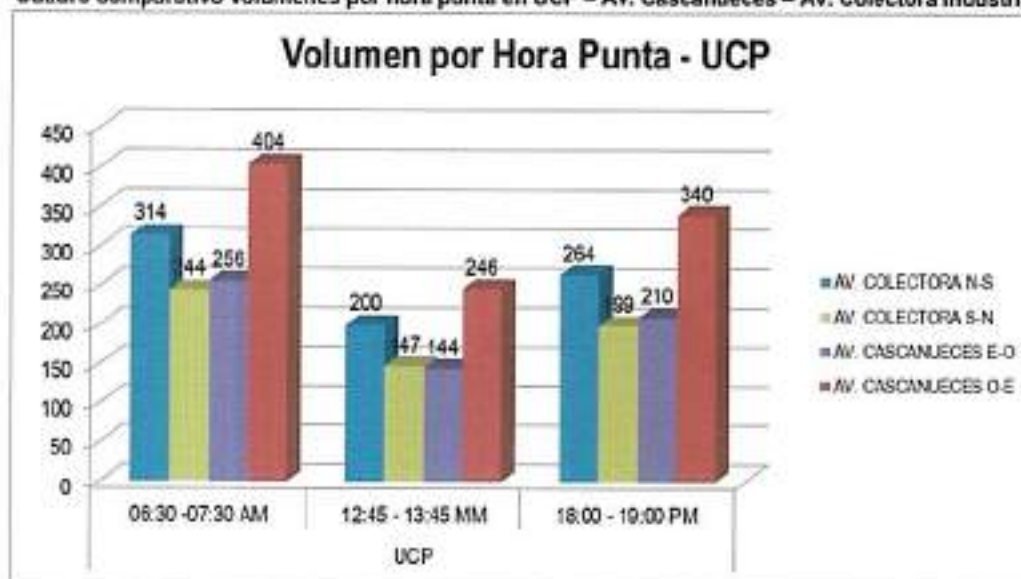
Resultados para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

Aproximación	AV. CASCANUECES – AV. COLECTORA					
	CAMPO			UCP		
	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM	06:30 - 07:30 AM	12:45 - 13:45 MM	18:00 - 19:00 PM
AV. COLECTORA N-S	276	171	230	314	200	264
AV. COLECTORA S-N	212	132	175	244	147	199
AV. CASCANUECES E-O	204	121	170	256	144	210
AV. CASCANUECES O-E	341	207	290	404	246	340
Total	1,027	631	866	1,218	737	1,013

Fuente: Elaboración propia.

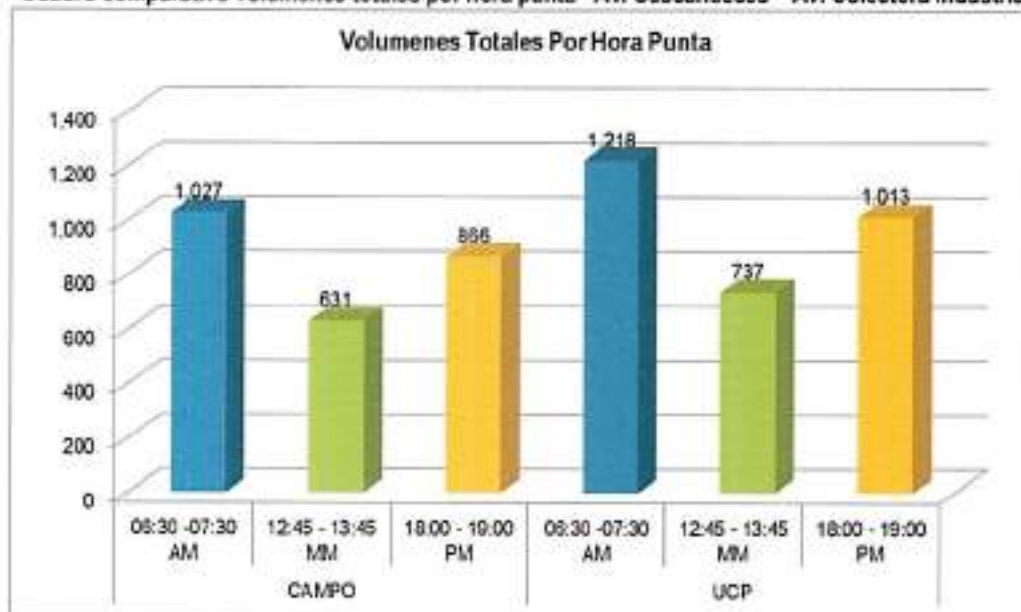
Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial



Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial, está representada por el turno de la noche, entre las 06:30 – 07:30 horas, con un volumen máximo de 1218 UCP.

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta– Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

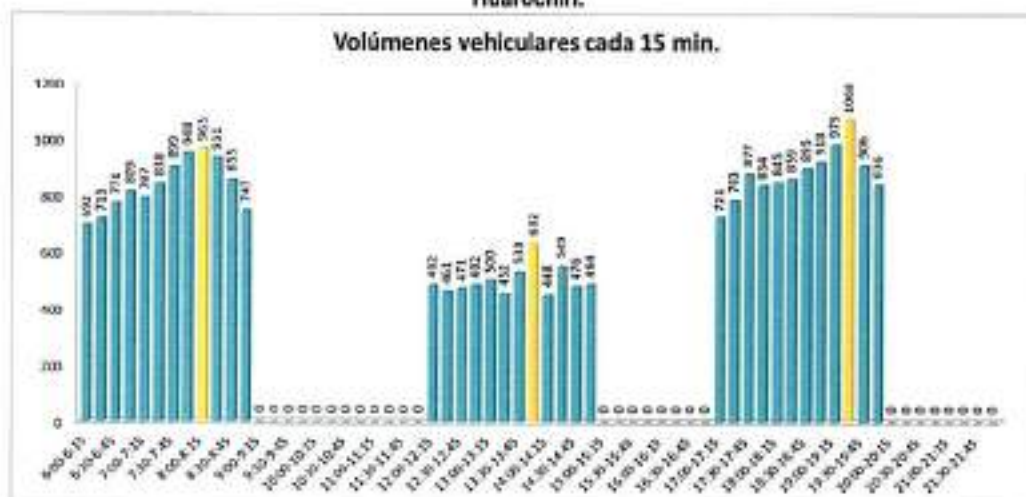


Fuente: Elaboración propia.

13.1.8.20 Intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 1068 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas. Estudio realizado el día Miércoles 27 de abril del 2022.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri.



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3871 veh./h. equivalentes a 4500 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri.

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri



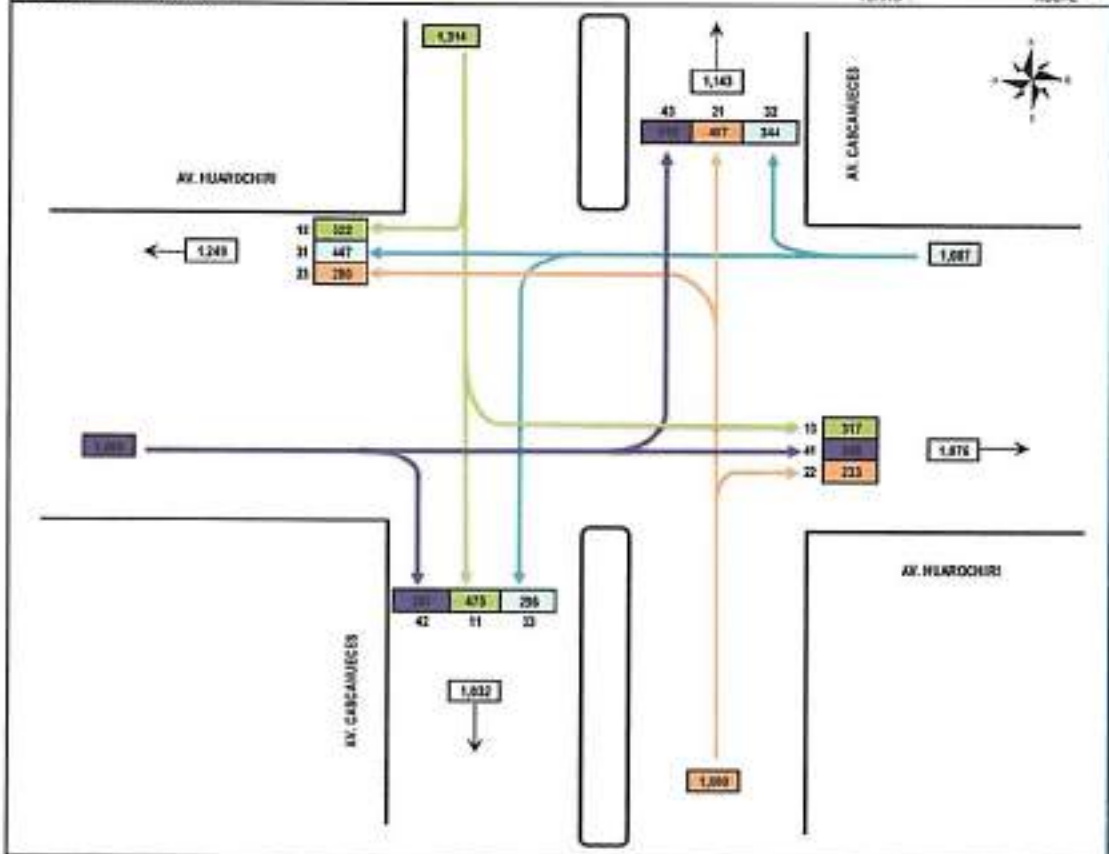
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flejograma direccional hora punta - Av. Cascanueces - Av. Huarochoiri

INTERSECCION	AV. CASCANUECES - AV. HUAROCHIRI	FECHA	27/04/2022
DISTRITO	SANTA ANITA	DIA	MIÉRCOLES
HORA PUNTA	18:45 - 19:45 PM	TURNO	NOCHE



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	34	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	24	43	14	0	73	66	30	0	13	18	32	0	22	21	27	0	442	11.41
AUTOS	251	196	162	0	206	103	135	0	261	172	152	0	154	181	125	0	1,594	51.51
CICLISTA	13	18	32	0	60	27	15	0	47	0	7	0	29	3	34	0	219	6.72
MICROBUS	44	49	6	0	51	8	24	0	0	31	3	0	29	5	7	0	219	6.69
OMNIBUS	8	46	16	0	13	2	0	0	24	23	14	0	8	19	22	0	115	4.32
CABIÓN	9	13	18	0	6	8	24	0	3	5	5	0	83	27	12	0	217	5.61
BICICLETA	1	3	3	0	1	3	2	0	1	2	2	0	1	3	2	0	34	0.82
MOTOTAXI	64	73	8	0	41	44	8	0	53	27	15	0	50	53	31	0	484	12.56
																	3,871	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	34	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VEH.	434	406	256	0	446	256	238	0	408	278	290	0	376	223	260	0	3,871
UDP	415	322	217	0	407	233	280	0	443	244	286	0	326	261	212	0	3,871
F.H.P.	0.95	0.79	0.85	0.00	0.91	0.91	0.92	0.00	0.84	0.87	0.92	0.00	0.86	0.85	0.81	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	34	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	275	212	134	0	285	172	167	0	281	191	230	0	177	125	154	0	3,463	89.45
TRANS. PUB.	65	111	45	0	116	32	39	0	71	51	34	0	66	18	63	0	718	18.54
TRANS. PES.	9	13	18	0	6	8	24	0	3	5	5	0	83	27	12	0	217	5.61
VEN.MENOR	84	73	8	0	41	44	8	0	53	27	15	0	50	53	31	0	484	12.56
																	3,871	100.00
TOTAL	434	406	256	0	446	256	238	0	408	278	290	0	376	223	260	0		
%	11.21	10.43	6.61	0.00	11.52	6.61	6.15	0.00	10.54	7.18	7.43	0.00	9.71	5.76	6.72	0.00		

Fuente: Elaboración propia.

JOHAN FERNANDO
VERASTROU MATOS
INGENIERO DE TRÁNSITO
Reg. No. 182090

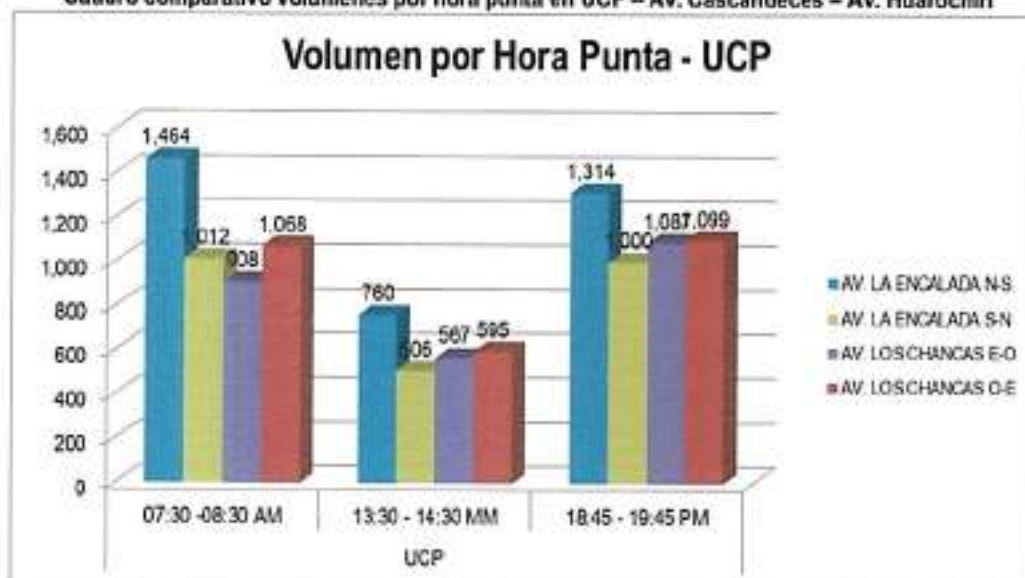
Resultados para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

Aproximación	AV. CASCANUECES - AV. HUARACHIRI					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. LA ENCALADA N-S	1,117	669	1,096	1,464	760	1,314
AV. LA ENCALADA S-N	913	491	940	1,012	506	1,000
AV. LOS CHANCAS E-O	830	488	976	908	567	1,087
AV. LOS CHANCAS O-E	883	508	859	1,068	595	1,099
Total	3,743	2,156	3,871	4,452	2,428	4,500

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por hora punta en UCP – Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

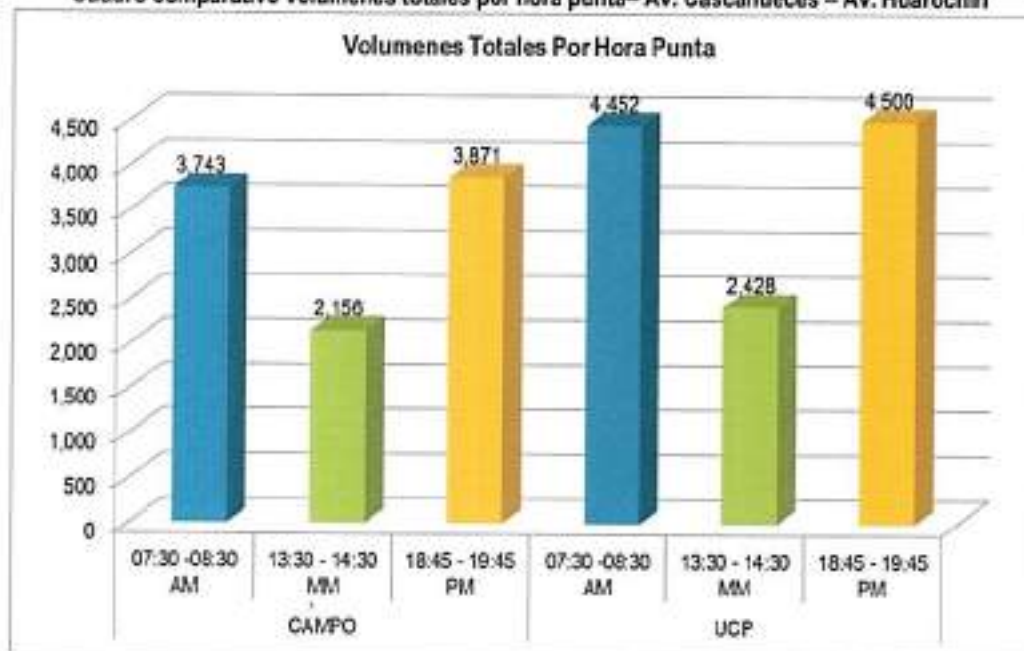


Fuente: Elaboración propia.

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 4500 UCP.

JUAN FERNANDO
VERGARA MATEO
Ingeniero de Transporte
Reg. C.O.T. 1496

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

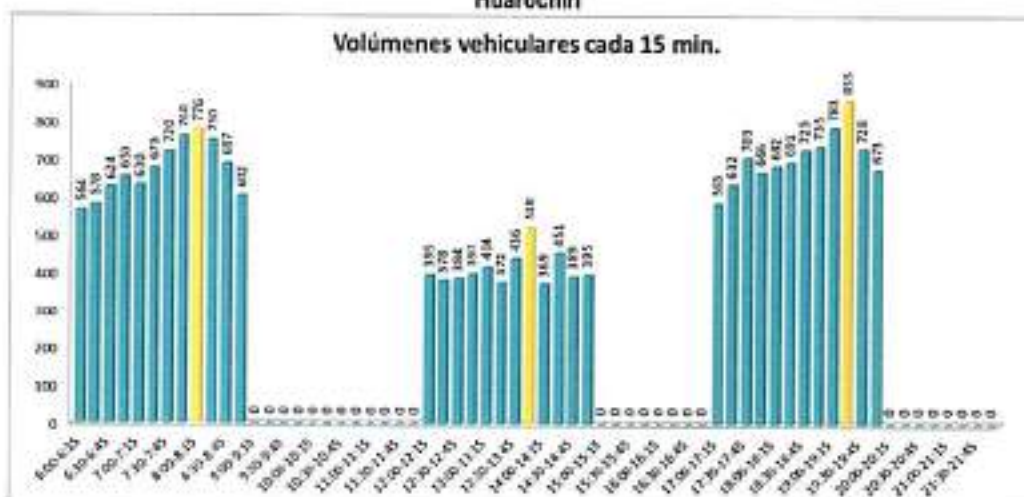


Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sabado 07-05-2022.

En el siguiente gráfico se observa que los periodos de máxima demanda, en intervalos de 15 min., para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri, observándose que el intervalo representativo se presenta en el horario de la noche, con un pico de hasta 855 veh. /15min, en el intervalo comprendido entre las 19:15-19:30 horas.

Identificación del intervalo de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la hora punta de la intersección para el día muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:45-19:45 horas, con un flujo máximo de 3101 veh/h. equivalentes a 3642 UCP (Unidad Coche Patrón) para la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 162090

Identificación de la hora de máxima demanda vehicular en la intersección Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

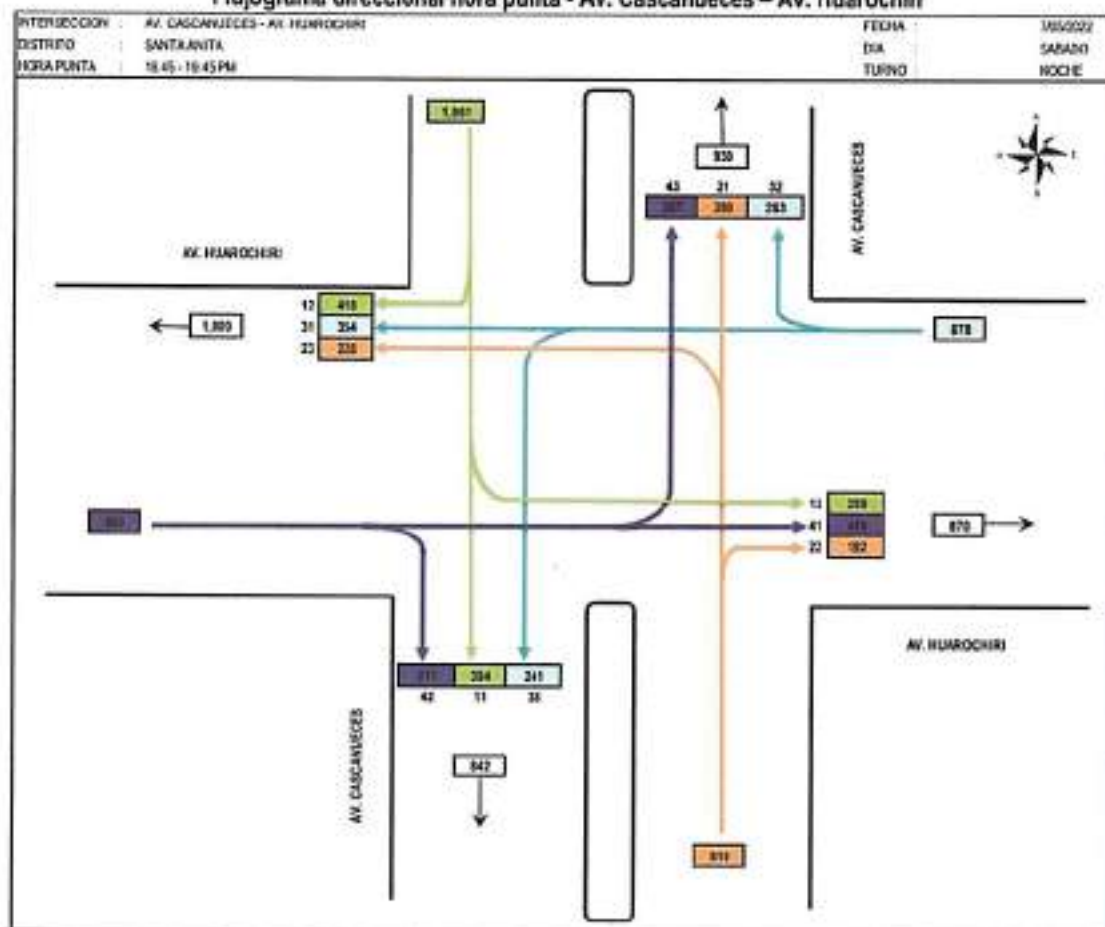


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos vehiculares obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Cascanueces – Av. Huarochiri



TIPO DE VEHICULO	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
MOTOLINEAL	20	35	13	0	51	52	25	0	18	14	65	0	19	18	22	0	380	11.61
AUTOS	119	129	131	0	156	83	105	0	202	134	118	0	120	79	98	0	1,554	50.11
CURRAL	12	16	18	0	45	19	14	0	37	0	1	0	24	3	20	0	219	7.06
MICROBUS	35	39	7	0	43	7	29	0	0	28	3	0	24	5	7	0	253	8.07
OMNIBUS	7	25	14	0	12	2	0	0	29	17	20	0	7	10	10	0	183	5.88
CAMION	8	12	15	0	8	5	29	0	3	9	5	0	65	32	10	0	184	5.90
BICICLETA	1	3	2	0	1	3	2	0	1	3	2	0	1	3	2	0	24	0.77
MOTOTAR	65	55	7	0	33	35	7	0	42	22	12	0	39	42	25	0	384	12.38
																	3,181	100.00

	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL
TOTAL VOL.	347	324	208	0	353	206	183	0	321	225	232	0	299	182	211	0	3,181
UCP	384	419	383	0	380	152	230	0	354	263	345	0	413	317	263	0	3,181
F.A.R.	0.83	0.89	0.89	0.00	0.85	0.73	0.82	0.00	0.83	0.85	0.82	0.00	0.94	0.89	0.85	0.00	1.00

TIPO DE TRANSPORTE	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	34	41	42	43	44	TOTAL	%
TRANS. PRIV.	218	197	146	0	222	135	132	0	219	151	185	0	143	130	122	0	1,928	62.50
TRANS. PUBL.	54	90	40	0	92	28	34	0	57	43	30	0	55	18	54	0	595	19.19
TRANS. PEB	0	12	15	0	8	8	29	0	3	9	5	0	85	22	10	0	184	5.93
VEH.MENOR	65	55	7	0	33	35	7	0	42	22	12	0	39	42	25	0	384	12.38
																	3,181	100.00
TOTAL	347	324	208	0	353	206	183	0	321	225	232	0	299	182	211	0		
%	11.59	10.45	6.71	0.00	11.38	6.64	6.22	0.00	10.35	7.26	7.48	0.00	9.64	5.87	6.80	0.00		

Fuente: Elaboración propia

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
RUC: CIP. N° 182080

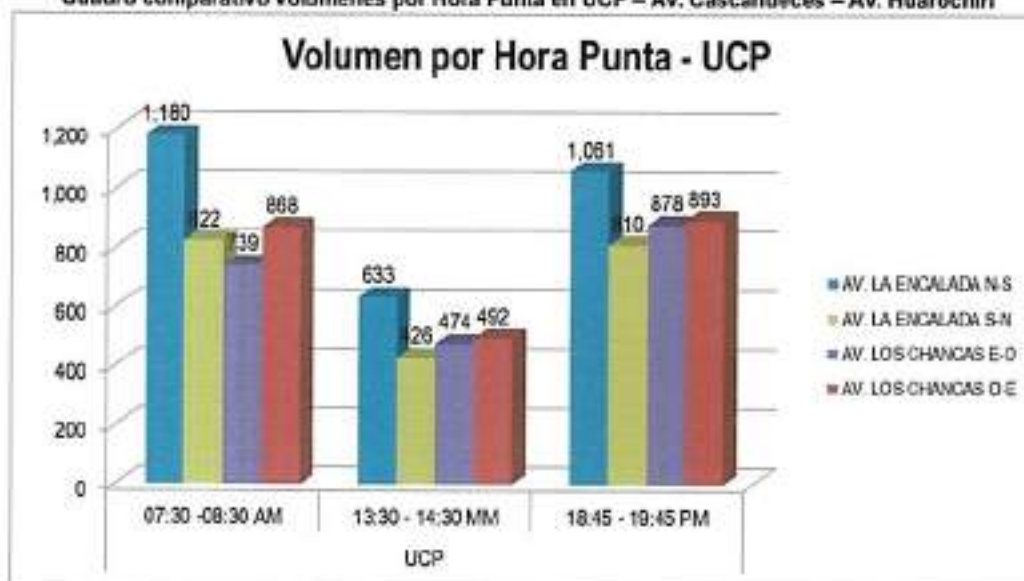
Resultados para la Intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

Resumen de volúmenes registrados - Av. Cascanueces – Av. Colectora Industrial

Aproximación	AV. CASCANUECES - AV. HUARACHIRI					
	CAMPO			UCP		
	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM	07:30 - 08:30 AM	13:30 - 14:30 MM	18:45 - 19:45 PM
AV. LA ENCALADA N-S	894	548	879	1,180	633	1,061
AV. LA ENCALADA S-N	735	406	752	822	426	810
AV. LOS CHANCAS E-O	668	403	778	739	474	878
AV. LOS CHANCAS O-E	709	414	692	868	492	893
Total	3,006	1,771	3,101	3,609	2,025	3,642

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro comparativo volúmenes por Hora Punta en UCP – Av. Cascanueces – Av. Huarochiri

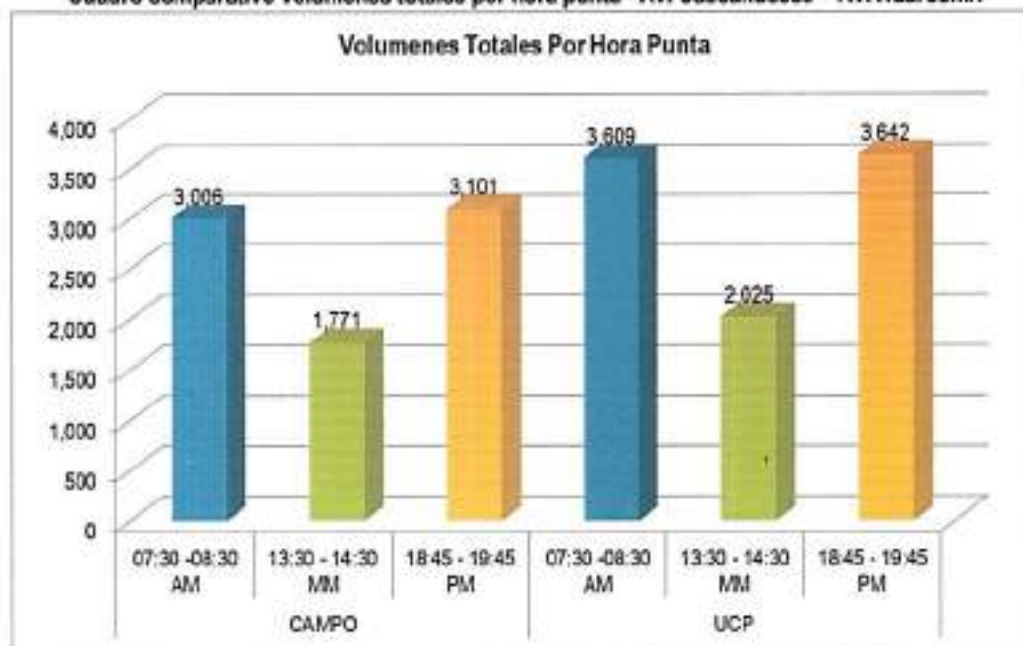


Fuente: Elaboración Propia

Se identificó que la hora punta para la intersección de Av. Cascanueces – Av. Huarochiri, está representada por el turno de la noche, entre las 18:45 – 19:45 horas, con un volumen máximo de 3642 UCP.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTES
Reg. CIP N° 162080

Cuadro comparativo volúmenes totales por hora punta- Av. Cascanueces – Av. Huarochiri



Fuente: Elaboración propia.

13.1.9 COMPOSICIÓN DE VOLUMEN VEHICULAR EN LA HORA PUNTA

Del levantamiento de datos de campo y del análisis de los mismos se pudo identificar la composición vehicular para la hora punta de la mañana, tarde y de la noche de cada una de las intersecciones en estudio para los días evaluados (ver anexos).

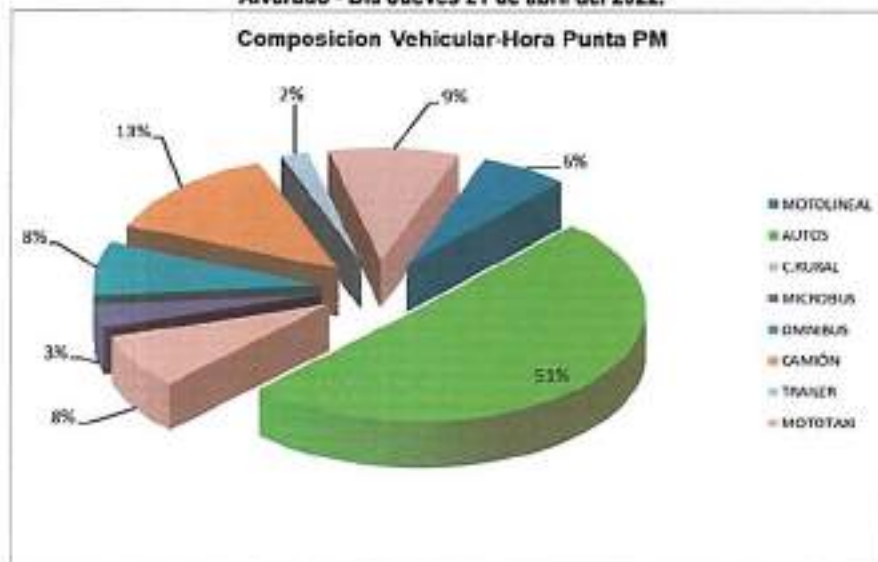
La composición vehicular registrada para las intersecciones del área de impacto directo del proyecto en evaluación, para los días lunes y sábado presenta un gran porcentaje de vehículos de tipo taxi en todas las intersecciones entre 27% y 44% y el tipo de vehículo auto es el que mayor porcentaje presenta hasta con un 49 %.

De igual modo se observa la presencia de mototaxis hasta en un 47%, asimismo se observa la presencia significativa de camiones hasta en un 16% Toda esta información se puede apreciar en los siguientes gráficos.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. C.P. N° 162080

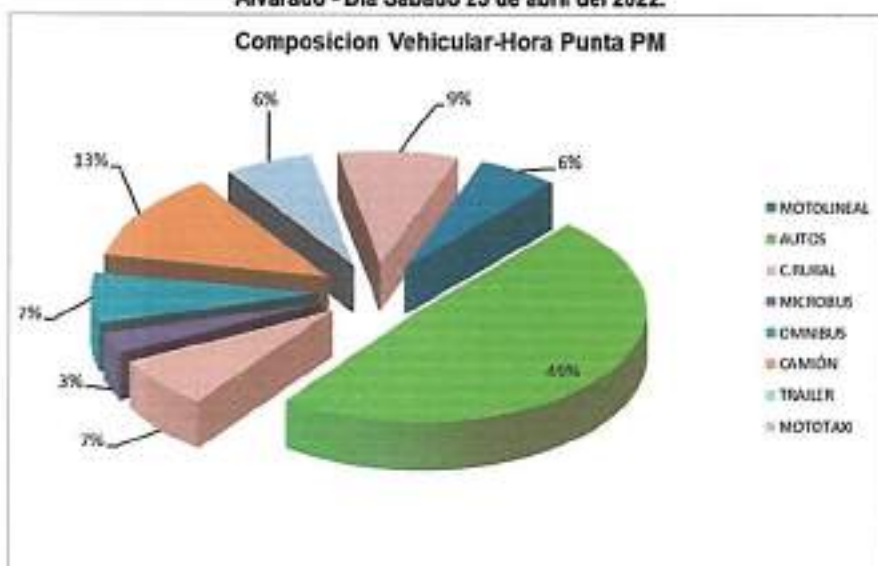
13.1.9.1 Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado - Día Sábado 23 de abril del 2022.

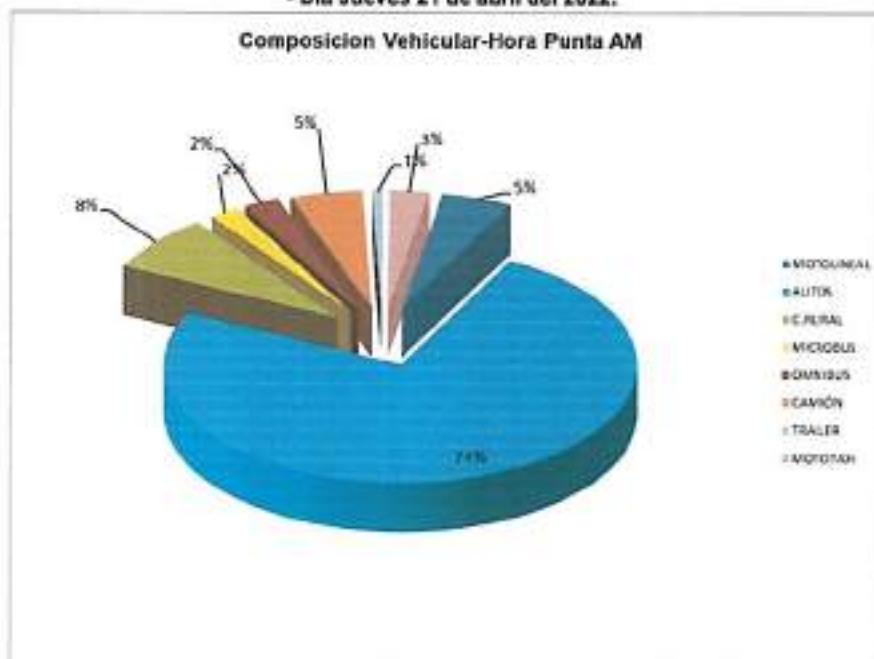


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 62680

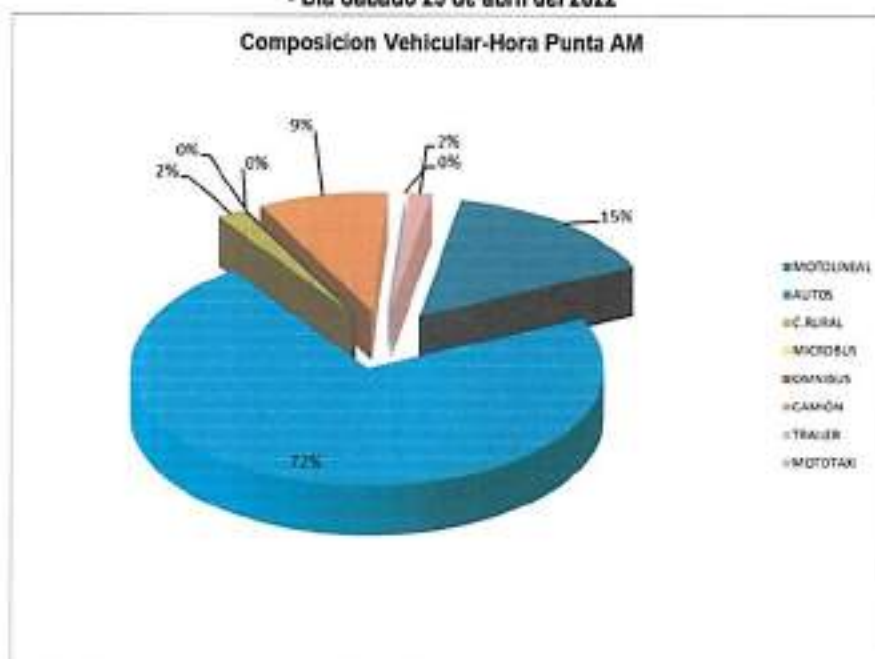
13.1.9.2 Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru
- Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru
- Día Sábado 23 de abril del 2022

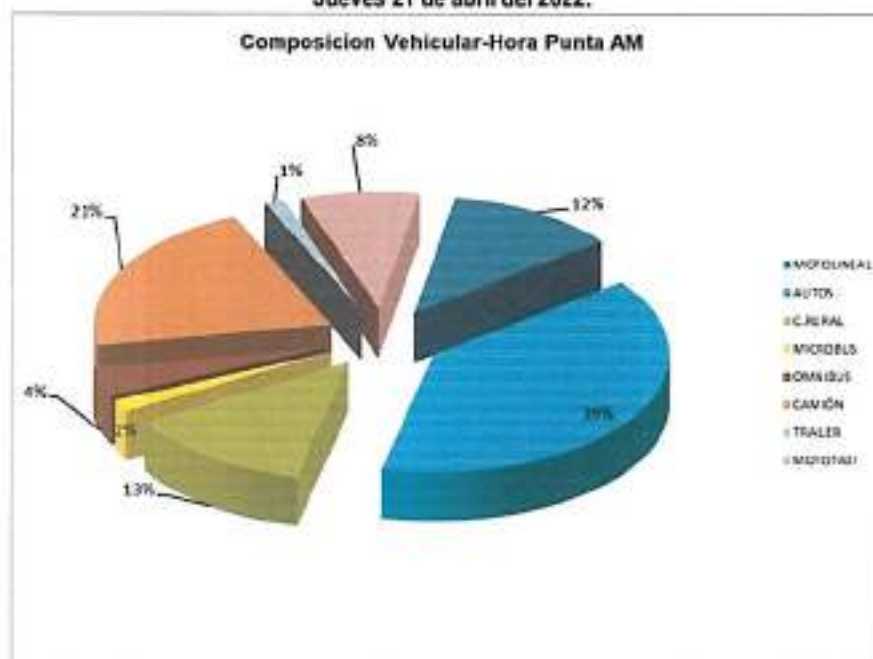


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.R. 162090

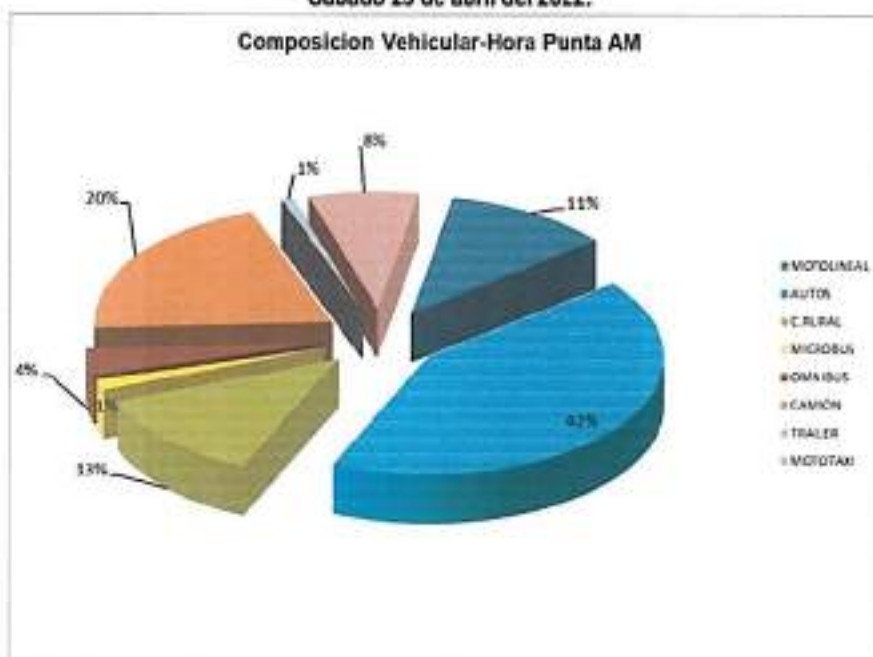
13.1.9.3 Intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería - Día
Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería - Día
Sábado 23 de abril del 2022.

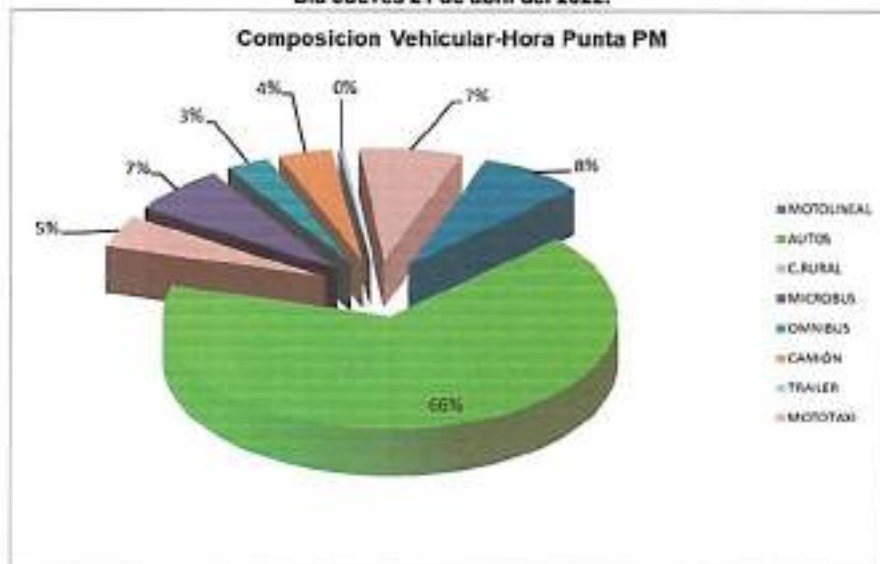


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 168590

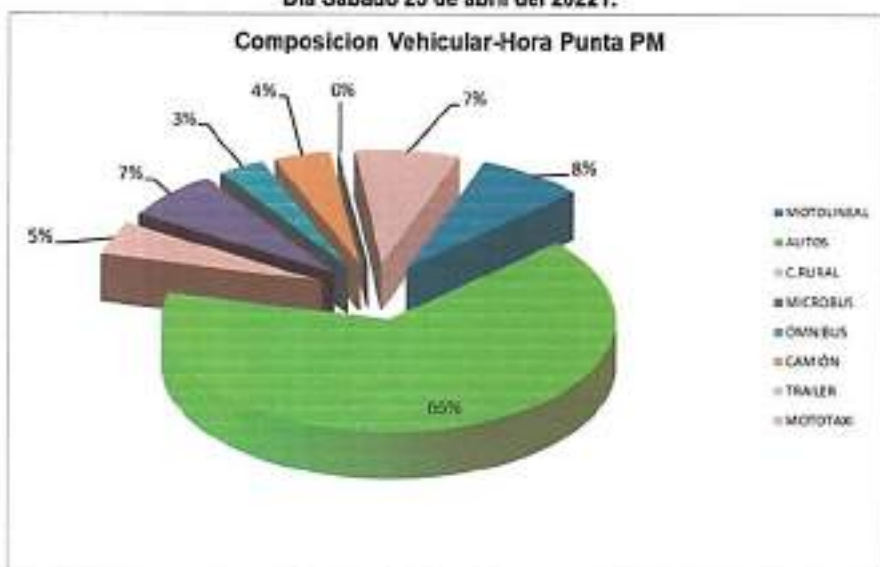
13.1.9.4 Intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central -
Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central -
Día Sábado 23 de abril del 2022.

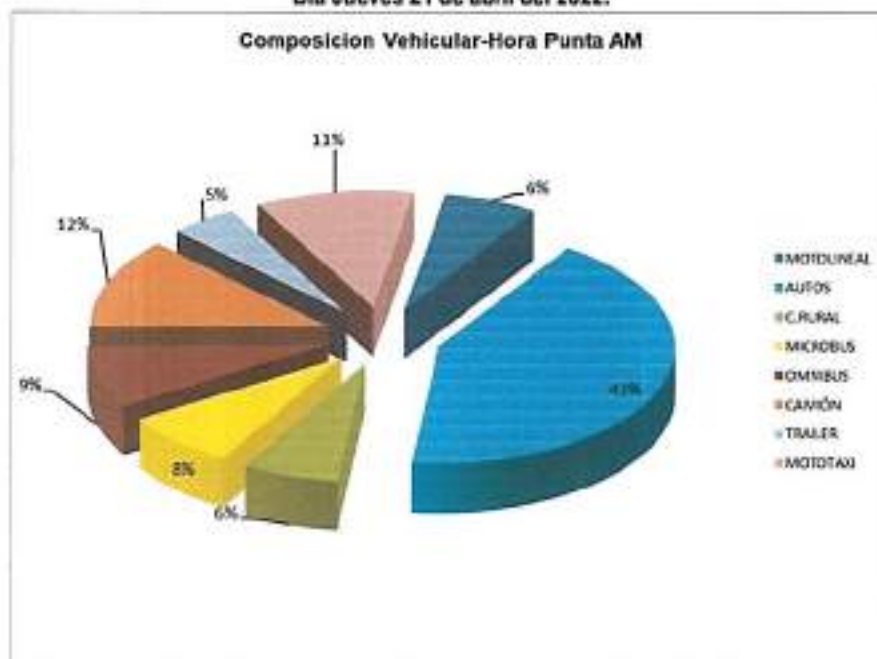


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Regulador de Transporte
Página 205

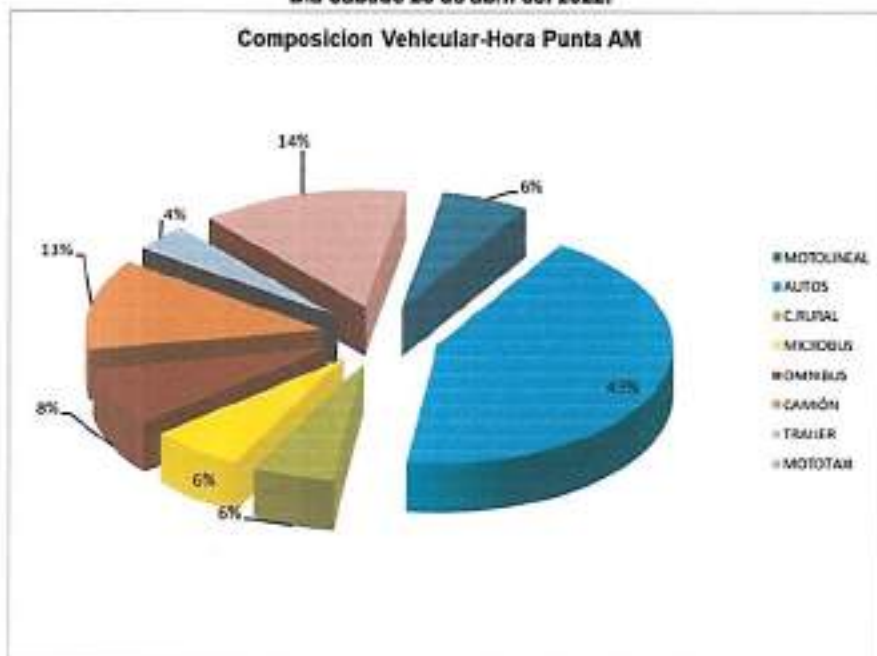
13.1.9.5 Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas -
Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas -
Día Sábado 23 de abril del 2022.

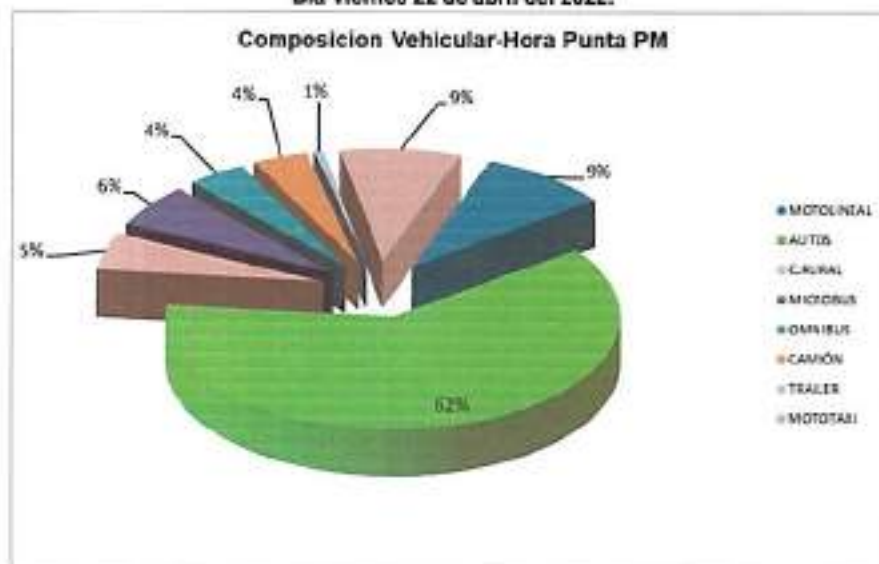


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

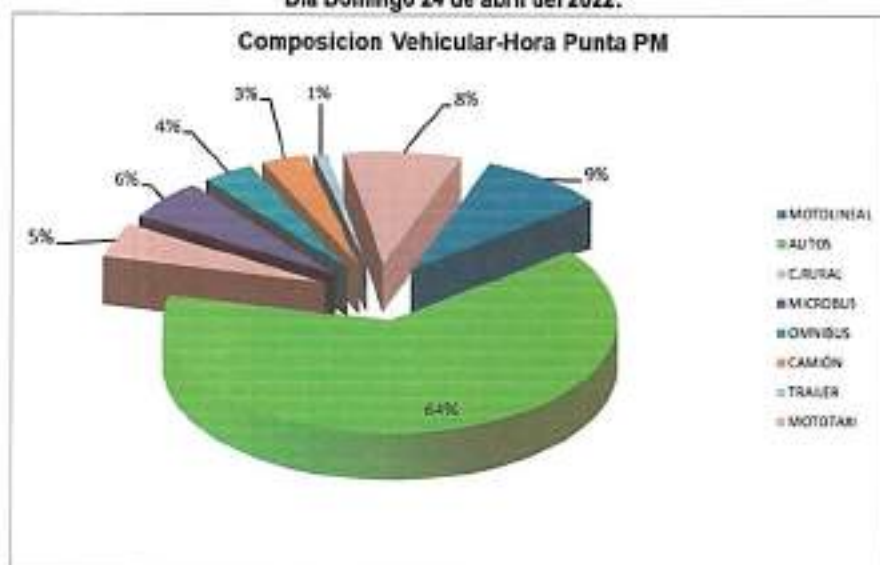
13.1.9.6 Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana -
Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

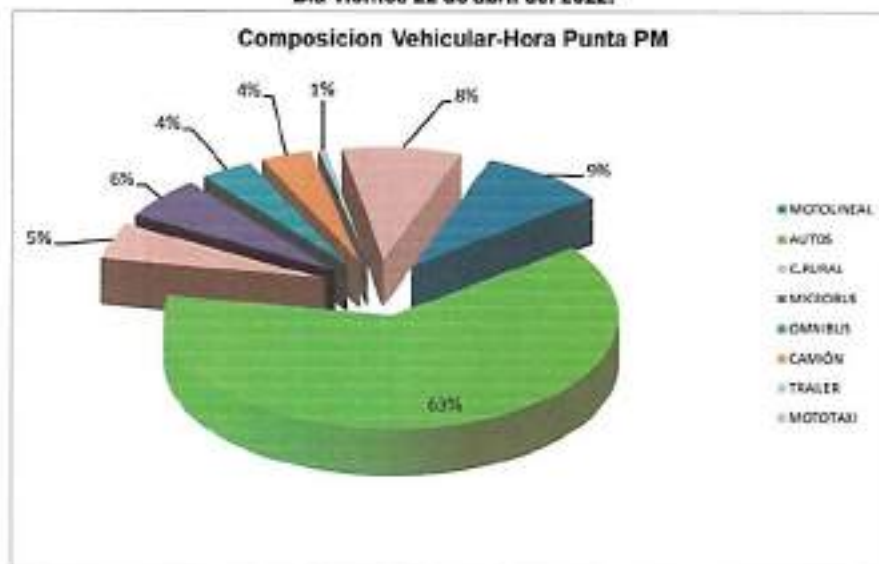
Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana -
Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

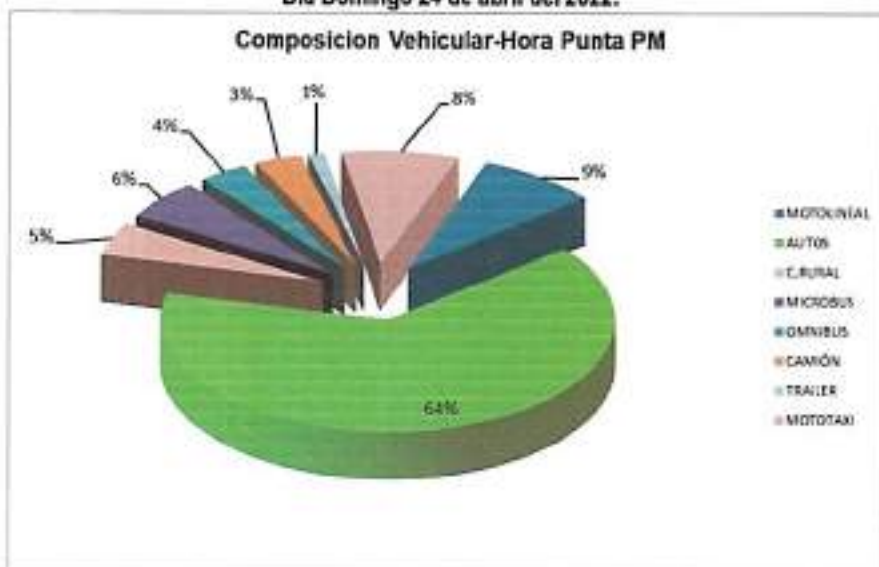
13.1.9.7 Intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada -
Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

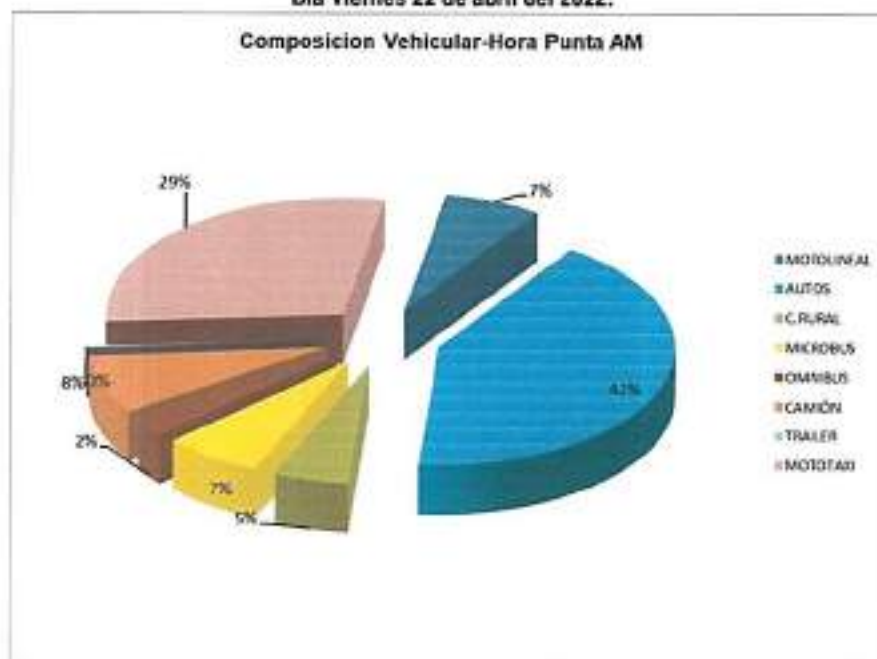
Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada -
Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

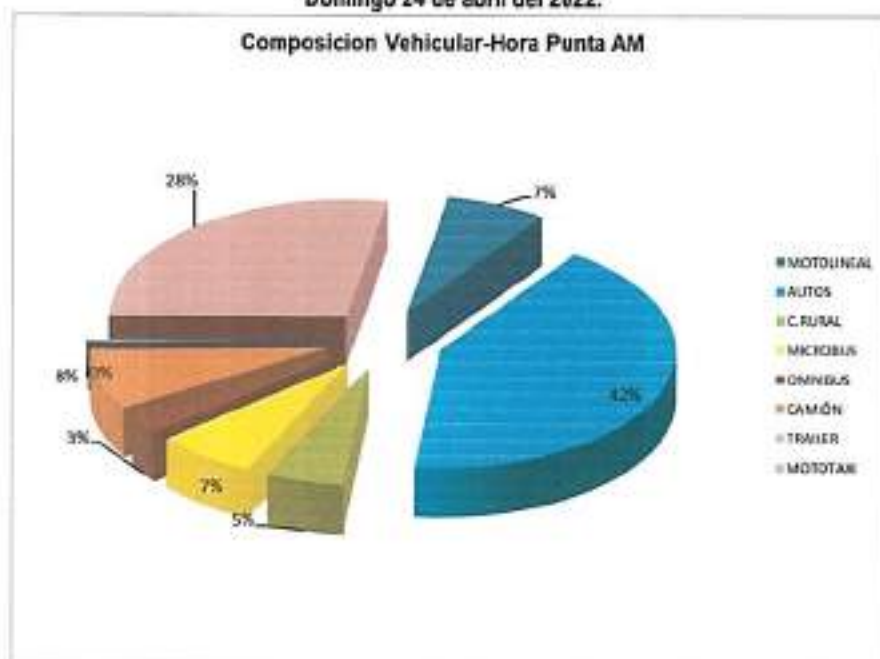
13.1.9.8 Intersección de Av. Los Chancas con Av. v. Chavín

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín - Día
Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín - Día
Domingo 24 de abril del 2022.

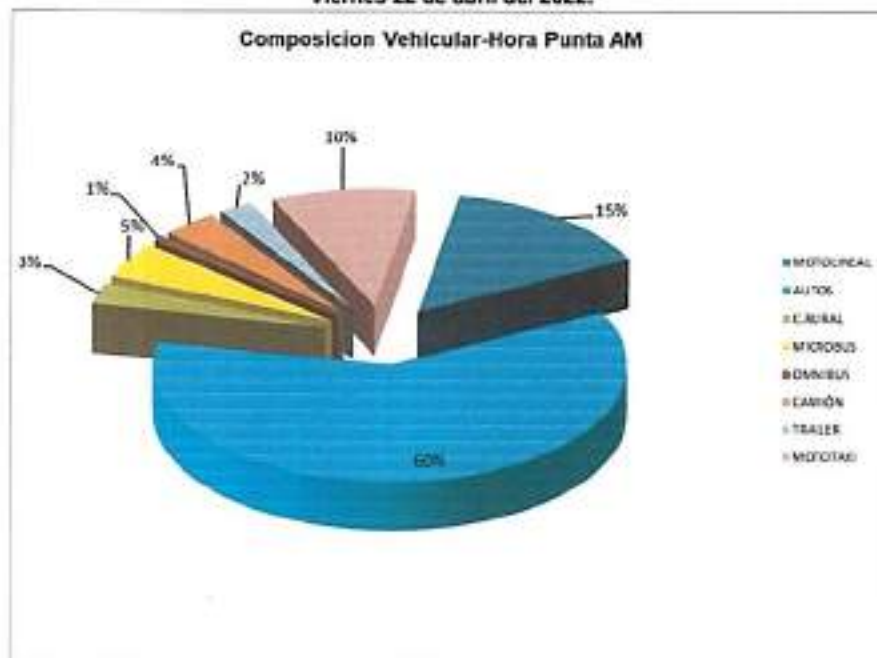


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP 162080

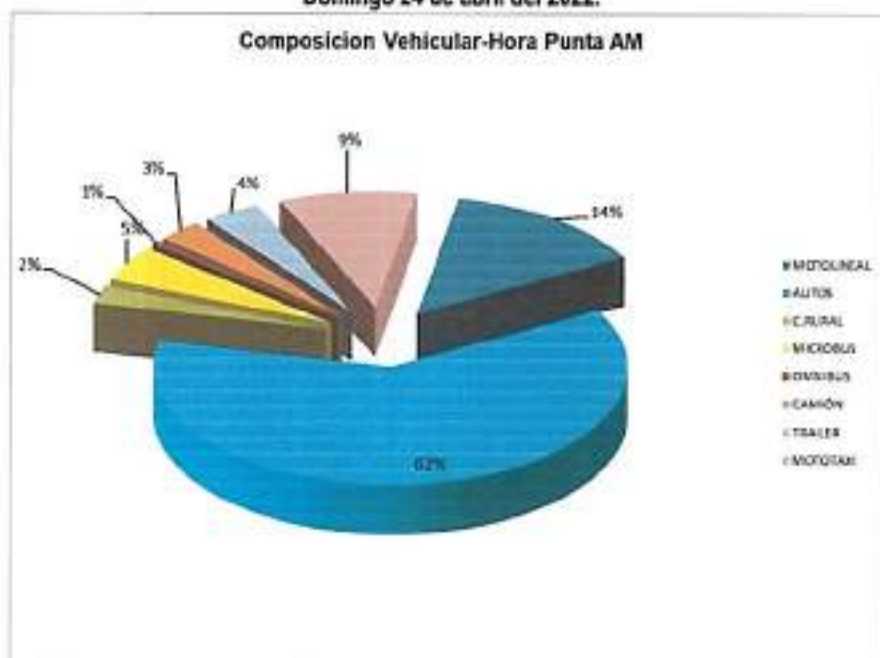
13.1.9.9 Intersección de Av. Imperial con Av. Chavín

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Imperial con Av. Chavín - Día Día
Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Imperial con Av. Chavín - Día
Domingo 24 de abril del 2022.

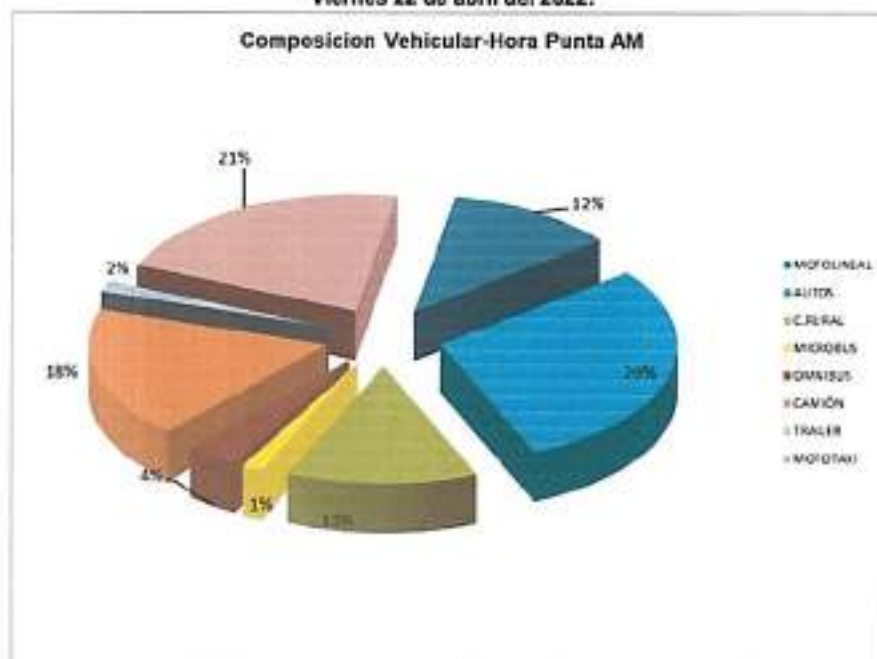


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP 14162080

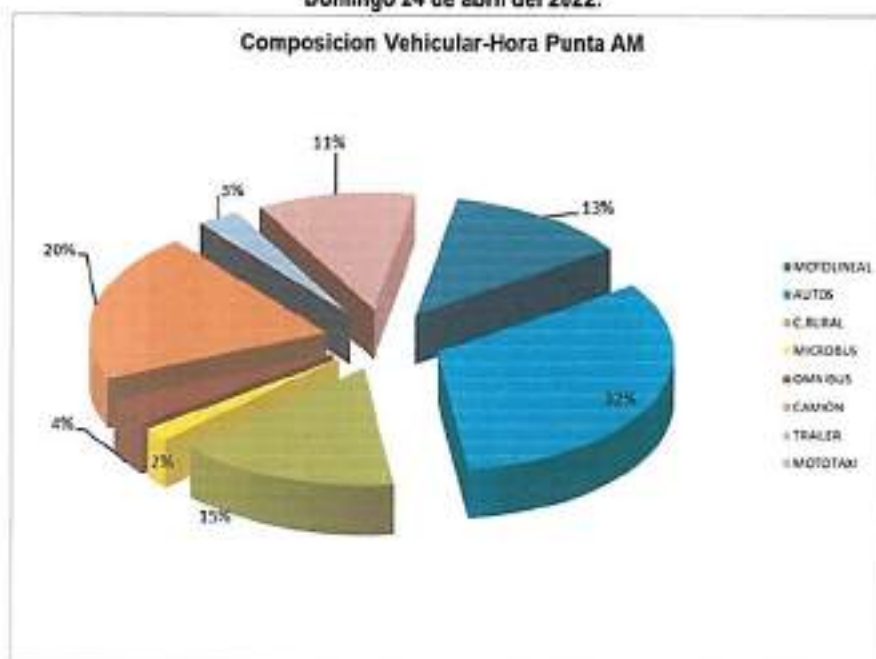
13.1.9.10 Intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín - Día
Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín - Día
Domingo 24 de abril del 2022.

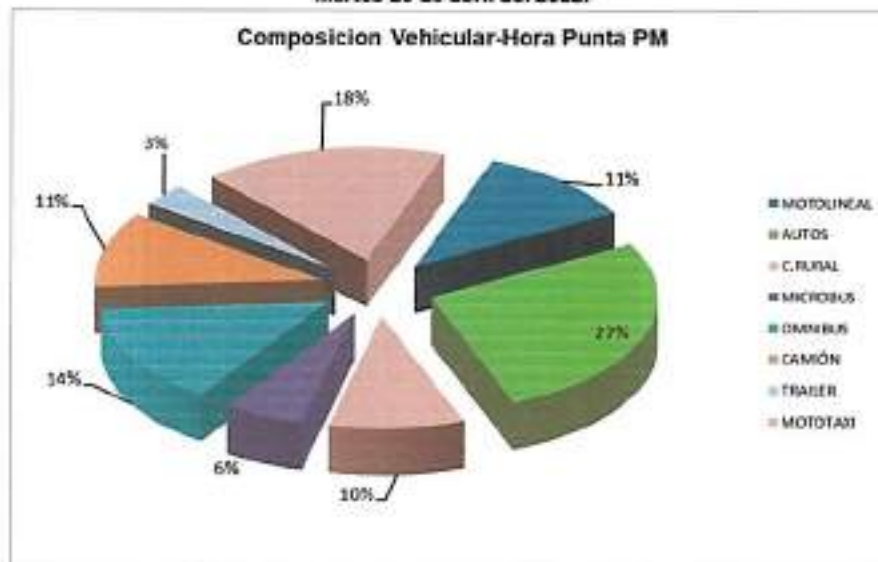


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. SP N° 102080

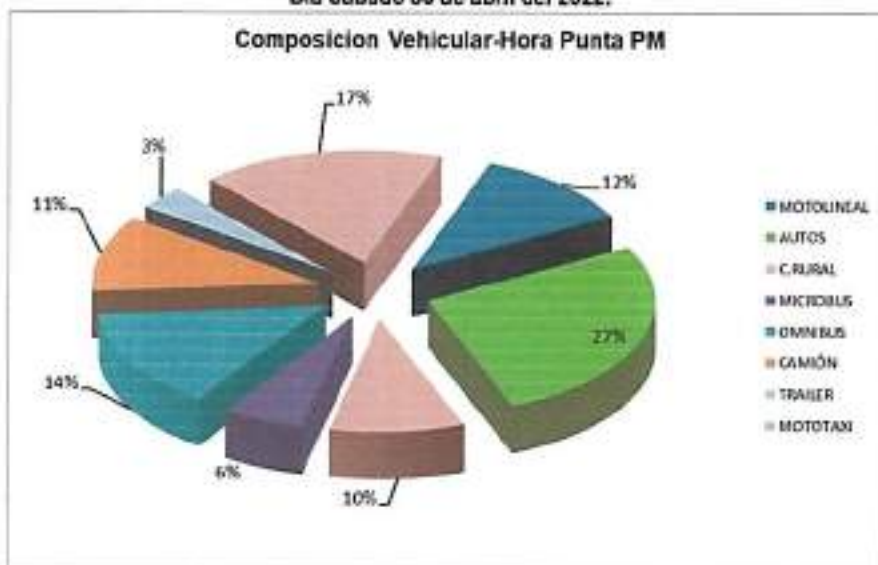
13.1.9.11 Intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora - Día
Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora - Día
Día Sábado 30 de abril del 2022.

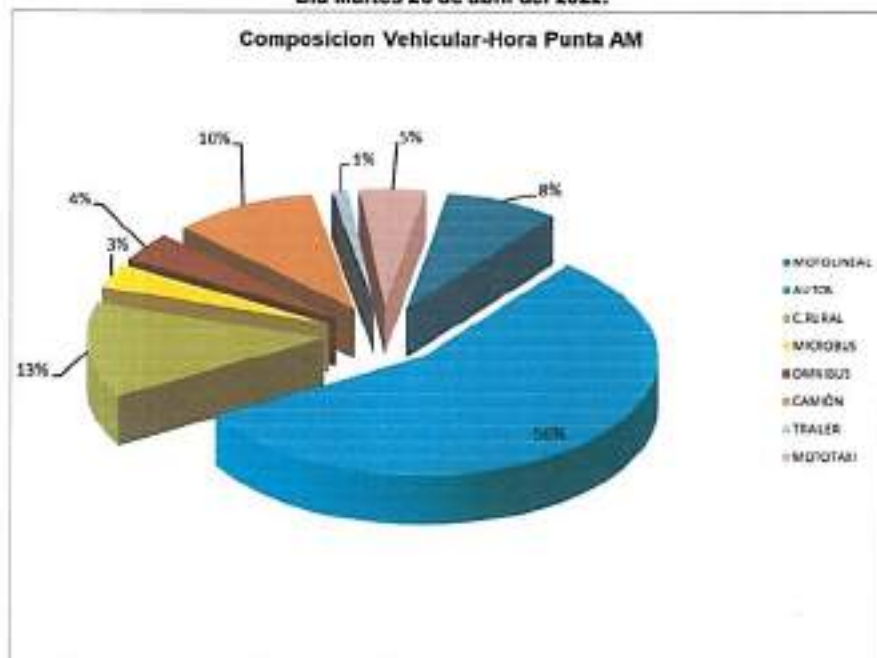


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CP. N° 162089

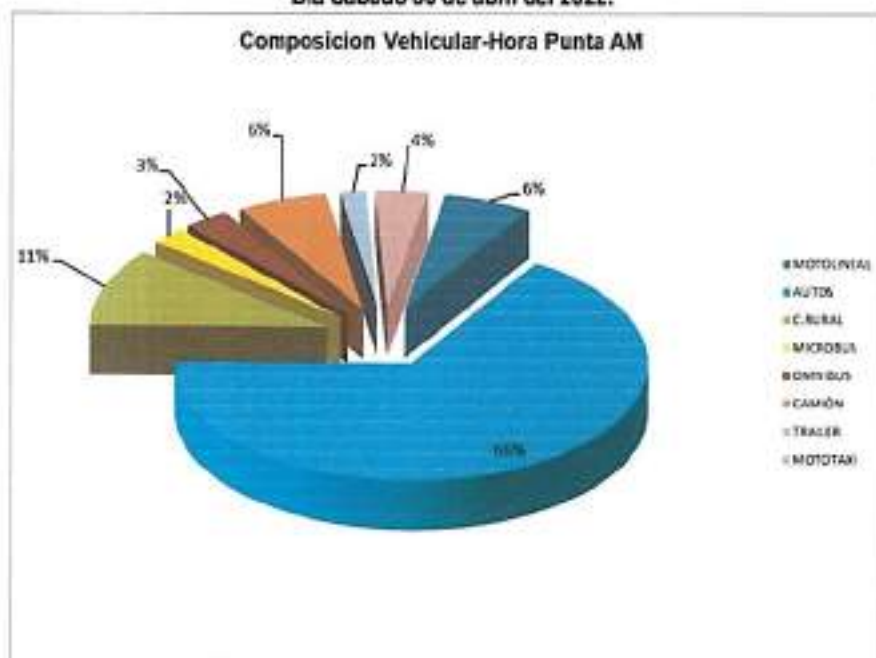
13.1.9.12 Intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora -
Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora -
Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.O.T. 134622883

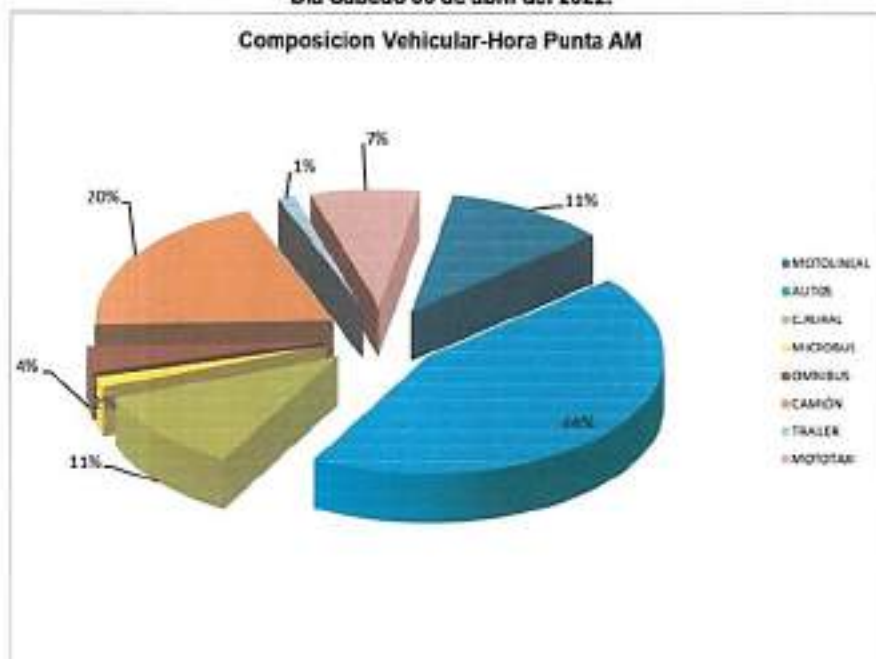
13.1.9.13 Intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana -
Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana -
Día Sábado 30 de abril del 2022.

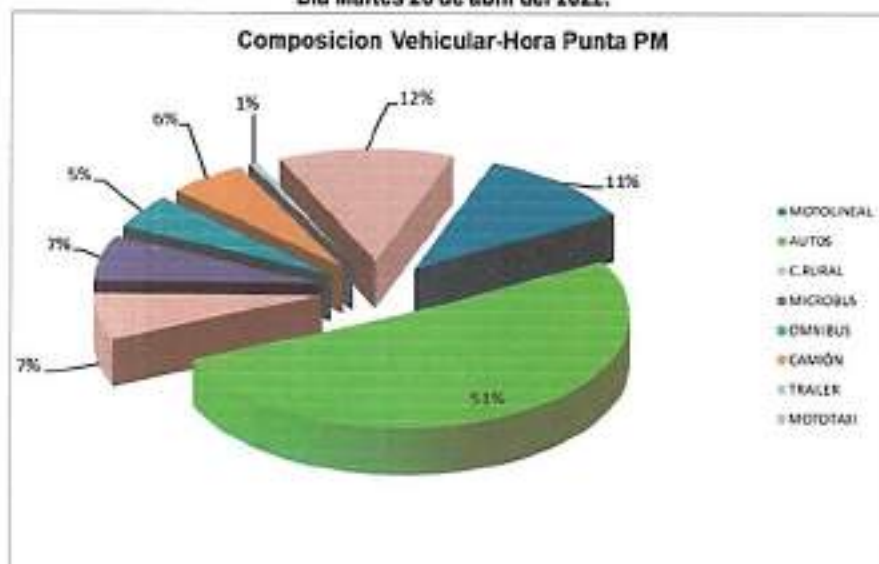


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
R.O.C. CIP 11162680

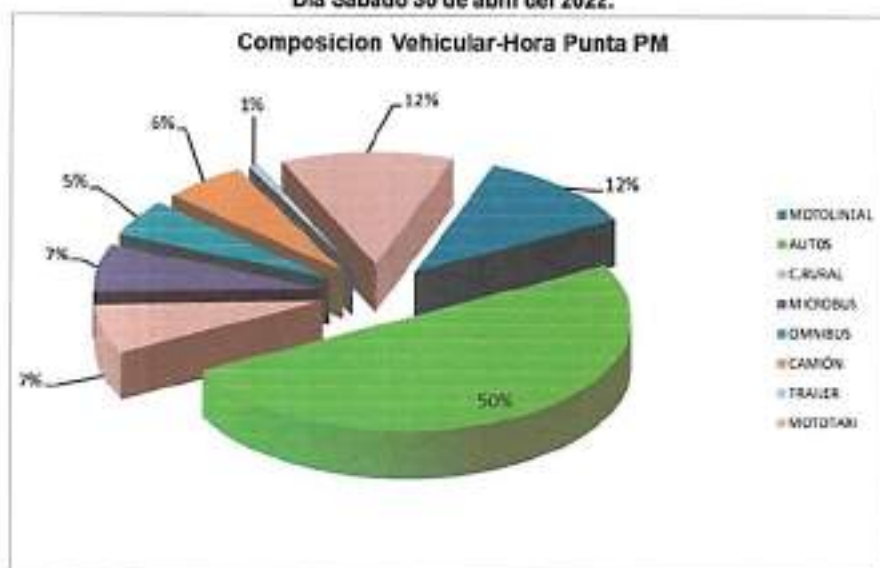
13.1.9.14 Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri -
Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri -
Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

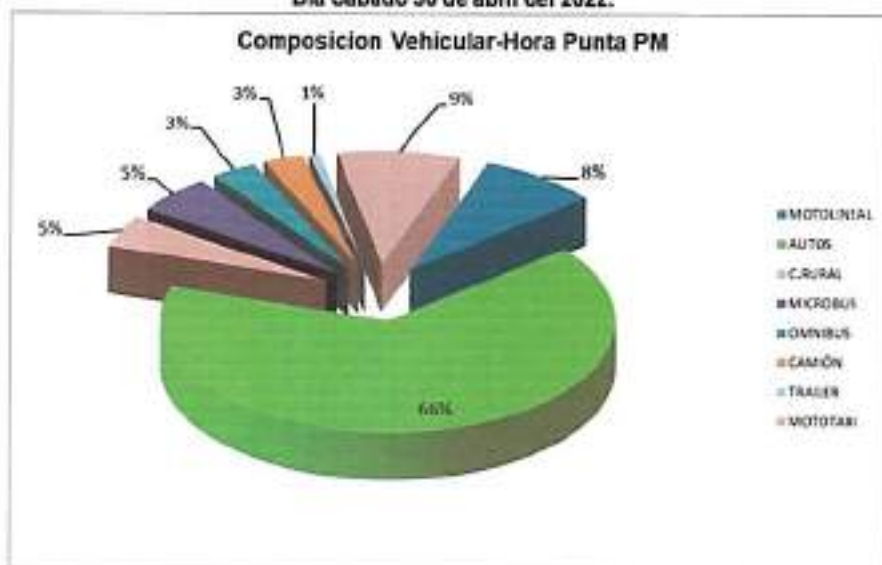
13.1.9.15 Intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana -
Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana -
Día Sábado 30 de abril del 2022.

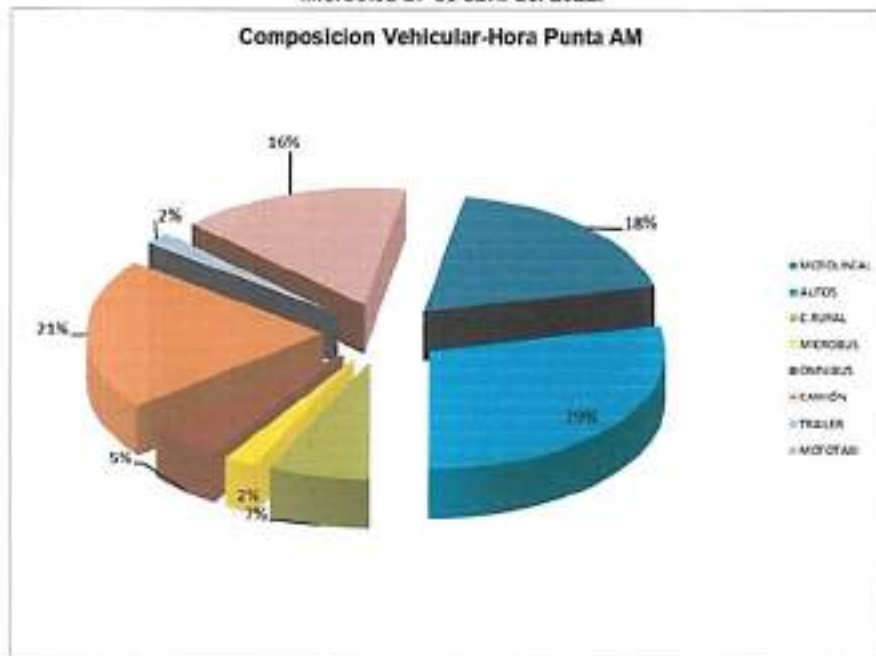


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP 14162089

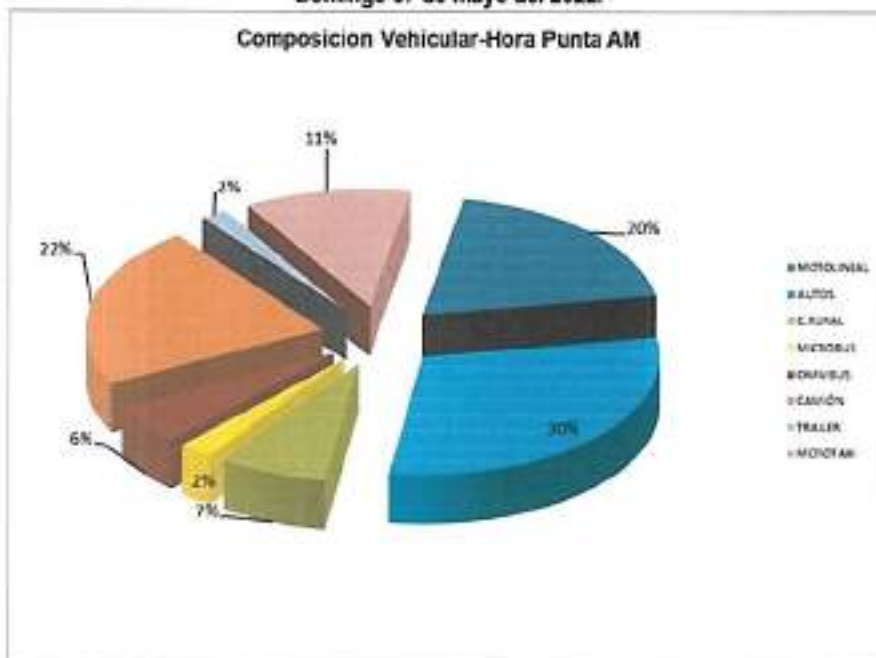
13.1.9.16 Intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura - Día
Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura - Día
Domingo 07 de mayo del 2022.

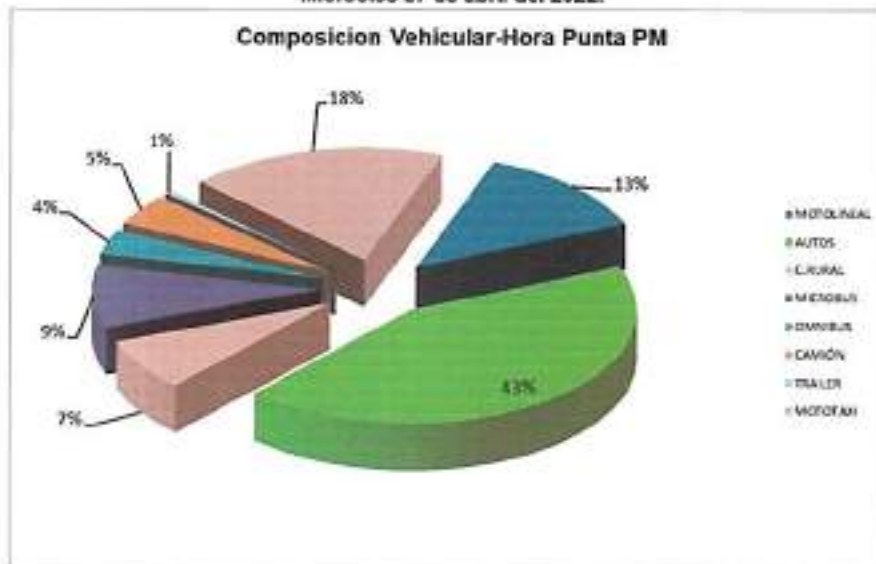


Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
GERENTE DE TRANSPORTE
Página 217

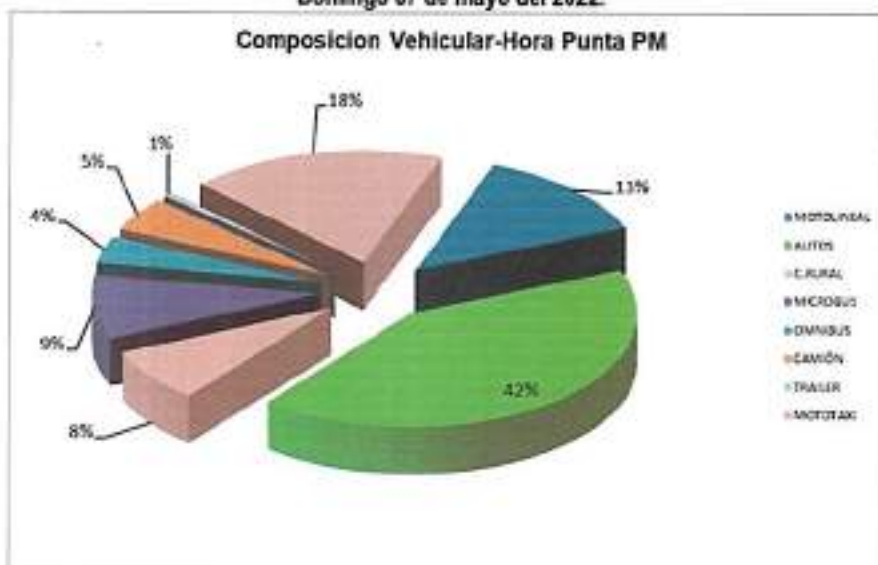
13.1.9.17 Intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri - Día
Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

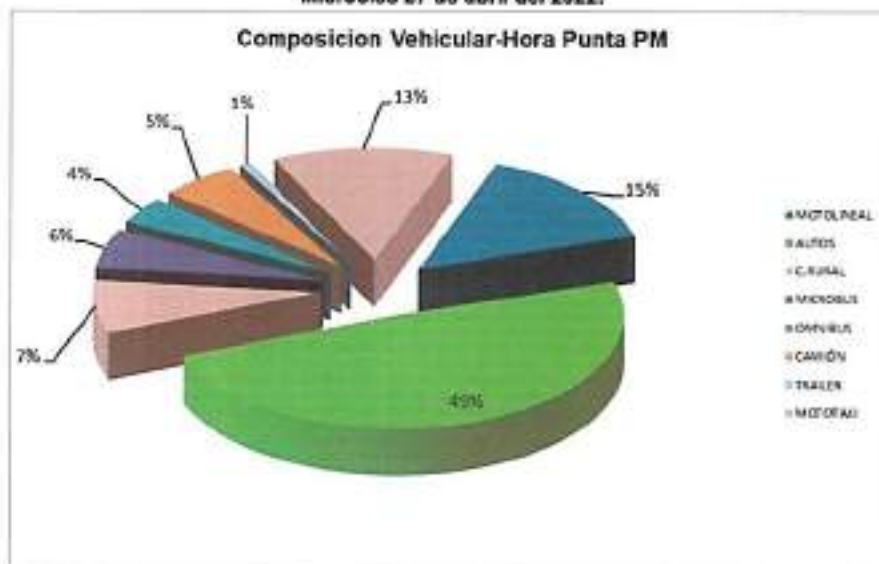
Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri - Día
Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia

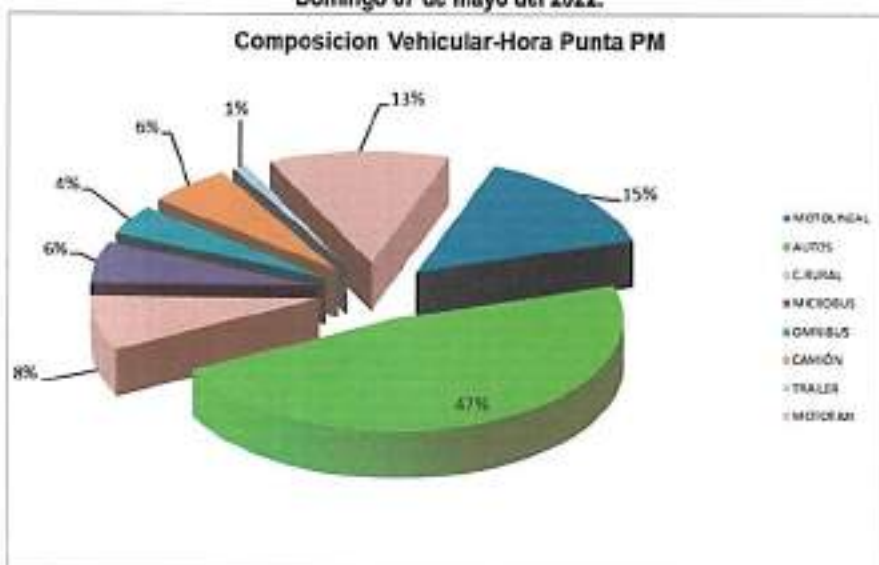
13.1.9.18 Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana

Composición del volumen vehicular Hora punta en la Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana - Día
Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

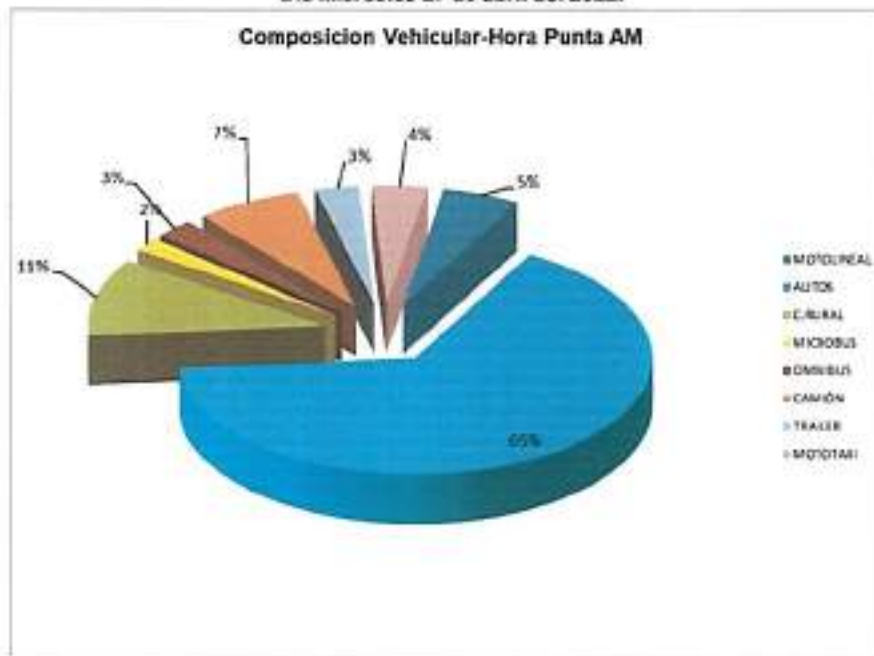
Composición del volumen vehicular Hora punta en la Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana - Día
Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

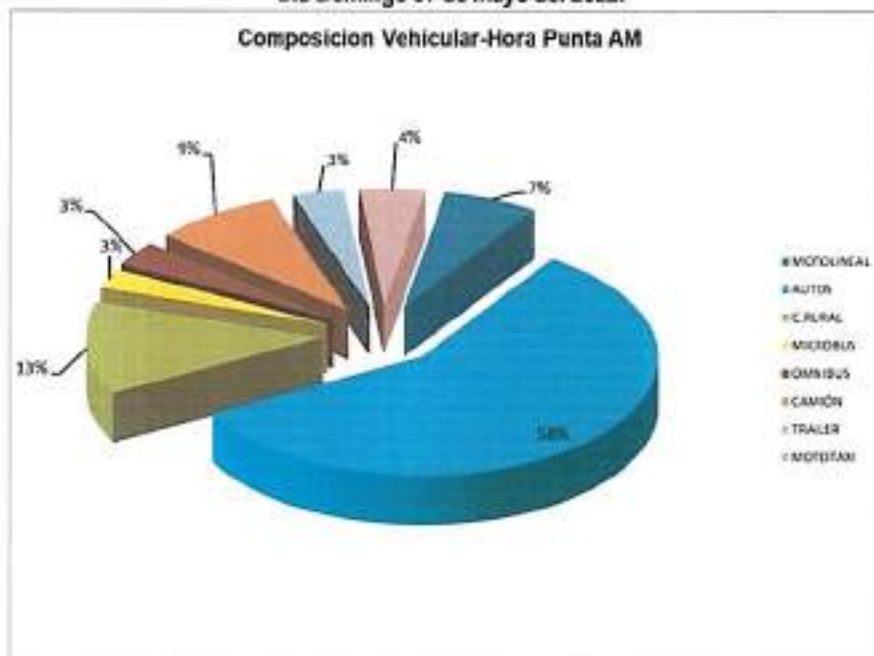
13.1.9.19 Intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora -
Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

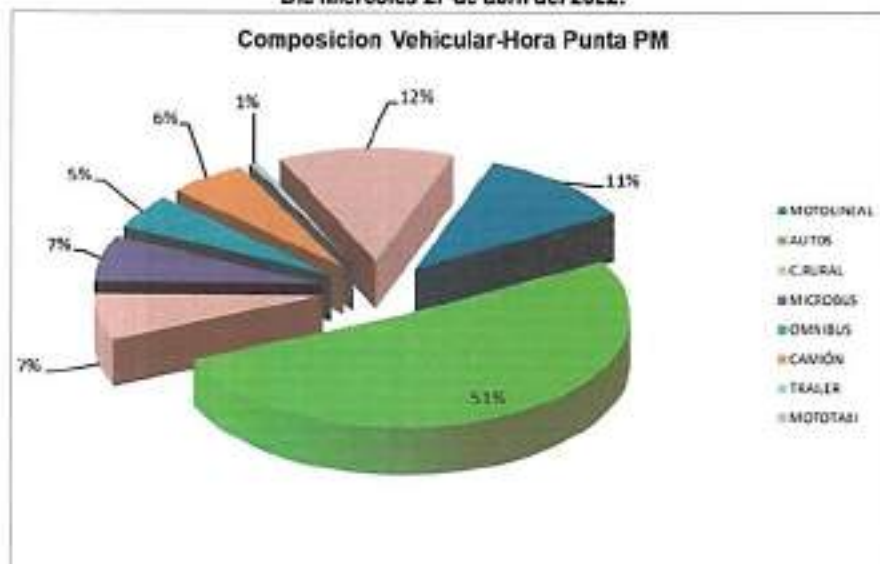
Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora -
Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

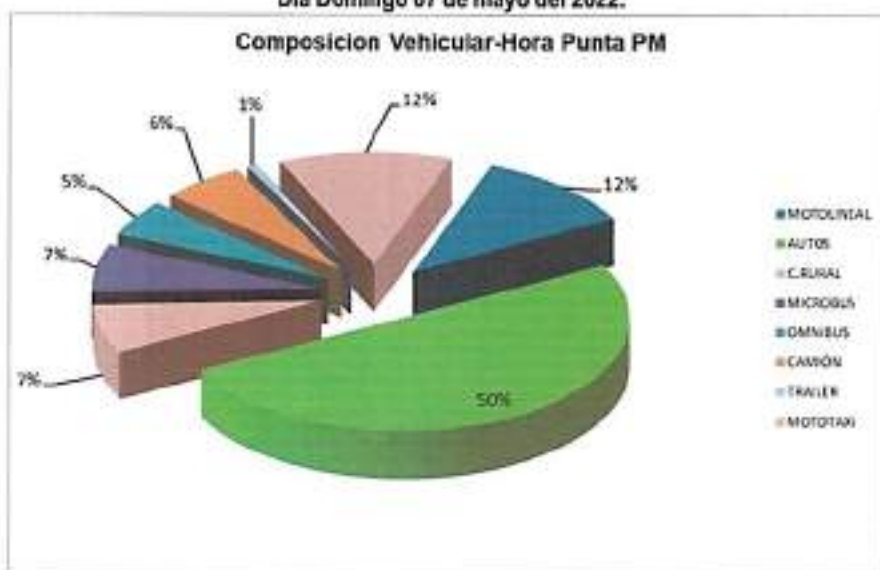
13.1.9.20 Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri -
Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Composición del volumen vehicular Hora punta en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri -
Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
PIERASTEGUI MATEO
DIRECTOR DE TRANSPORTE
2022

13.1.10 INTENSIDAD DE TRAFICO POR APROXIMACIÓN

Del procesamiento de los datos se obtuvo la intensidad de tráfico por aproximación hacia los accesos de las intersecciones en estudio, para cada uno de los días analizados. (ver en los anexos)

En los siguientes gráficos se detalla la intensidad de tráfico registrada en las intersecciones área de impacto del proyecto en evaluación.

13.1.10.1 Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado - Día Sábado 23 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. CIP. N° 162080

13.1.10.2 Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru - Día Sábado 23 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. COT N° 162880

13.1.10.3 Intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería - Día Sábado 23 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

13.1.10.4 Intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Carretera Central - Día Sábado 23 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP 14262030

13.1.10.5 Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas - Día Jueves 21 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Avutardas - Día Sábado 23 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.P. N° 162080

13.1.10.6 Intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana - Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Ruiseñores con Av. Metropolitana - Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

13.1.10.7 Intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada - Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Los Chancas con Av. La Encalada - Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIR N° 180020

13.1.10.8 Intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín - Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Los Chancas con Av. Chavín - Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP N° 162000

13.1.10.9 Intersección de Av. Imperial con Av. Chavín

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Imperial con Av. Chavín - Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Imperial con Av. Chavín - Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

*JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
RUC. 018-1162030*

13.1.10.10 Intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín - Día Viernes 22 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Chavín - Día Domingo 24 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Rég. CIP. N° 162080

13.1.10.11 Intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora - Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Santa Ana con Av. Colectora - Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.P. N° 162080

13.1.10.12 Intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora - Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Metropolitana con Av. Colectora - Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. Nº 142080

13.1.10.13 Intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana - Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Huarochiri con Av. Metropolitana - Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Pág. 234

13.1.10.14 Intersección de Av. Cultura con Av. Metropolitana

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cultura - Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cultura - Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP N° 182960

13.1.10.15 Intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana - Día Martes 26 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. 22 de Julio con Av. Metropolitana - Día Sábado 30 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. CIP. N° 162080

13.1.10.16 Intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura - Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Virreyes con Av. La Cultura - Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
DE TRANSPORTE
CIP. N° 162080

13.1.10.17 Intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri - Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Chancas con Av. Huarochiri - Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162000

13.1.10.18 Intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana - Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Huarochirí con Av. Santa Ana - Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

13.1.10.19 Intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora - Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Colectora - Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VEGAS
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

13.1.10.20 Intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri - Día Miércoles 27 de abril del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

Intensidad de Tráfico en la intersección de Av. Cascanueces con Av. Huarochiri - Día Domingo 07 de mayo del 2022.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. G.P. N° 162082

13.2 TRANSPORTE NO MOTORIZADO

Paralelamente a los censos vehiculares se efectuó los censos no motorizados, donde solo se registró movimientos peatonales, siendo los movimientos en bicicletas casi nulos. Los conteos peatonales se realizaron en los turnos de la mañana, tarde y noche, como se puede observar en los anexos.

Para el levantamiento de datos de campo se empleó el siguiente formato.

Formato de Campo Peatonal
FORMATO DE CAMPO 02

PUNTO DE CONTROL									
AFORADOR									
FECHA:									
	NS-1	SN-1	NS-2	SN-2	DE-1	EO-1	DE-2	EO-2	
HORA									

Fuente: Elaboración propia

13.2.1 Identificación de periodos de máxima demanda peatonal.

Su desarrollo fue llevado a cabo por un equipo técnico con experiencia en estudios de tráfico, contando además con la supervisión permanente de un Ingeniero de Transportes, especialista en trabajos de campo.

Para determinar la capacidad utilizada del sistema vial del distrito, así como los orígenes y destinos en su movilidad, de acuerdo a los datos obtenidos en los censos no motorizados se identificarán los periodos de máxima demanda para las intersecciones en estudio como se detalla a continuación y en los Anexos.

13.2.2 Puntos principales de toma de datos

Los aforos del tránsito no motorizado, nos permiten conocer la tendencia de la demanda, en las principales vías e intersecciones del distrito, con lo cual se efectuará posteriormente las propuestas de gestión de tráfico necesarias para mejorar la transitabilidad.

Puntos de conteo de tránsito peatonal



Fuente: Trabajo de campo.

13.2.2.1 Intersección de Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

La hora punta del día Martes 03 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 07:30 - 08:30 horas, con un flujo máximo de 122 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado

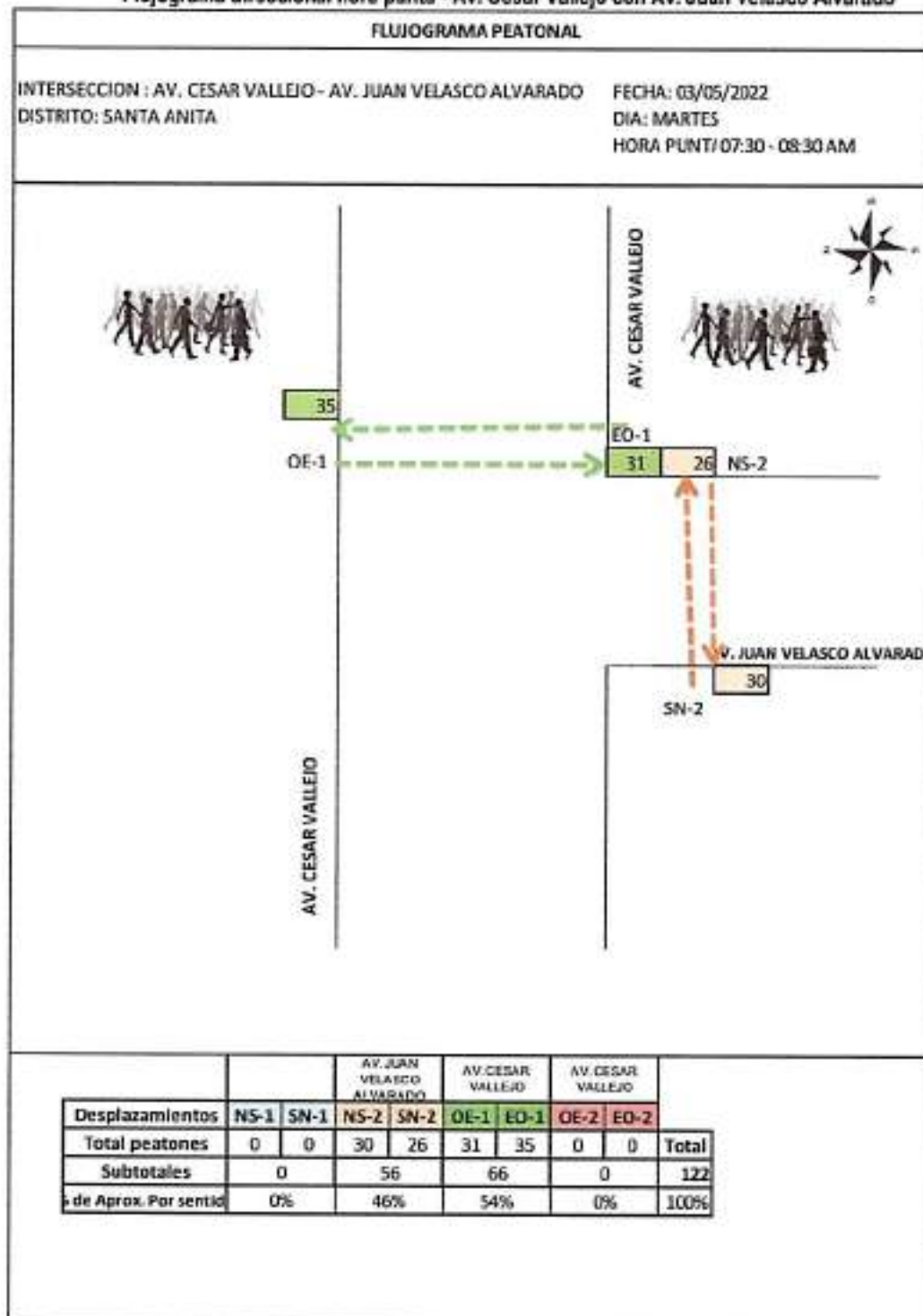


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CP N° 182090

Flujograma direccional hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración propia

JUAN FERNANDO
VERA-TEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP N° 182080

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022. A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

La hora punta del día sábado 07 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 69 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



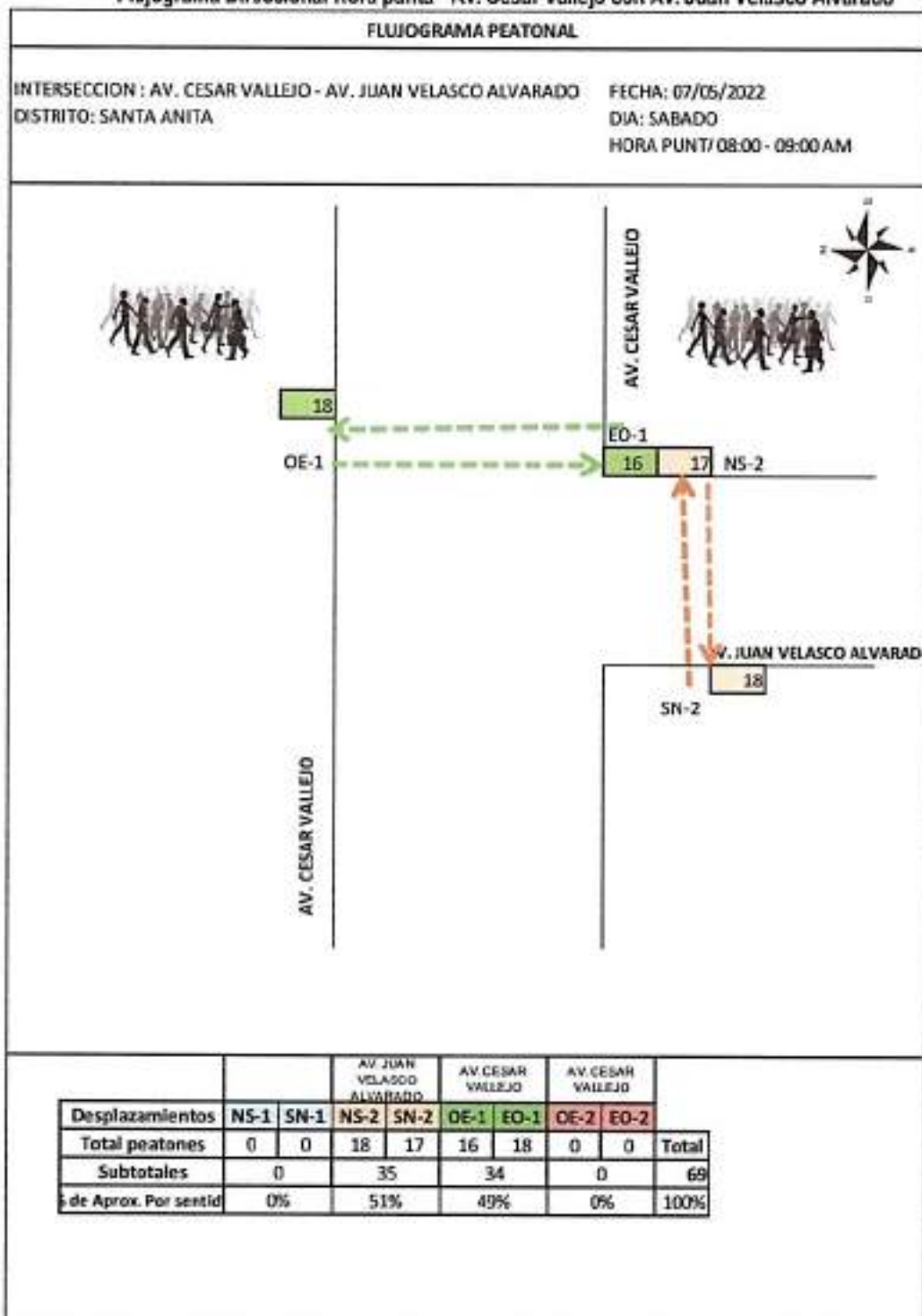
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 13:30-14:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


JUAN FERNANDO VERAS EGUIMATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CIP. N° 162089

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Juan Velasco Alvarado



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
DIRECTOR DE TRANSPORTE
Página 1246

13.2.2.2 Intersección de Av. Tupac Amaru - Av. Cesar Vallejo

La hora punta del día Martes 03 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 419 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

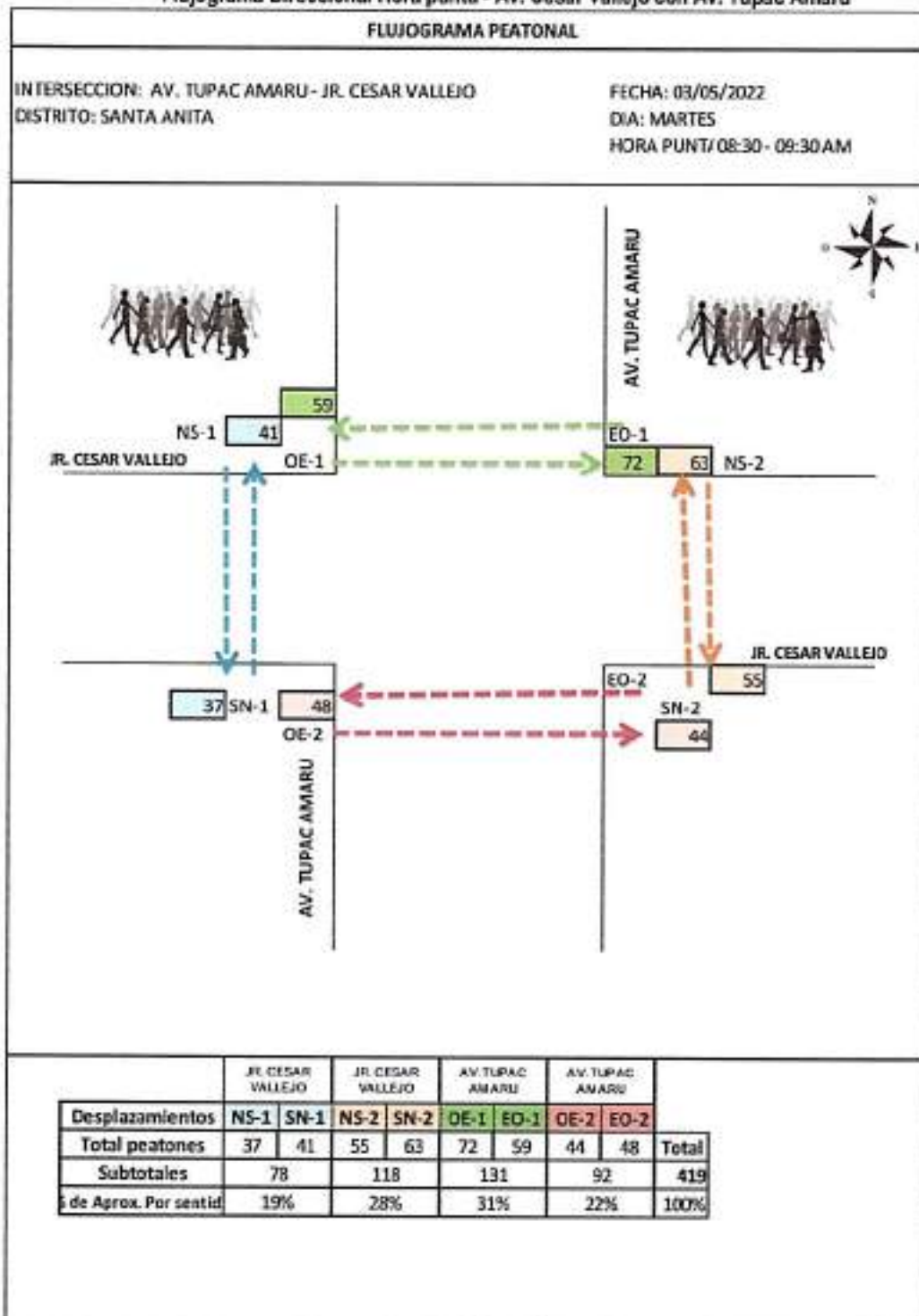


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración propia

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.R. 162080

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022.

La hora punta del día Sábado 07 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 323 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru

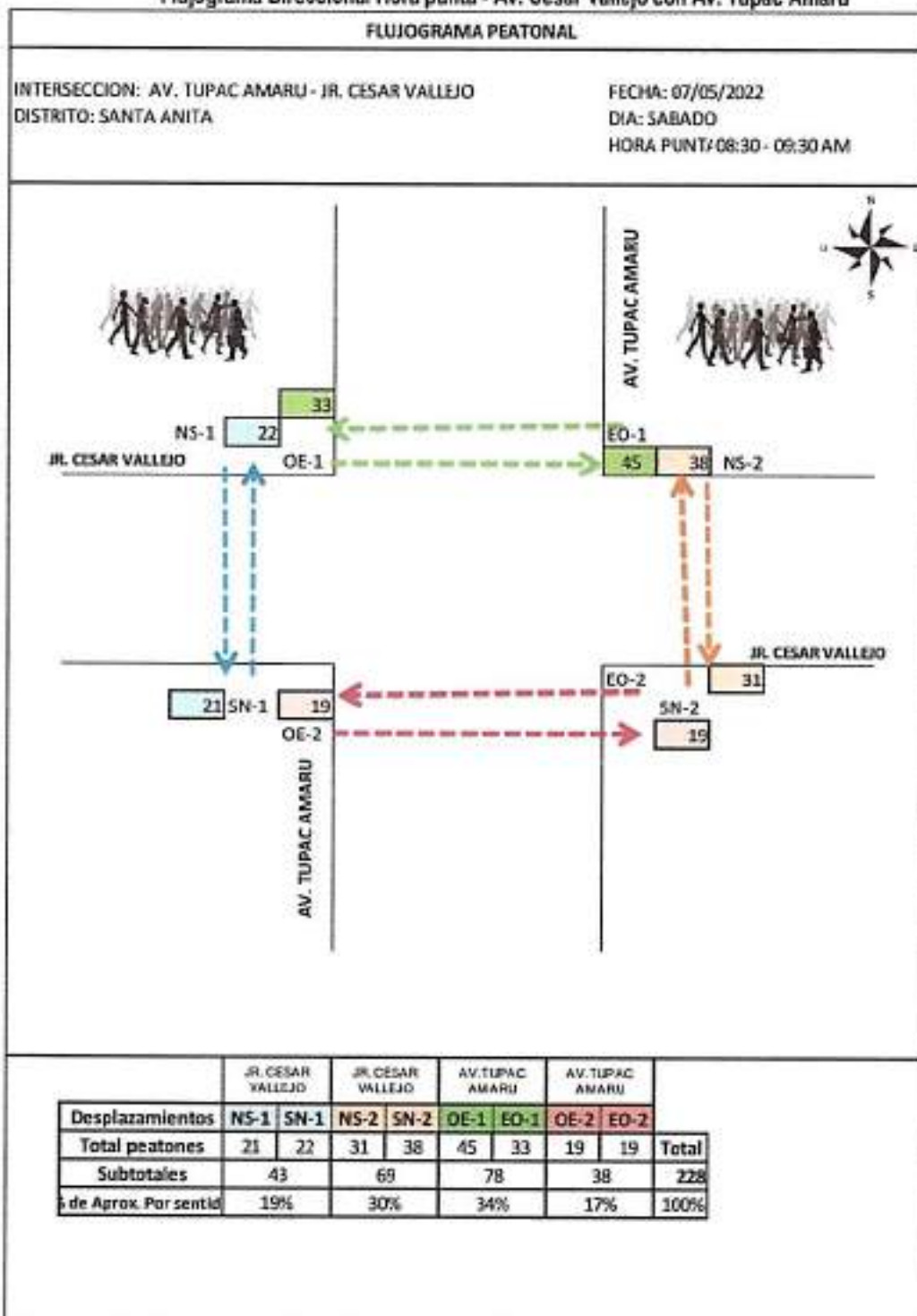


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30 – 19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Cesar Vallejo con Av. Tupac Amaru



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.I. 14162080

13.2.2.3 Intersección de Av. Nicolas Ayllón – Jr. Minería

La hora punta del día Martes 03 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:00 – 19:00 horas, con un flujo máximo de 2407 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería

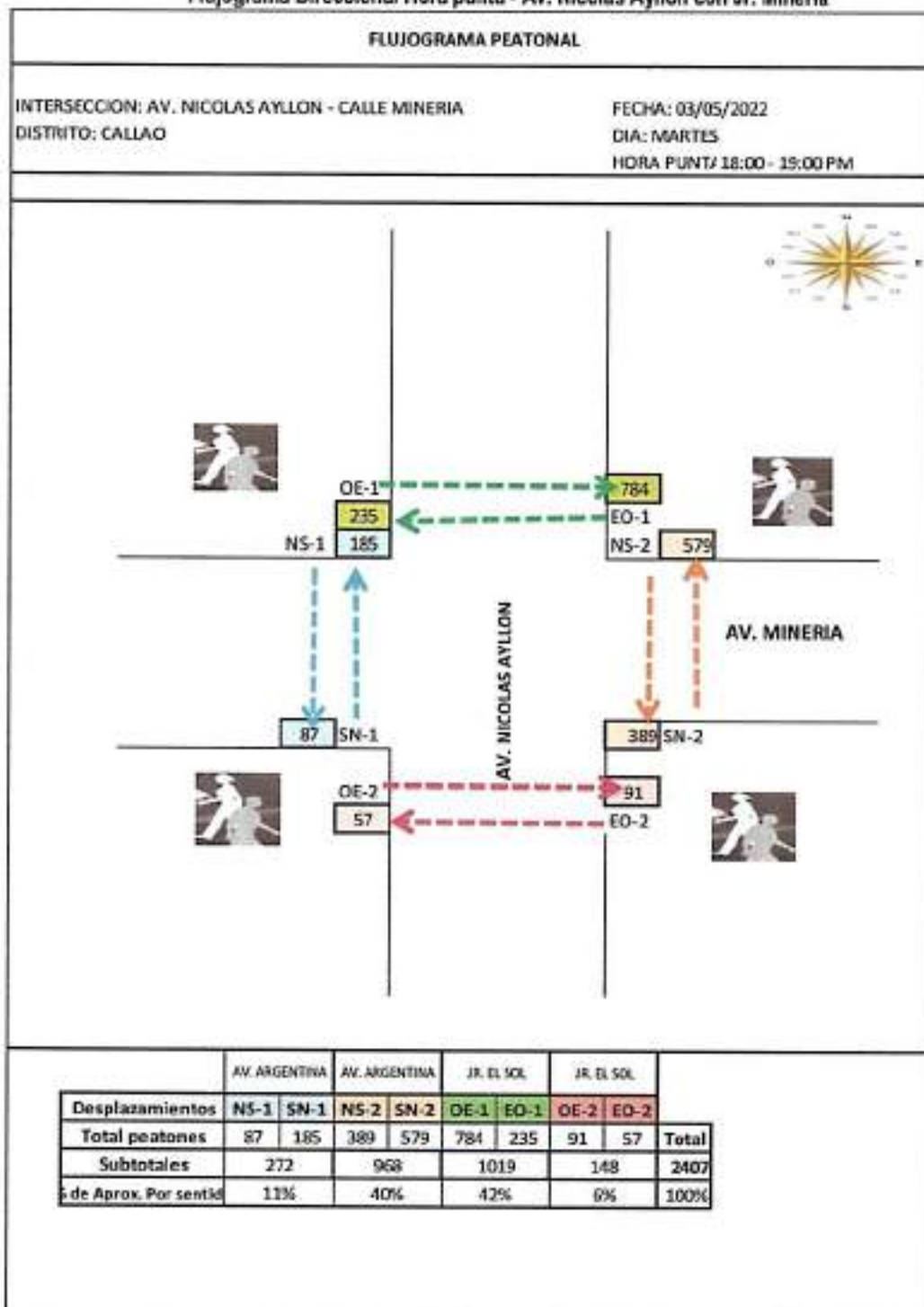


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:15-08:15 y 13:00 – 14:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162000
Página | 252

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022.

La hora punta del día Sábado 07 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 17:30 – 18:30 horas, con un flujo máximo de 3455 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



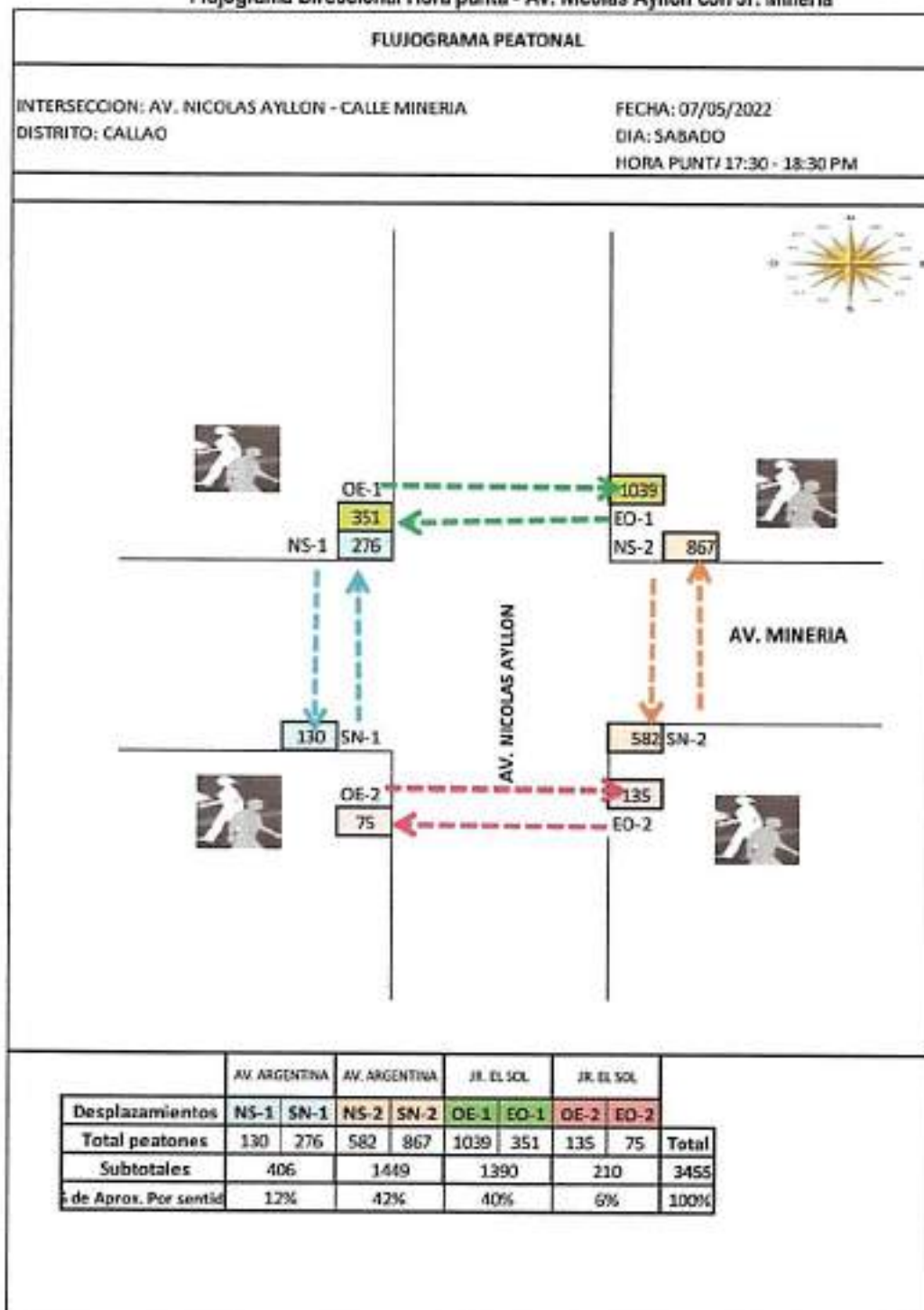
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:15-08:15 y 13:00 – 14:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


**JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO**
 INGENIERO DE TRANSPORTES
 Reg. CIP. N° 162080

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Nicolas Ayllón con Jr. Minería



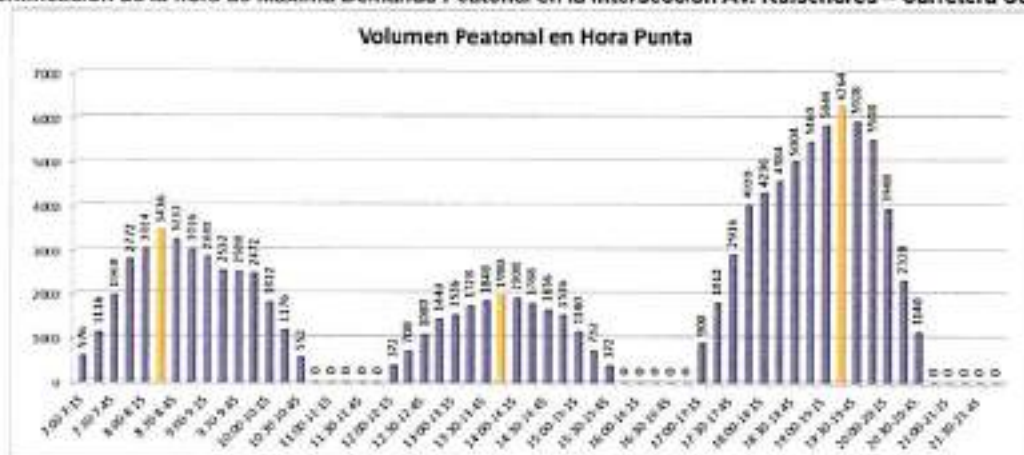
Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERAS EGUÍ MATO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. SUTN° 162041

13.2.2.4 Intersección de Av. Ruisenores – Carretera Central

La hora punta del día Martes 03 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:30 – 19:30 horas, con un flujo máximo de 6264 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Ruisenores – Carretera Central

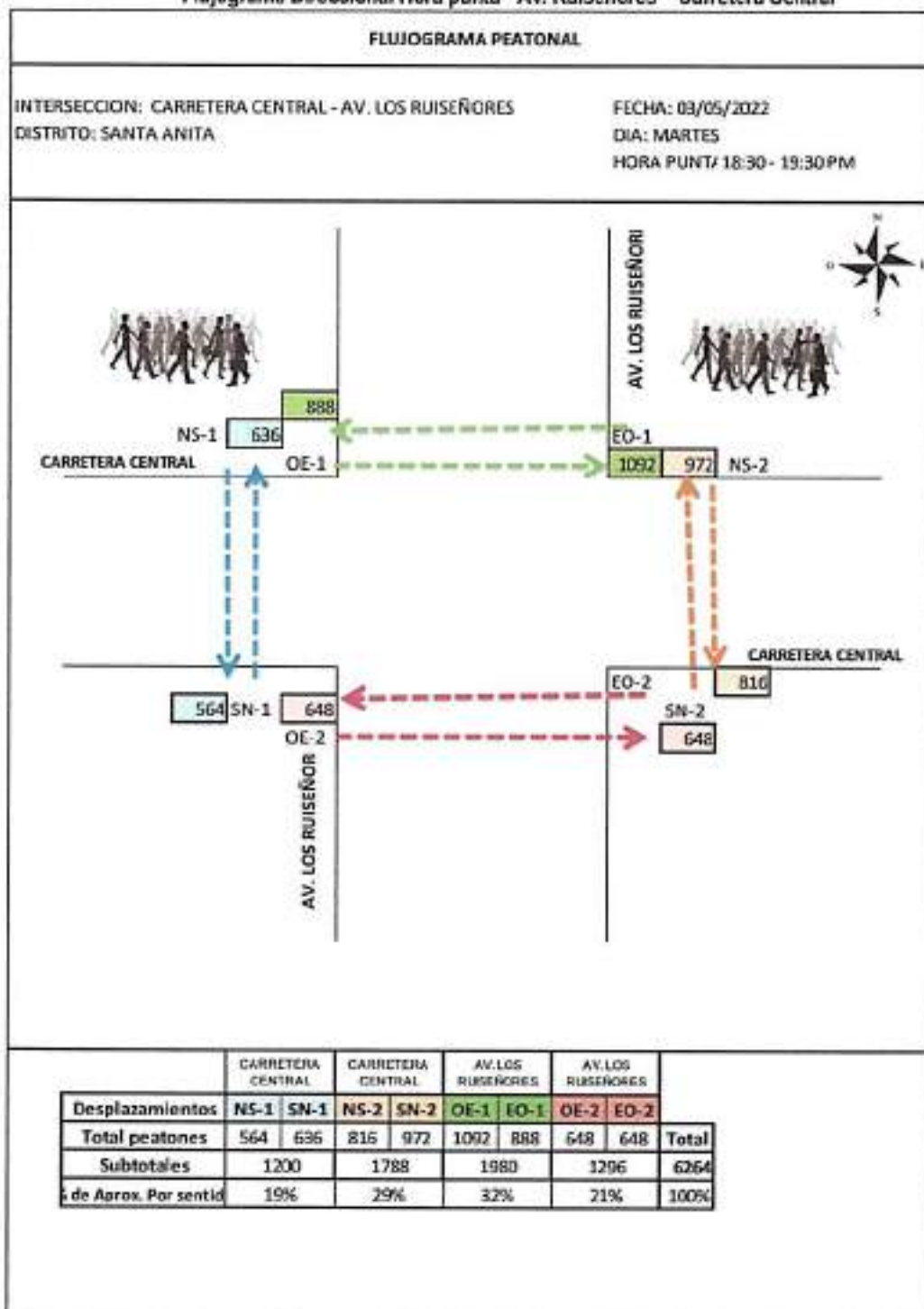


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30 - 08:30 y 13:00 – 14:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Carretera Central



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022. La hora punta del día Sábado 07 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:30 – 19:30 horas, con un flujo máximo de 3919 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Ruiseñores – Carretera Central



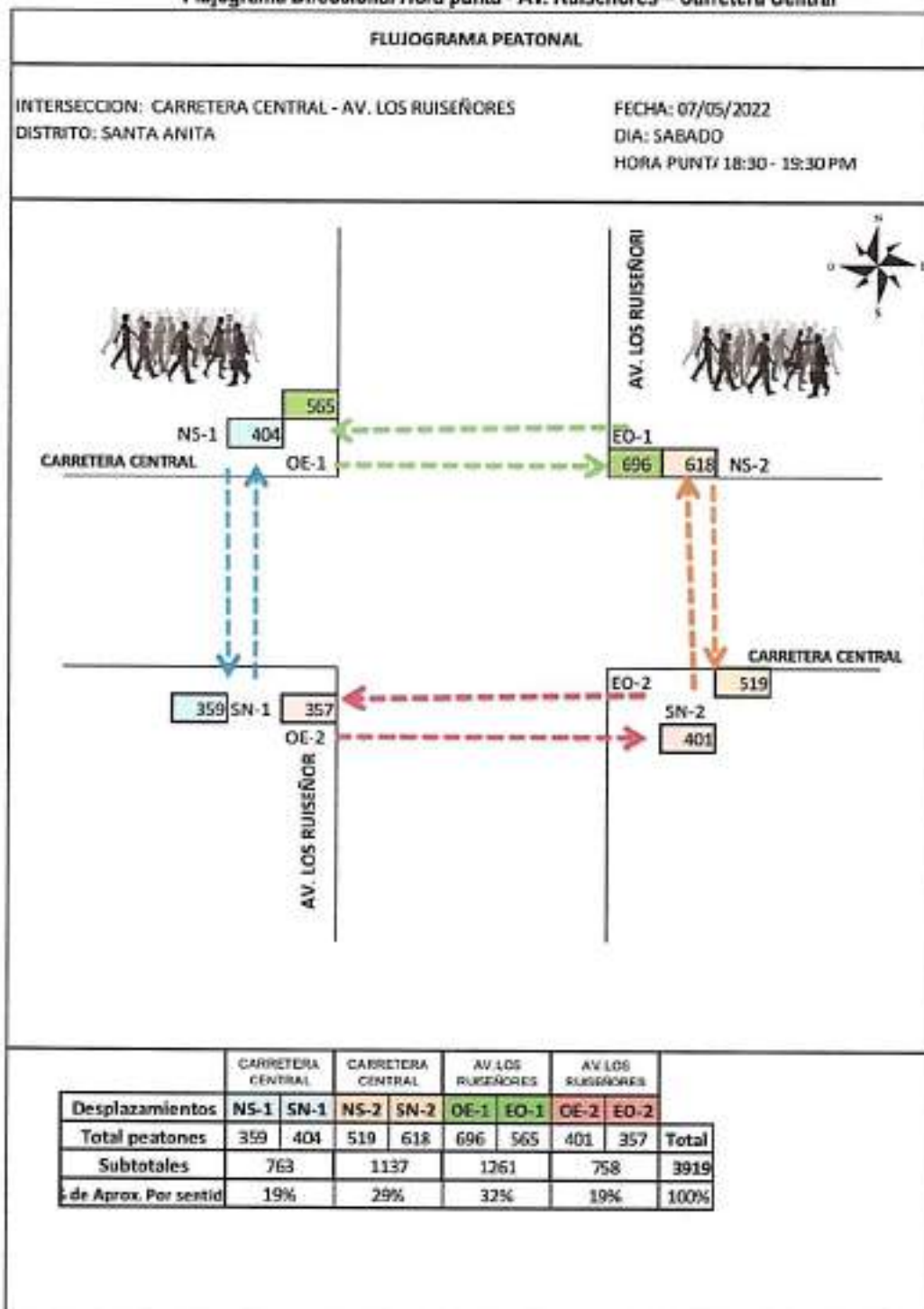
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30 - 08:30 y 13:00 – 14:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTES
RPM CIP. 17162080

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Carretera Central



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
REG. CUB. N° 162080

13.2.2.5 Intersección de Av. Ruisenores – Av. Avutardas

La hora punta del día Martes 03 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:30 – 19:30 horas, con un flujo máximo de 1113 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la Intersección Av. Ruisenores – Av. Avutardas

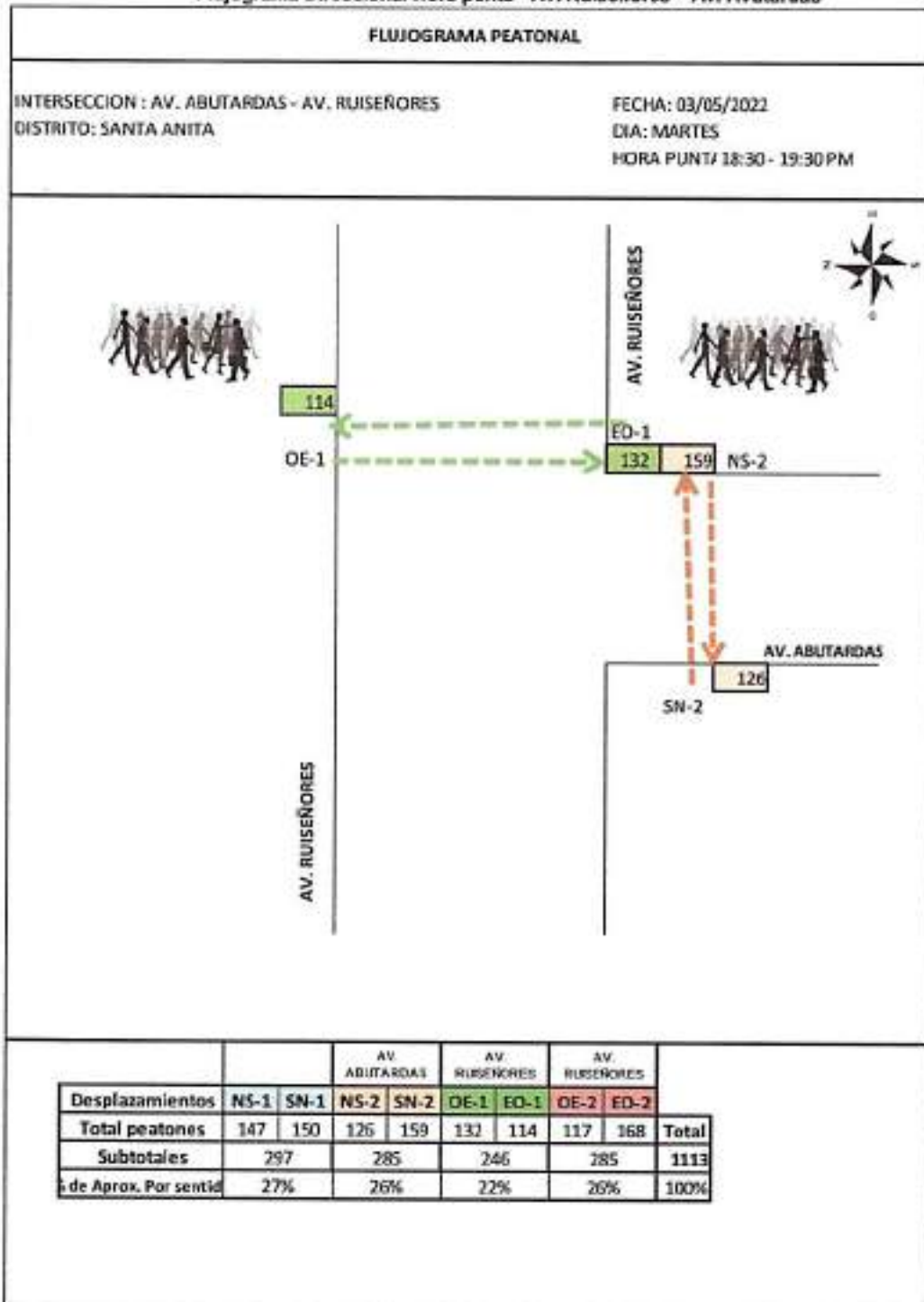


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:00 - 08:00 y 13:00 – 14:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.R. N° 162080

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 07-05-2022.

La hora punta del día Sábado 07 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 18:30 – 19:30 horas, con un flujo máximo de 654 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



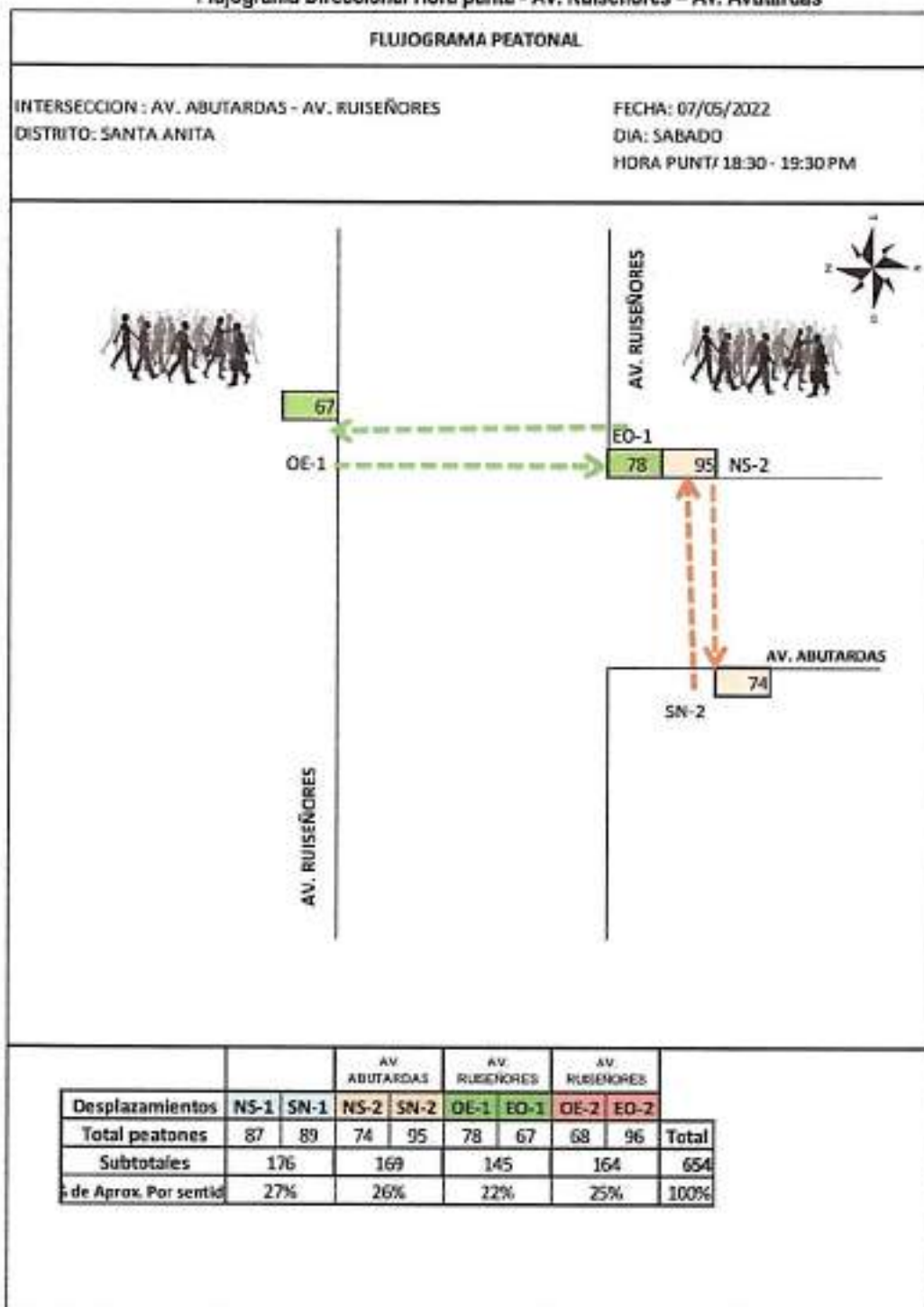
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CIP. N° 162000

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Avutardas



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
C.O.P. N°162090

13.2.2.6 Intersección de Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

La hora punta del día Miércoles 04 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 459 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana

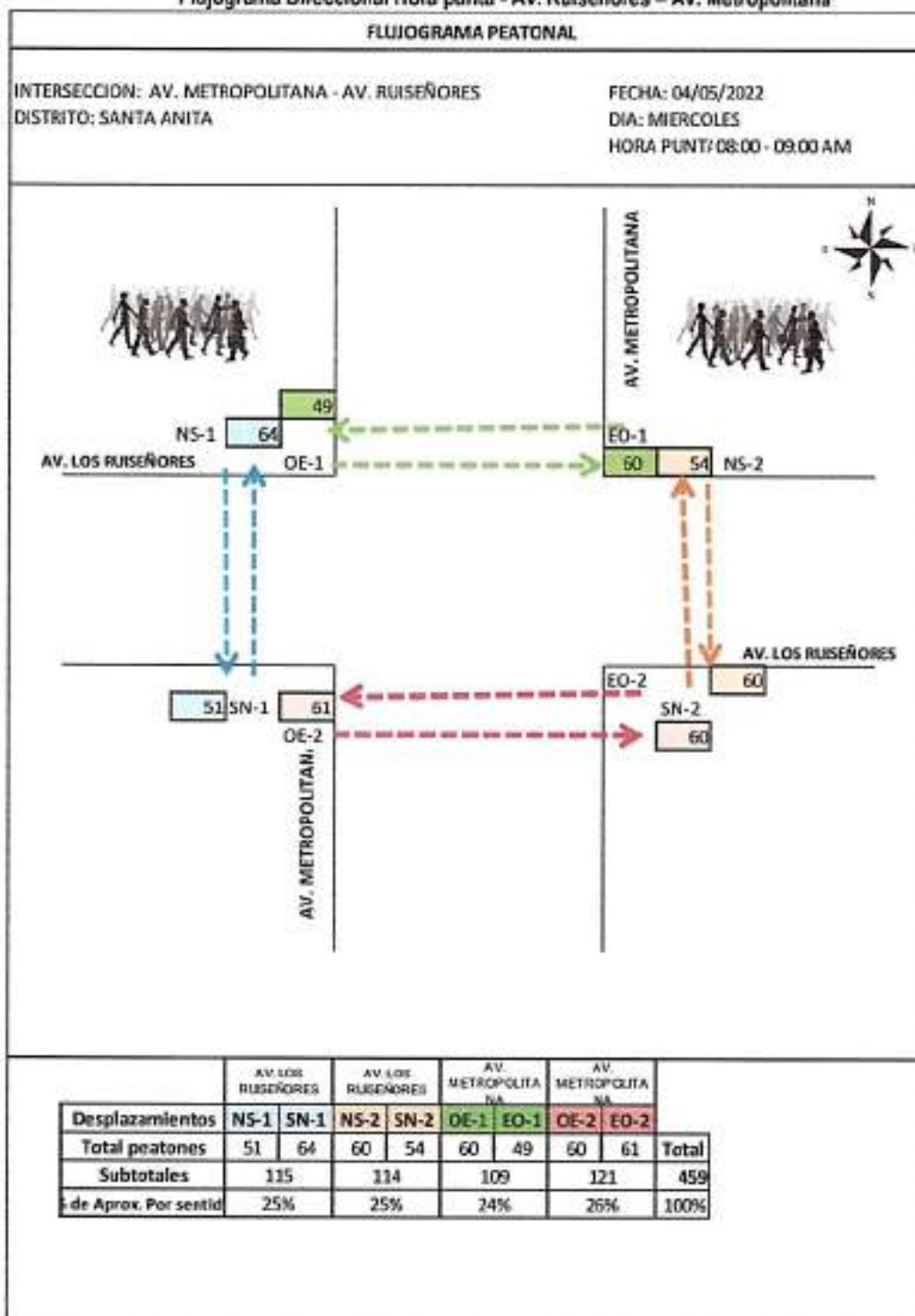


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representarían las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana



Fuente: Elaboración Propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. C.R. 17462030

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 08-05-2022.

La hora punta del día Domingo 08 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 331 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana



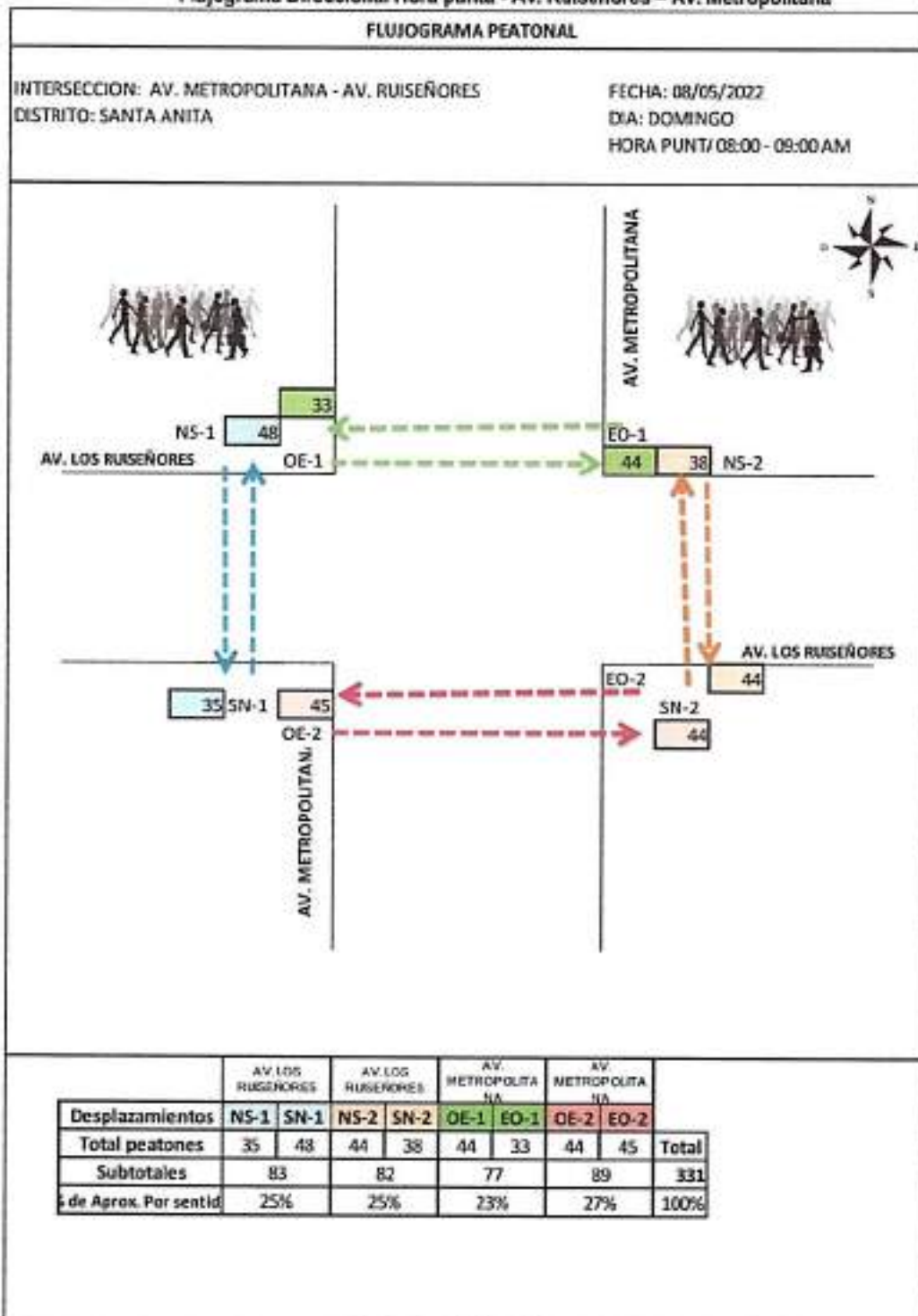
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP: N° 162090

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Ruiseñores – Av. Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

13.2.2.7 Intersección de Av. Los Chancas – Av. La Encalada

La hora punta del día Miércoles 04 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 372 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



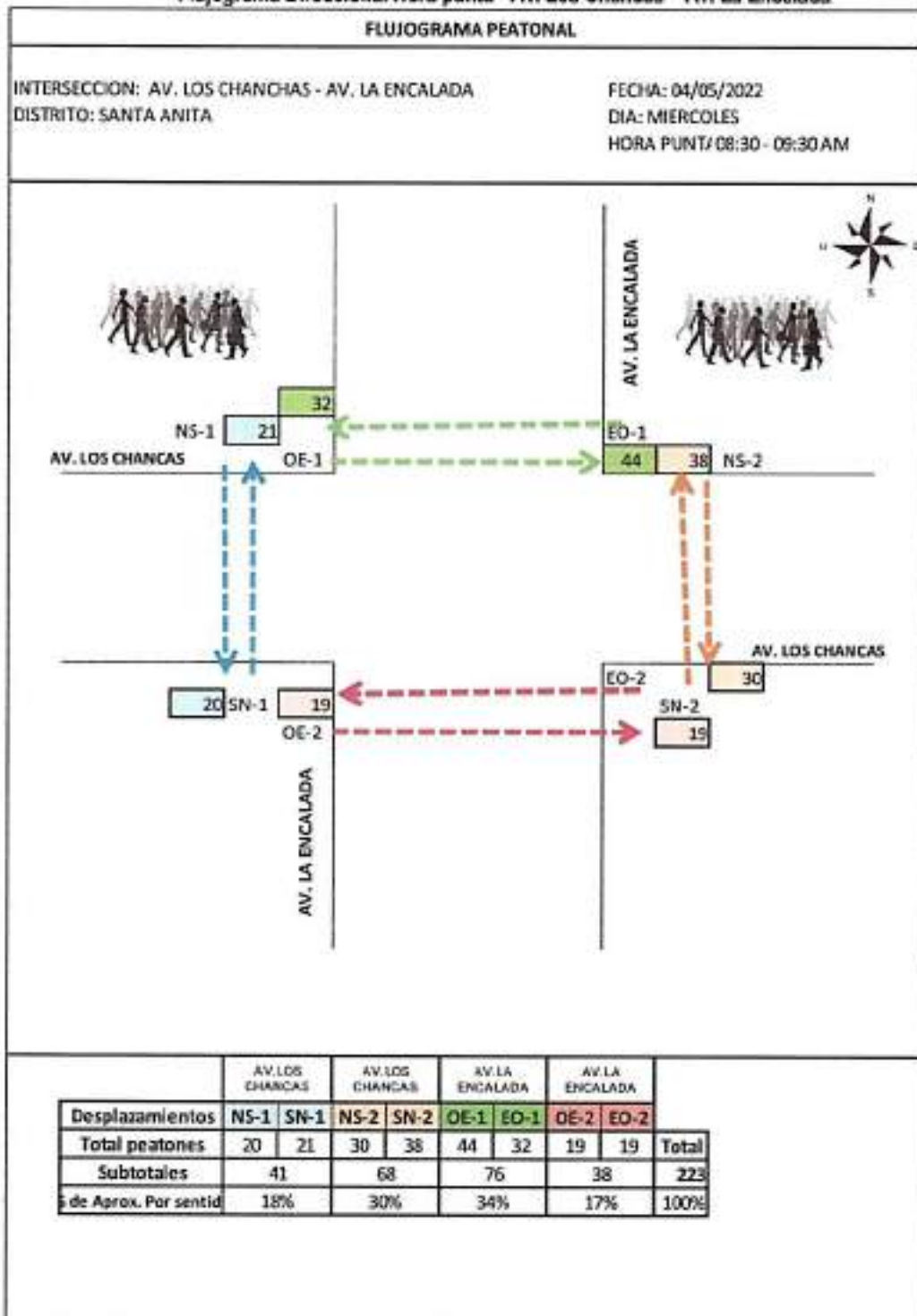
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. C.P. N° 162080

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. La Encalada



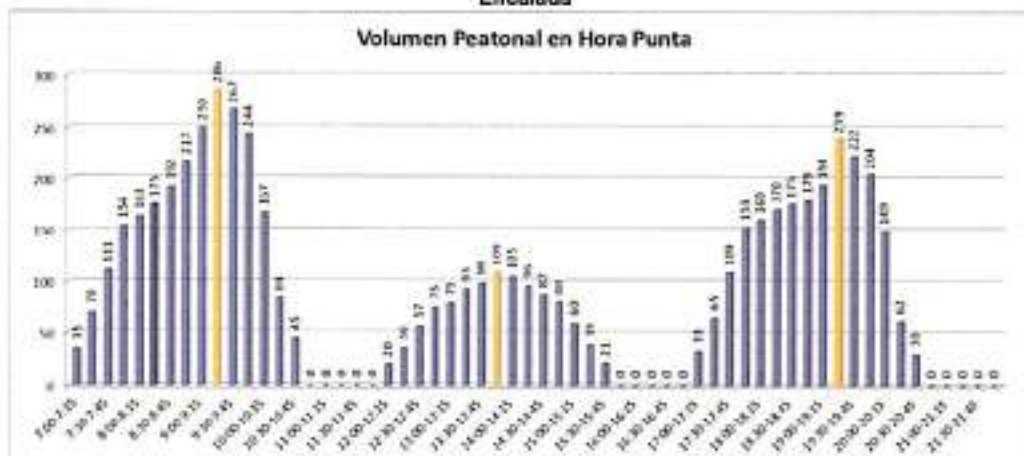
Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Pág. 1268

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 08-05-2022.

La hora punta del día Domingo 08 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 286 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. La Encalada



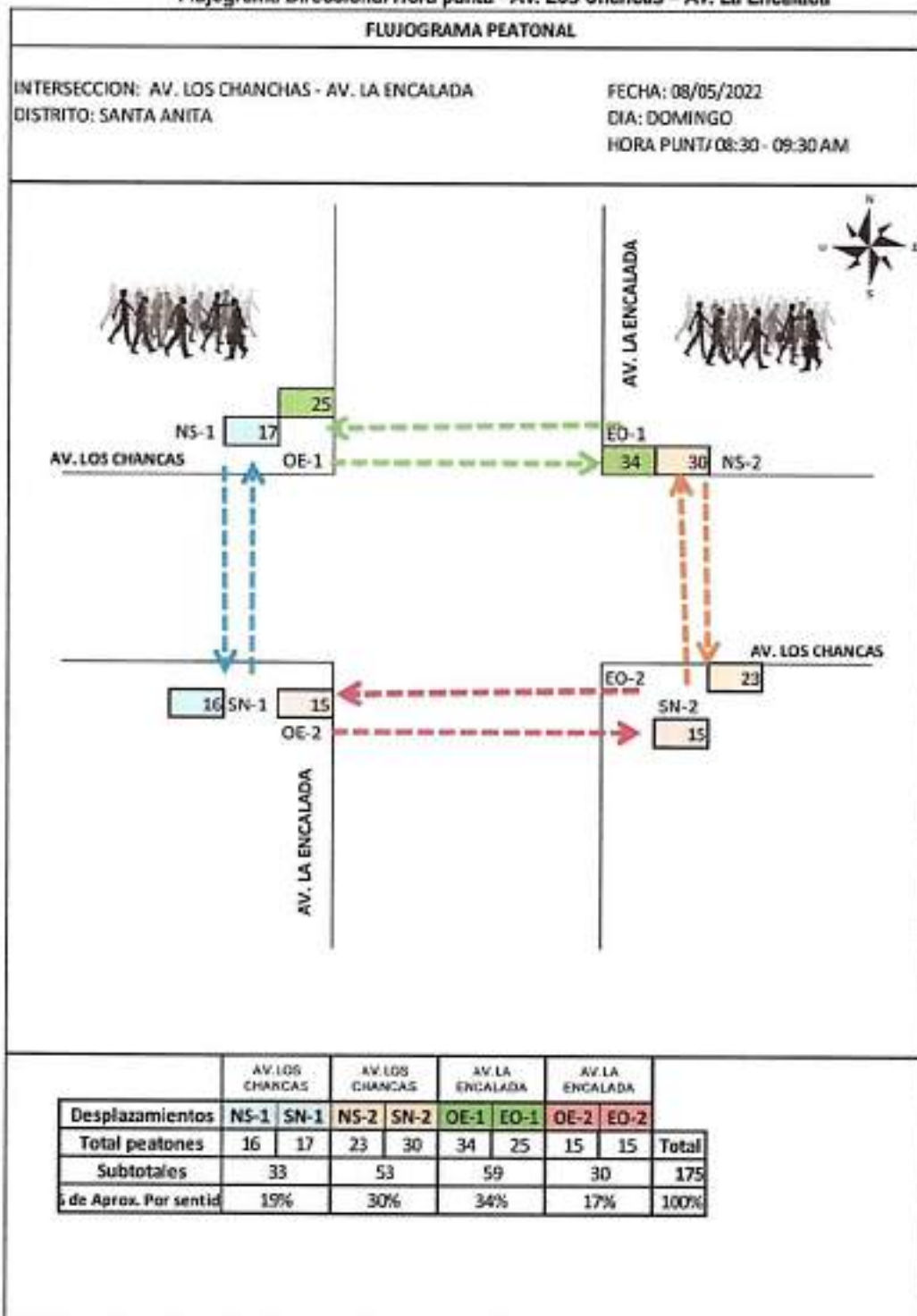
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 Reg. CIP N° 162080
 Página | 269

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. La Encalada



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
CIP. N° 162080

13.2.2.8 Intersección de Av. Los Chancas – Av. Chavín

La hora punta del día Miércoles 04 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 545 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín



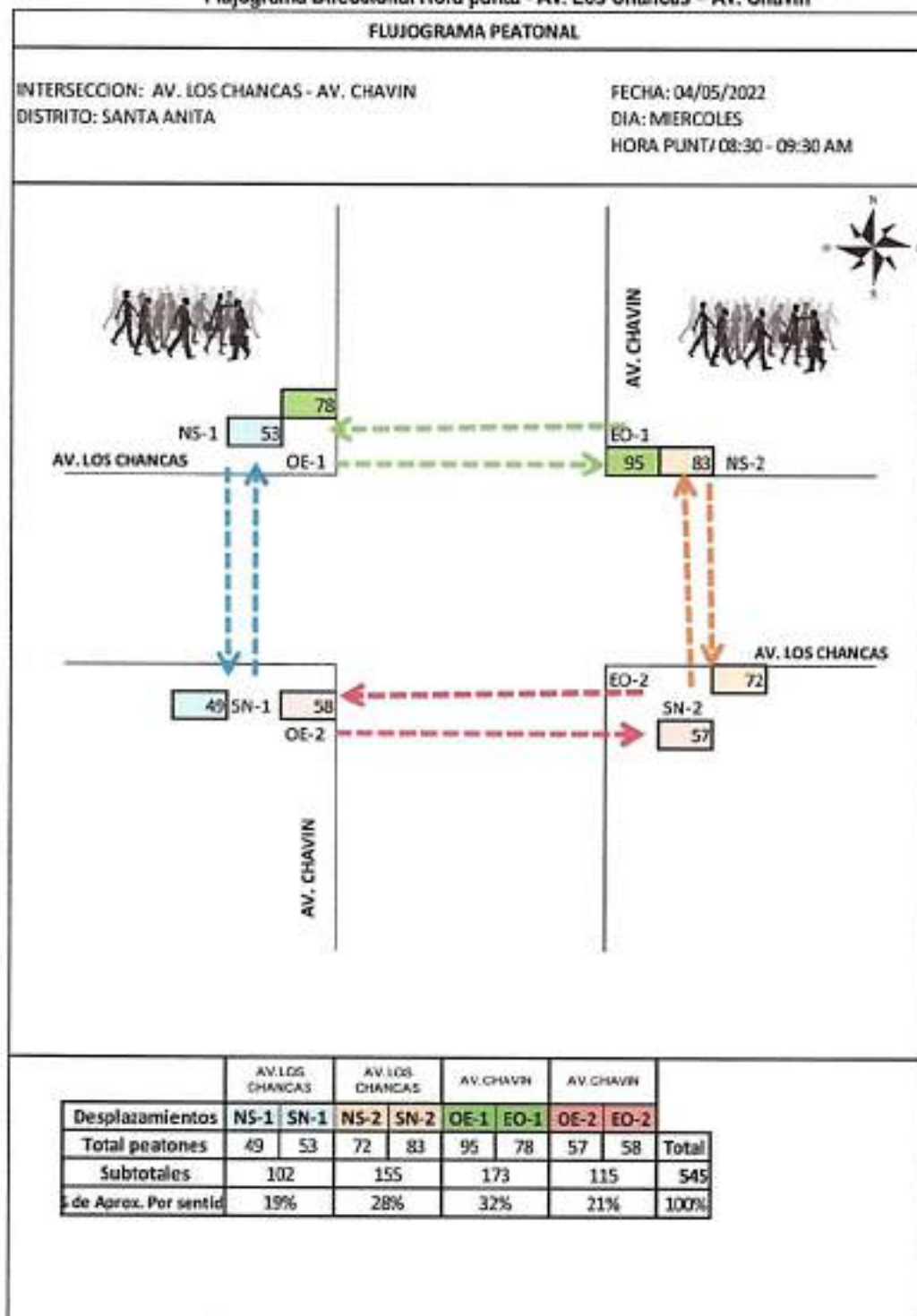
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. OP. N° 162080

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavin



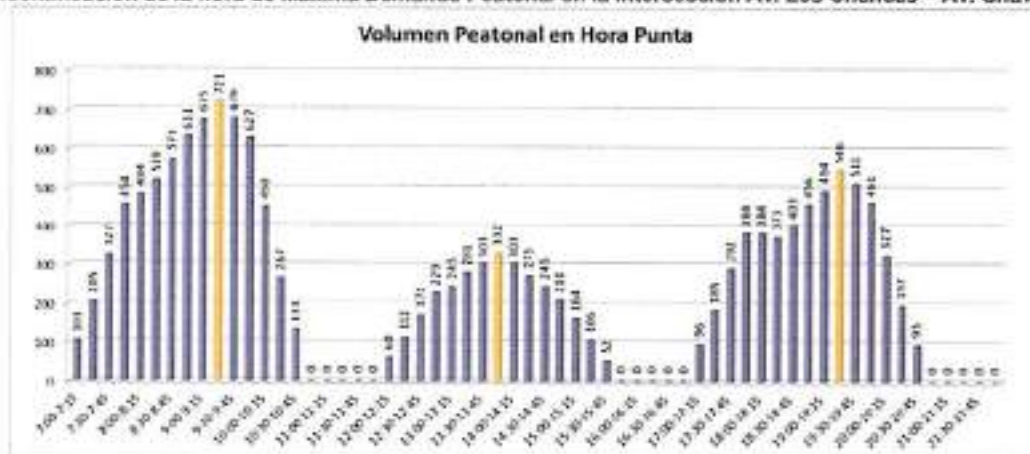
Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERAS EGUÍ MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP 1162080

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 08-05-2022.

La hora punta del día Domingo 08 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:30 – 09:30 horas, con un flujo máximo de 721 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín



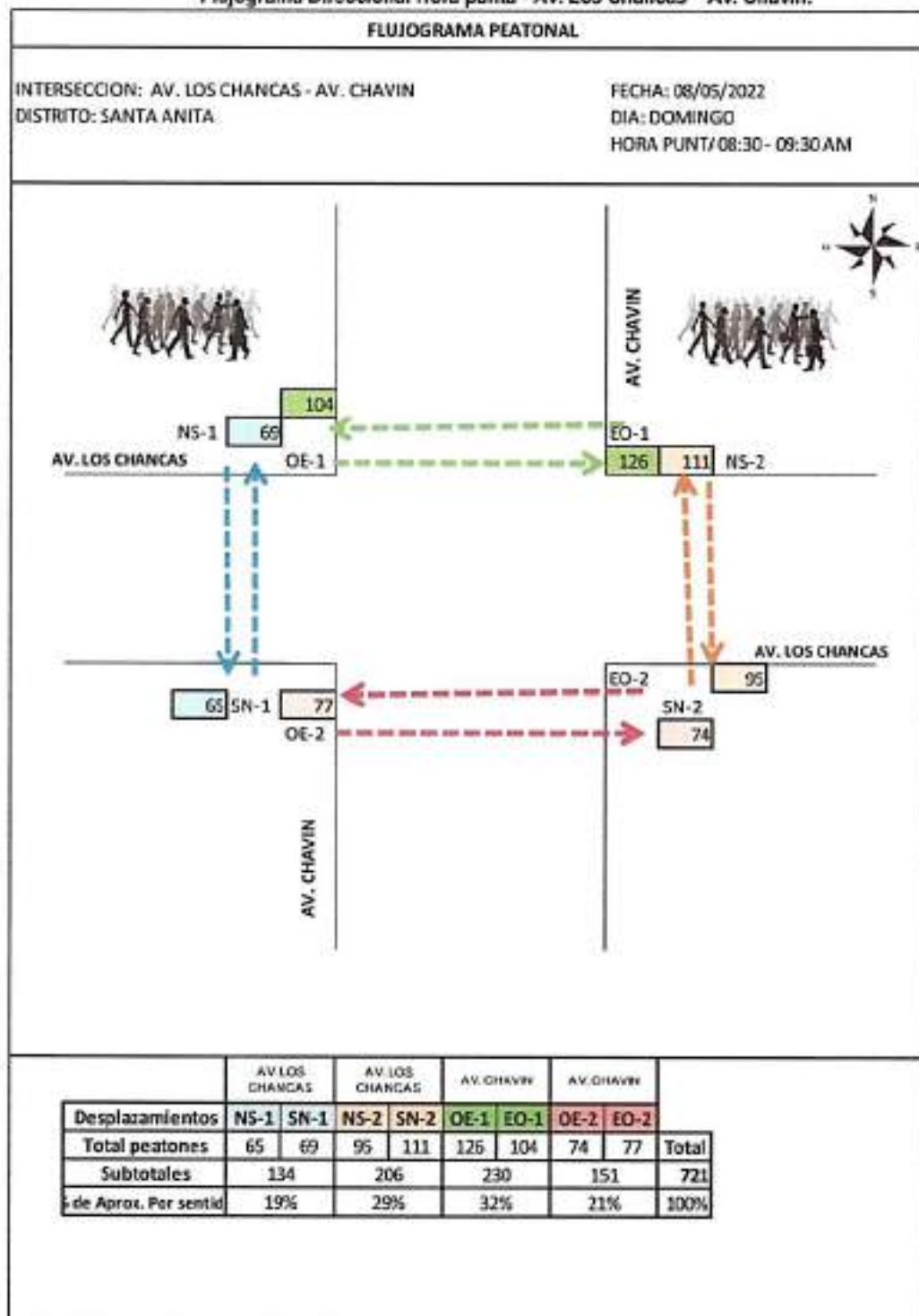
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 13:00-14:00 y 18:30-19:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162080

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavin.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CUR N° 162080
Página | 274

13.2.2.9 Intersección de Av. Los Chancas – Av. Imperial

La hora punta del día Miércoles 04 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 339 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. Imperial

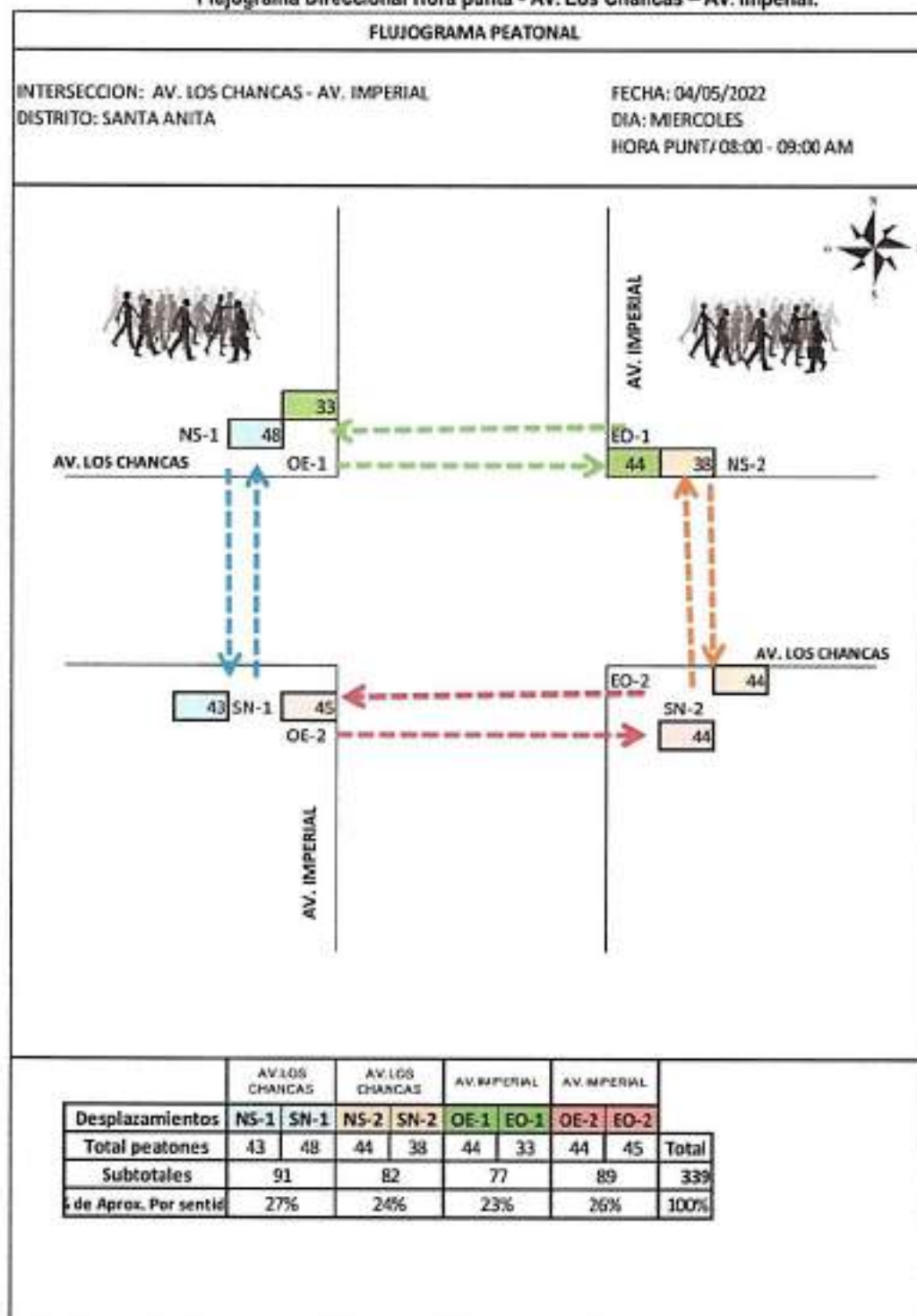


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. Imperial.



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Ingeniero de Transporte
CIP. N° 162080

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 08-05-2022.

La hora punta del día Domingo 08 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 260 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Los Chancas – Av. Chavín

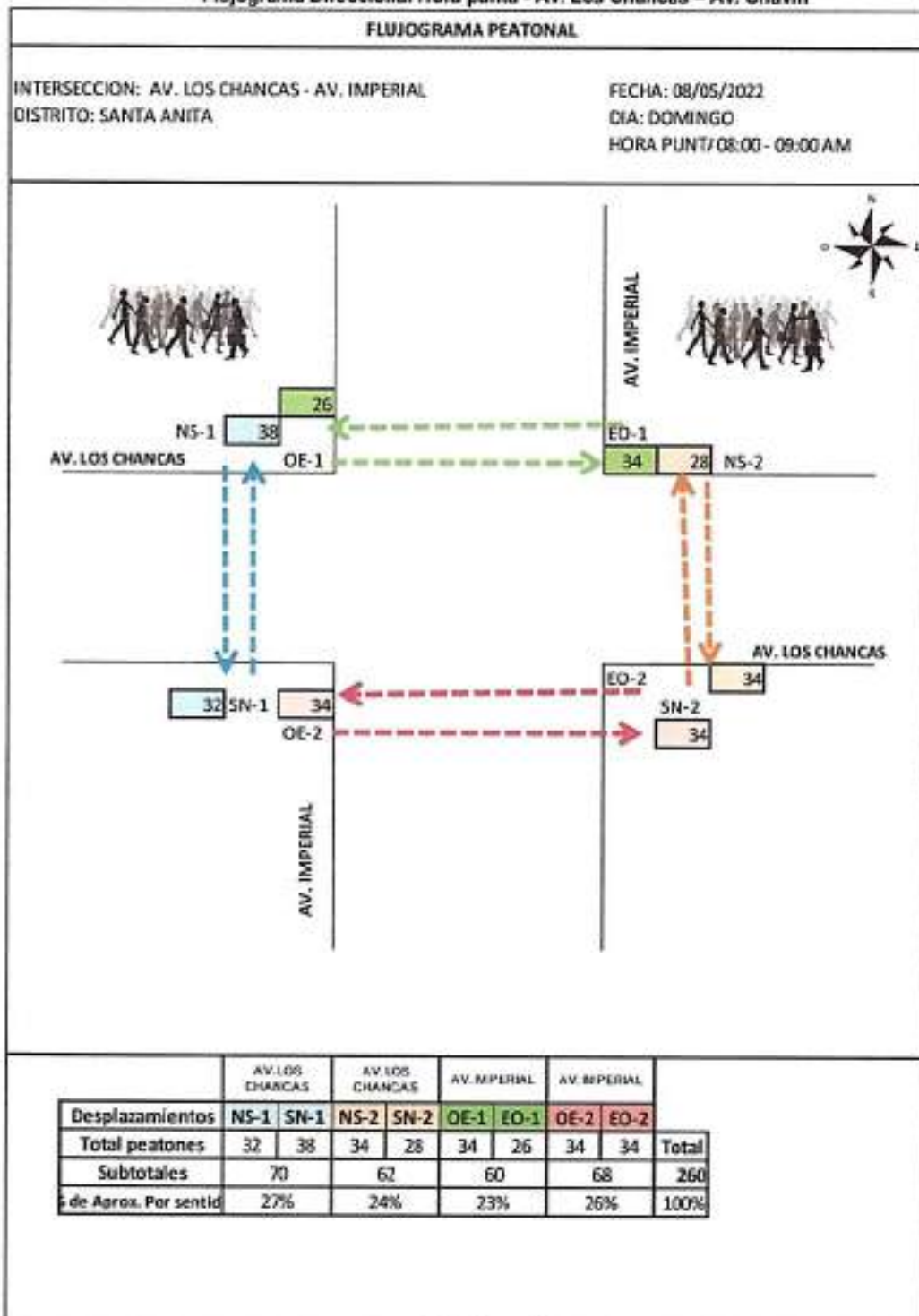


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Los Chancas – Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

13.2.2.10 Intersección de Av. Metropolitana– Av. Chavín

La hora punta del día Miércoles 04 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 674 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín

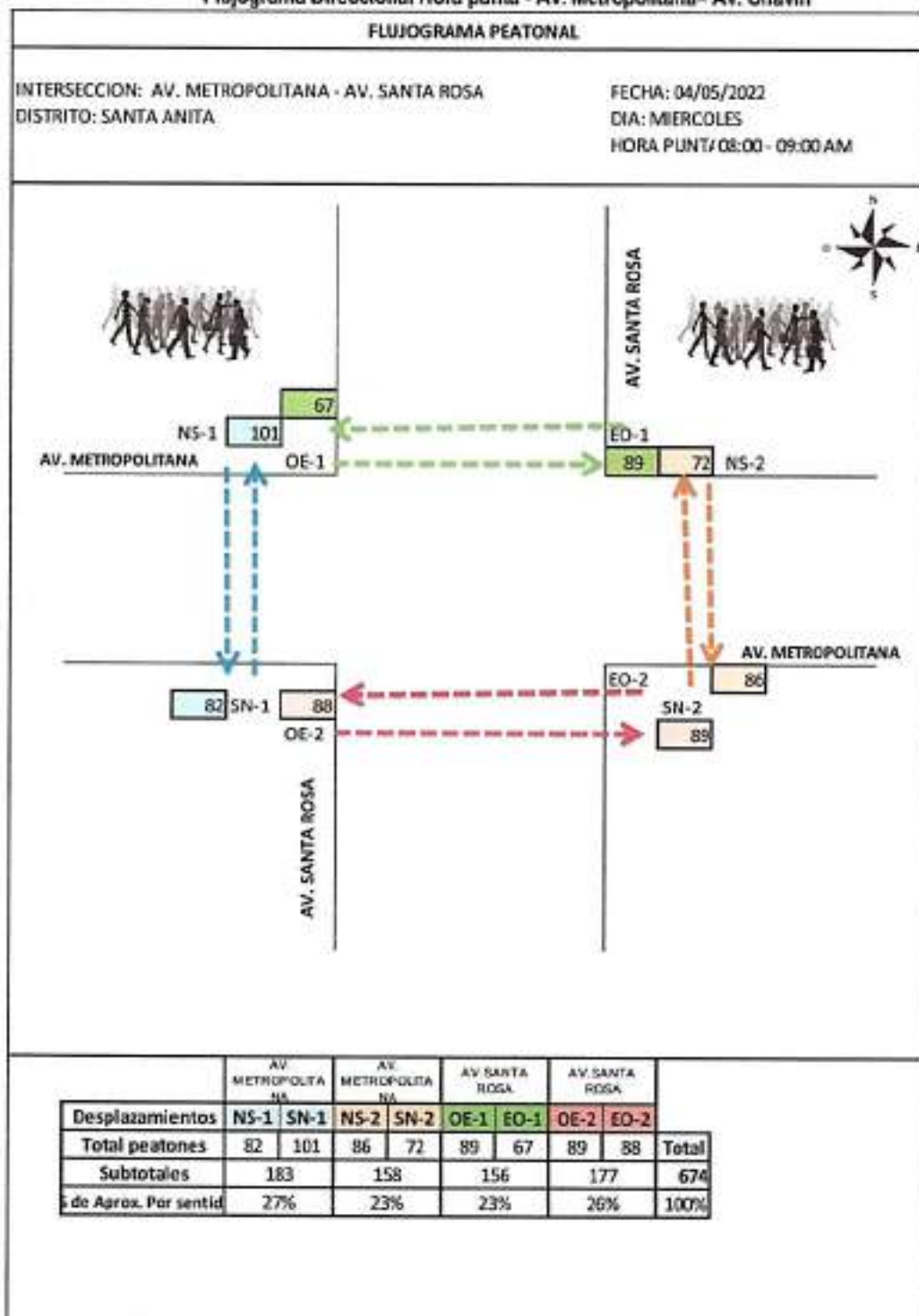


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Metropolitana- Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162090

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Domingo 08-05-2022.

La hora punta del día Domingo 08 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 532 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Metropolitana– Av. Chavín

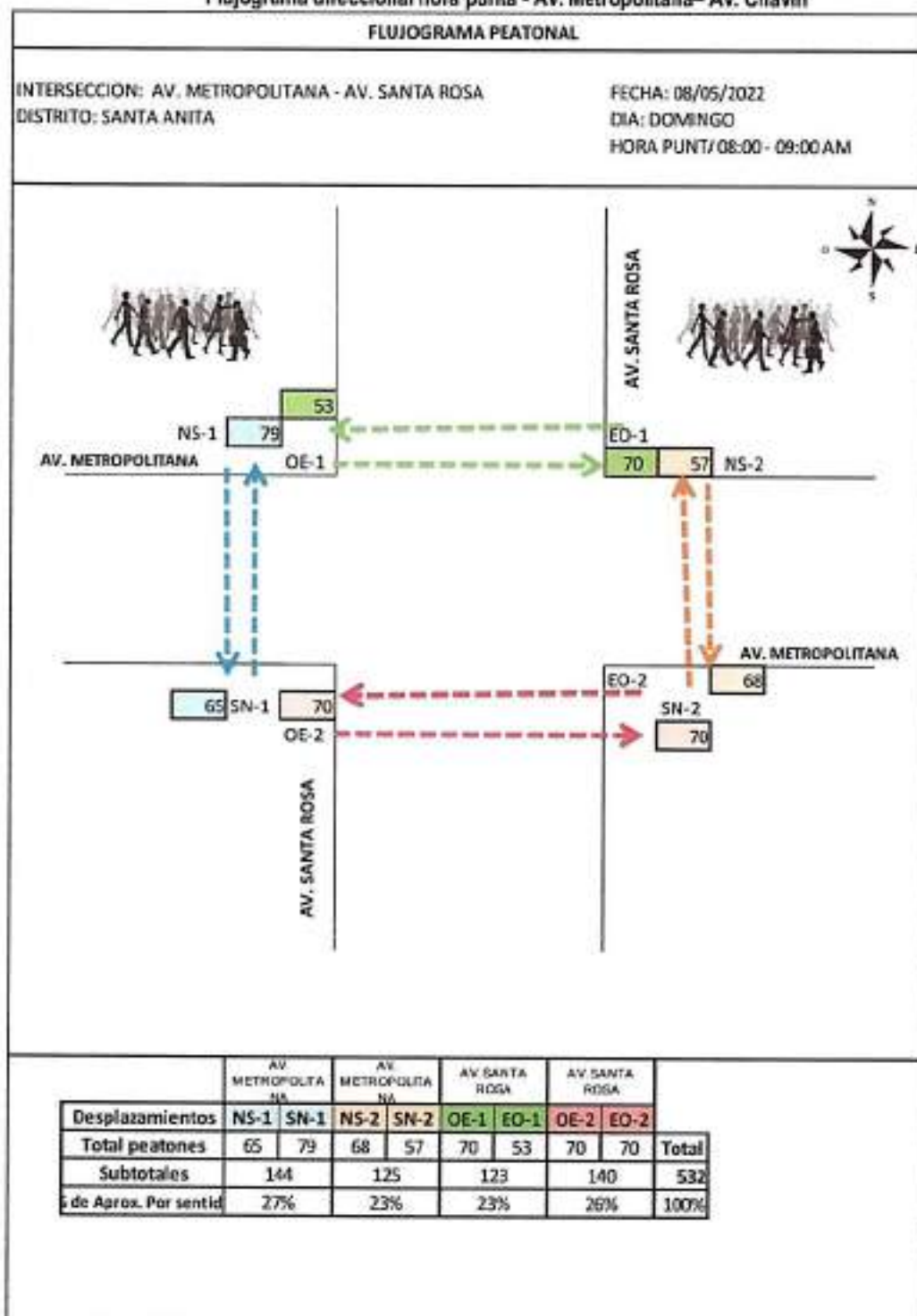


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma direccional hora punta - Av. Metropolitana- Av. Chavín



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162980

13.2.2.11 Intersección de Av. Santa Ana– Av. Colectora

La hora punta del día Jueves 05 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 456 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora

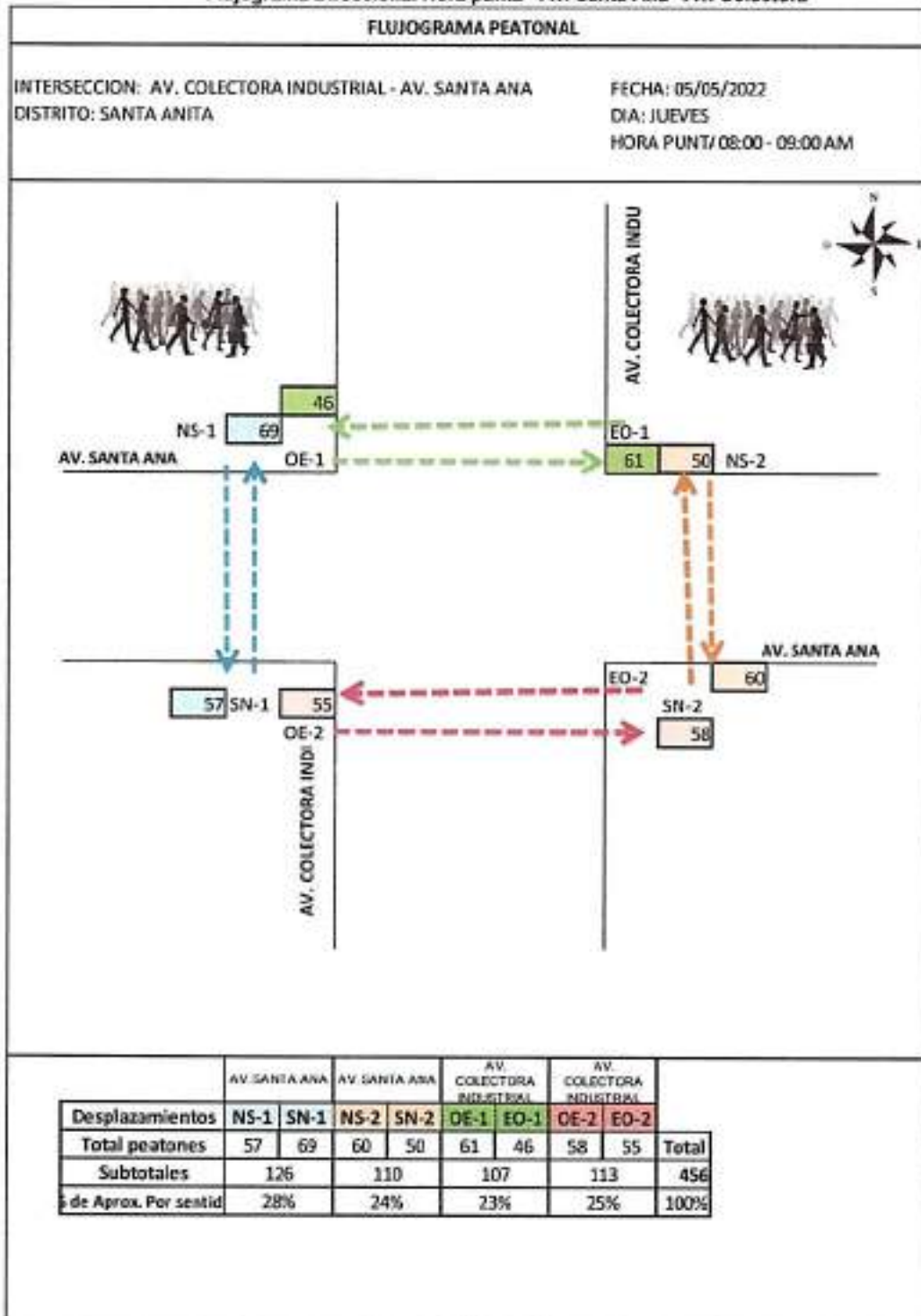


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Santa Ana- Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 14-05-2022.

La hora punta del día Sábado 14 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la mañana, entre las 08:00 – 09:00 horas, con un flujo máximo de 302 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Santa Ana– Av. Colectora.



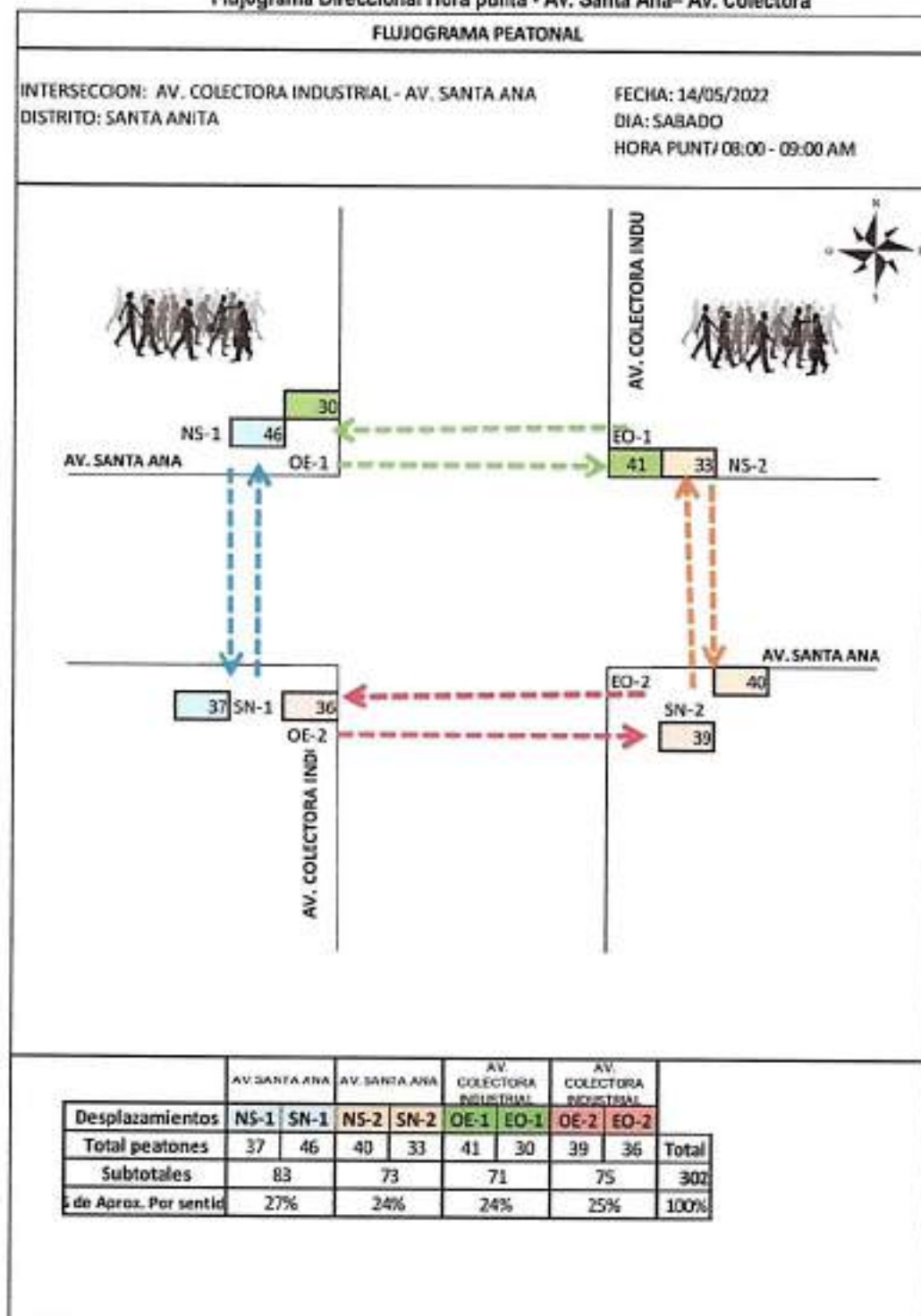
Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 12:30-13:30 y 18:00-19:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la tarde y noche respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.


JUAN FERNANDO VERASTEGUI MATEO
 INGENIERO DE TRANSPORTE
 P. N. C. N. 102020

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Santa Ana- Av. Colectora



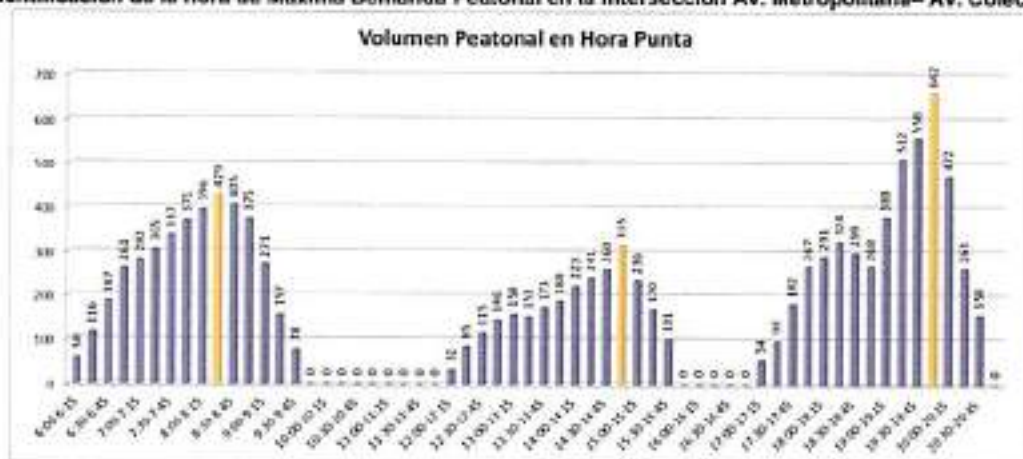
Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
RGS- CIP N° 162660

13.2.2.12 Intersección de Av. Metropolitana– Av. Colectora

La hora punta del día Jueves 05 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 19:00 – 20:00 horas, con un flujo máximo de 662 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la Intersección Av. Metropolitana– Av. Colectora

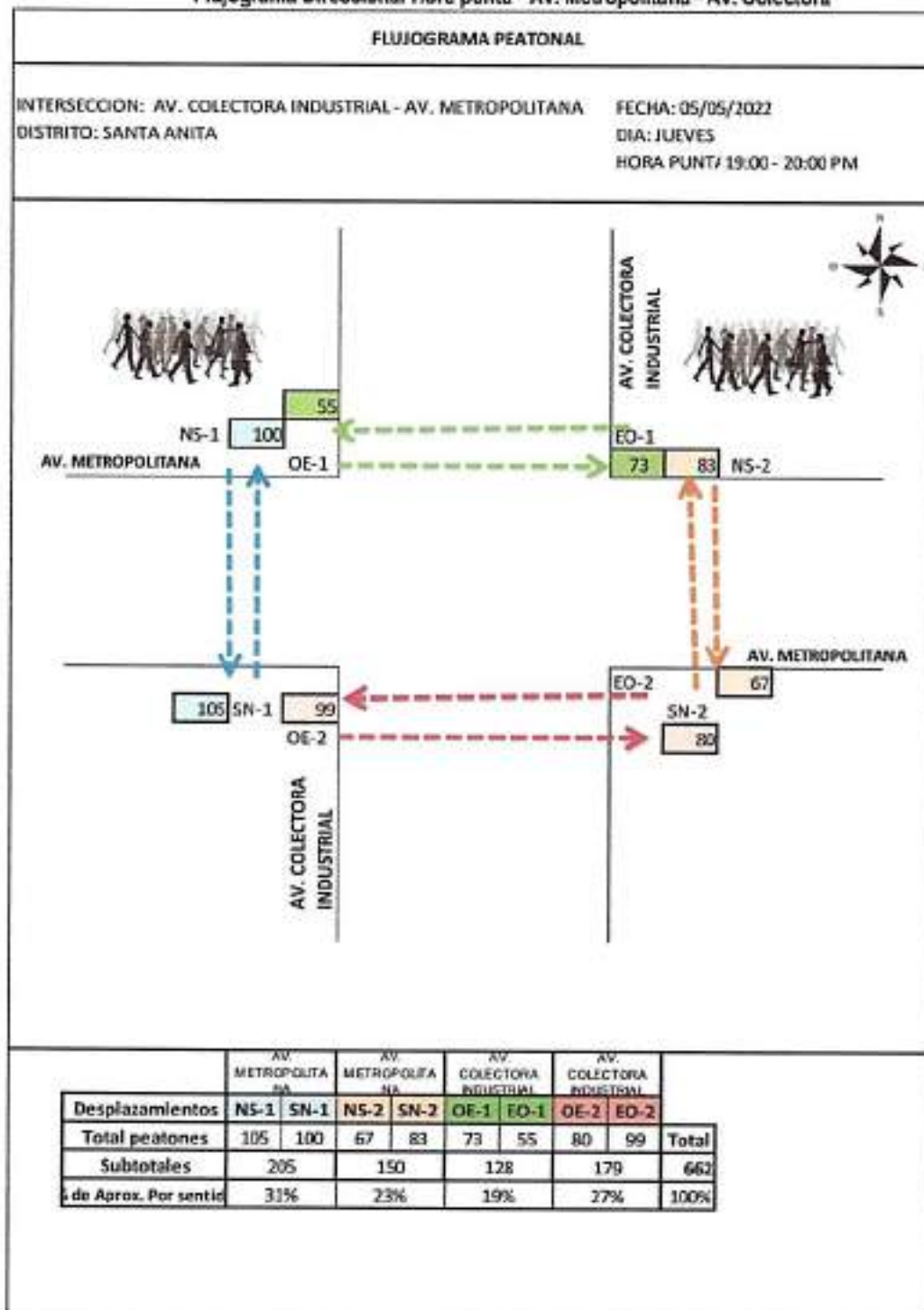


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 14:00-15:00 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Metropolitana- Av. Colectora



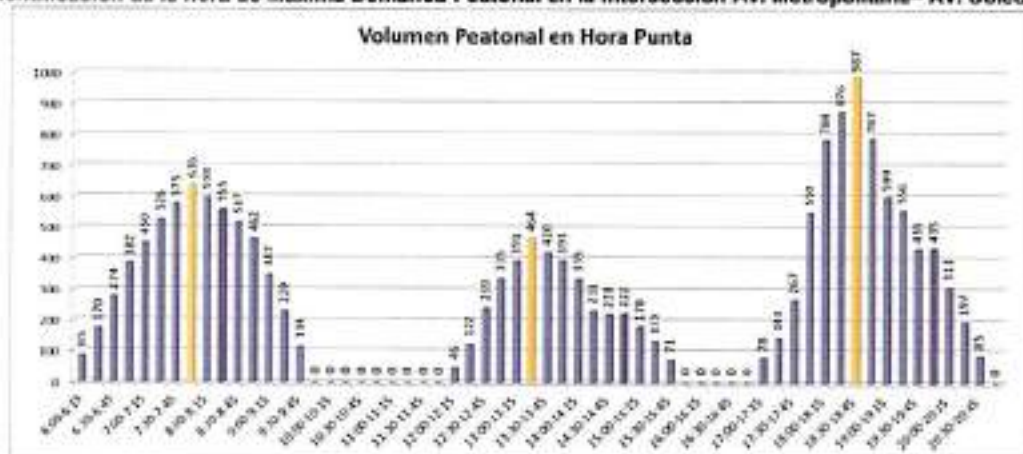
Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
Ingeniero de Transporte
Página 288

Ahora para el día atípico se tiene los siguientes resultados realizado el día Sábado 14-05-2022.

La hora punta del día Sábado 14 de mayo del 2022 muestreado, se encuentra en el turno de la noche, entre las 17:45 – 18:45 horas, con un flujo máximo de 987 peatones.

Identificación de la hora de Máxima Demanda Peatonal en la intersección Av. Metropolitana– Av. Colectora

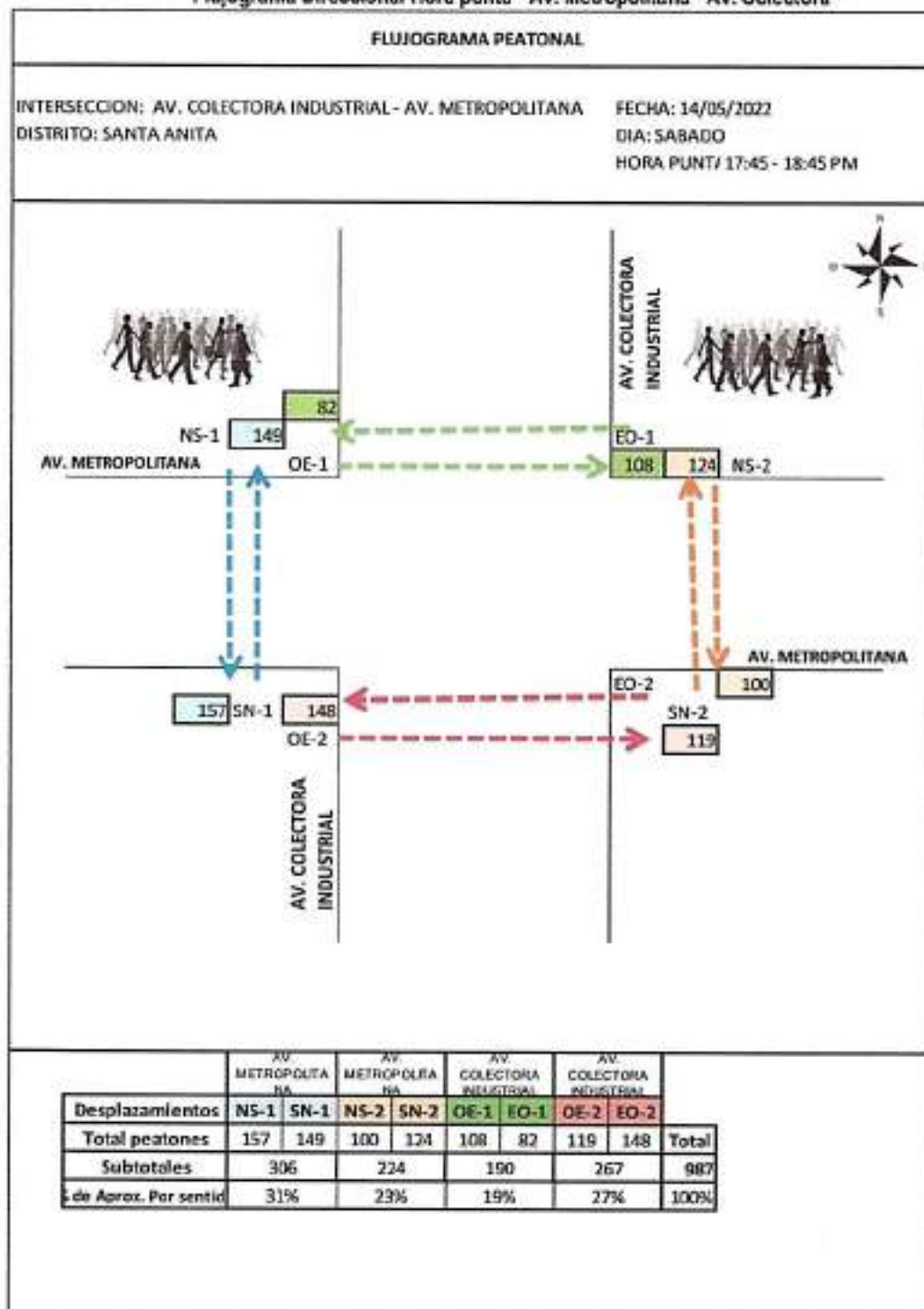


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se obtuvo que los periodos de 07:30-08:30 y 12:30-13:30 horas representaran las horas punta para los turnos de la mañana y tarde respectivamente para la intersección evaluada, como se puede observar en los anexos.

A continuación, se presenta los flujos Peatonales obtenidos en la hora punta de la intersección.

Flujograma Direccional Hora punta - Av. Metropolitana- Av. Colectora



Fuente: Elaboración propia.

JUAN FERNANDO
VERASTEGUI MATEO
INGENIERO DE TRANSPORTE
Reg. CIP. N° 162680