

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE CIVIL

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
CIVIL

“MEDICIÓN DE INDICADORES DE TRANSPORTE SEGÚN LA GUÍA
METODOLÓGICA DEL PROGRAMA DE CIUDADES EMERGENTES
Y SOSTENIBLES (ICES) CASO DE ESTUDIO PARROQUIAS
MARISCAL SUCRE Y SOLANDA”

DENISSE CAROLINA GARCÍA VALENCIA

JUAN JOSÉ MORALES GUERRERO

DIRECTOR: ING. FREDI PAREDES VÁSQUEZ

QUITO, MARZO 2020

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por permitirme la oportunidad de realizar mis estudios universitarios en esta prestigiosa institución. Gracias a ustedes por invertir en mí y en mi futuro, por brindarme las herramientas necesarias para superarme en la vida; algún día finalmente podrán sentir que valió la pena, y recibirán los frutos de su esfuerzo.

A mis profesores, por compartir sus conocimientos. Especialmente al ingeniero Fredi Paredes, por dirigir este trabajo de disertación, gracias por su tiempo y colaboración.

A mis amigos, por los buenos momentos compartidos dentro y fuera de las aulas. A todas esas personas que creyeron en mí, y me brindaron una palabra de aliento cuando lo necesité. A pesar de la distancia los tengo siempre presentes.

A Juan José, por haber sido mi compañero en el desarrollo de este trabajo, y en una infinidad de ocasiones más en las que hemos sido un equipo. Sin duda esta última etapa ha sido un proceso interesante, con altibajos y muchas emociones, pero era un reto necesario para permitirnos crecer un poco más. Quiero verte triunfar, y es muy grato para mí el poder ver de primera mano cómo nos convertimos en profesionales. Vielen Dank für alles, meine Liebe.

Denisse García Valencia

DEDICATORIA

A mis padres, Blanca y Fernando

Porque la mejor herencia que un padre puede dejar a su hijo es la educación. Sin su ayuda, nada de esto hubiera sido posible.

Al pequeño Aslan

Gracias por haber sido un sol en mi vida. Tu corta estancia en este mundo sacó a flote mi lado más humano. Te prometo que haré buen uso de mi profesión, y cumpliré tu legado. Estarás orgulloso de mí desde algún lugar del universo. Hasta siempre, hermanito.

A Yuki Sofía

Porque el amor va más allá de las palabras, y tú eres un claro ejemplo de ello; llegaste a mi vida en el momento perfecto y te quedaste a mi lado. Esto es para ti, pequeña.

A mis abuelitos, Beatriz y Carlos Alberto

Quienes hubieran estado muy felices y orgullosos de compartir este momento conmigo, y seguramente tendrían las palabras adecuadas para la ocasión. Los llevo en mi corazón.

Denisse García Valencia

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mi madre por el amor y paciencia recibida, ella que siempre ha sido un ejemplo de total entrega, dedicación y valentía, gracias por su incondicional apoyo en cada una de mis decisiones, gracias a mi madre por ser el principal motor de mis sueños. Ella que sola ha logrado sacar adelante a sus hijos, estaré eternamente agradecido.

Quiero agradecer a mi novia por su apoyo en esta travesía, ella que ha sido en todo momento un apoyo incondicional, es la persona por la cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento.

Por último, pero no menos importante quiero agradecer a mi hermano, que a pesar de todo siempre ha sido un ejemplo de bondad y sinceridad.

Ich möchte meiner Hündin danken, weil sie immer eine bedingungslose Gesellschaft war.

Juan José Morales

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi madre que ha sido el pilar que me ha sostenido toda la vida y la persona por la que pude formarme en esta universidad.

Juan José Morales

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	2
OBJETIVOS	3
OBJETIVO GENERAL	3
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
CAPÍTULO 1.....	4
1. GENERALIDADES	4
1.1 INTRODUCCIÓN A LA INICIATIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES	4
1.2 FASES DE LA METODOLOGÍA ICES.....	6
1.3 ESTRUCTURA DE LA FASE 1: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO.....	9
1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES.....	10
1.5 DIMENSIONES Y TEMAS.....	10
1.6 DESGLOSE DE LAS DIMENSIONES.....	11
1.7 LISTA DE INDICADORES	13
CAPÍTULO 2.....	15
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	15
2.1 PARROQUIAS SELECCIONADAS PARA CASOS DE ESTUDIO	15
2.1.1 Parroquia Mariscal Sucre.....	15
2.1.1.1 Características Generales De La Parroquia.....	15
2.1.1.2 Cooperativas y Rutas de Transporte	17
2.1.2 Parroquia Solanda.....	18
2.1.2.1 Características Generales De La Parroquia.....	18
2.1.2.2 Cooperativas y Rutas De Transporte.....	20
2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE	22
2.2.1 Distribución Modal (especialmente transporte público)	22
2.2.2 Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público	22
2.2.3 Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico	23
2.2.4 Cantidad de Automóviles Per Cápita	24
2.2.5 Índice de Asequibilidad.....	25
2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE	26
2.3.1 Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público	26

2.3.2	Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico	31
2.3.3	Cantidad de Automóviles Per Cápita	33
2.3.4	RECOPIACIÓN DE DATOS EN CAMPO: ENCUESTA A LOS USUARIOS	33
2.3.4.1	Formato de Encuesta	33
2.3.5	Distribución Modal	37
2.3.6	Índice de asequibilidad	37
CAPÍTULO 3.....		38
3.	MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE: CÁLCULOS Y RESULTADOS	38
3.1	PARROQUIA MARISCAL SUCRE.....	38
3.1.1	Antigüedad promedio de la flota del transporte público.....	38
3.1.2	Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico	54
3.1.3	Cantidad de automóviles per cápita.....	64
3.1.3.1	MÉTODO ARITMÉTICO	65
3.1.4	Distribución modal (especialmente transporte público)	68
3.1.4.1	Determinación de la muestra de estudio.....	68
3.1.4.2	RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA	71
3.1.5	Índice de asequibilidad	76
3.2	PARROQUIA SOLANDA	80
3.2.1	Antigüedad promedio de la flota del transporte público.....	80
3.2.2	Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico	91
3.2.3	Cantidad de automóviles per cápita.....	95
3.2.3.1	MÉTODO EXPONENCIAL.....	96
3.2.4	Distribución modal (especialmente transporte público)	98
3.2.4.1	Determinación de la muestra de estudio.....	98
3.2.4.2	RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA	100
3.2.5	Índice de asequibilidad	105
CAPITULO 4.....		107
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
4.1	Conclusiones.....	107
4.1.1	Parroquia Mariscal Sucre.....	107
4.1.1.1	Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público	107
4.1.1.2	Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico	109

4.1.1.2.1	Sentido Norte-Sur.....	109
4.1.1.2.2	Sentido Sur-Norte.....	109
4.1.1.3	Cantidad de automóviles per cápita.....	110
4.1.1.4	Distribución modal (especialmente transporte público)	111
4.1.1.5	Índice de asequibilidad	111
4.1.1.6	Priorización del modo de transporte en un día con restricción vehicular (aplica para los usuarios que poseen vehículo privado)	111
4.1.2	Parroquia Solanda.....	111
4.1.2.1	Antigüedad promedio de la flota del transporte público.....	111
4.1.2.2	Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico 112	
4.1.2.2.1	Sentido Este-Oeste	112
4.1.2.2.2	Sentido Oeste-Este	113
4.1.2.3	Cantidad de automóviles per cápita.....	114
4.1.2.4	Distribución modal (especialmente transporte público)	114
4.1.2.5	Índice de asequibilidad	114
4.1.2.6	Priorización del modo de transporte en un día con restricción vehicular (aplica para los usuarios que poseen vehículo privado)	114
4.1.3	Cuadro comparativo con los resultados obtenidos para cada parroquia ...	115
4.2	RECOMENDACIONES.....	116
CAPITULO 5.....		117
5. BILIOGRAFIA		117
6. ANEXOS.....		120
ANEXO 1.		120
ANEXO 2.		121
ANEXO 3.		122
ANEXO 4.		152
ANEXO 5.		180
ANEXO 6.		198

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Desglose de Dimensiones Metodología ICES	12
Tabla 2. Lista de indicadores pertenecientes al tema Movilidad y Transporte	14
Tabla 3. Valores de referencia, Distribución Modal	22
Tabla 4. Valores de referencia, Antigüedad promedio de la flota del transporte público... 23	
Tabla 5. Programación de la medida de restricción vehicular Pico y Placa.....	24
Tabla 6. Valores de referencia, Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal ..	24
Tabla 7. Valores de referencia, Cantidad de automóviles per cápita.....	25
Tabla 8. Valores de referencia, Índice de Asequibilidad	25
Tabla 9. Formato de registro de datos, Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público.....	30
Tabla 10. Formato de registro de datos, Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico	32
Tabla 11. Antigüedad de la Flota de buses “CA-TAR”	40
Tabla 12. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “CA-TAR”	43
Tabla 13. Antigüedad de la Flota de buses “PAQUISHA”, Ruta 074	44
Tabla 14. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “PAQUISHA”	44
Tabla 15. Antigüedad de la Flota de buses “TRANSHemisféricos”, Ruta 066.....	46
Tabla 16. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “TRANSHemisféricos”	47
Tabla 17. Antigüedad de la Flota de buses “Águila Dorada”, Ruta 071	48
Tabla 18. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “Águila Dorada”	49
Tabla 19. Antigüedad de la Flota de buses “TRANSPORSEL”, Ruta 099	50
Tabla 20. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “TRANSPORSEL”	51
Tabla 21. Resumen Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público en la parroquia Mariscal Sucre	52
Tabla 22. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.....	52
Tabla 23. Recorrido Norte – Sur de las rutas de transporte a través de la parroquia Mariscal Sucre (Eje vial: Av. Río Amazonas)	57
Tabla 24. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Norte-Sur	58
Tabla 25. Recorrido Sur – Norte de las rutas de transporte a través de la parroquia Mariscal Sucre (Eje vial: calle Juan León Mera)	60
Tabla 26. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Sur-Norte	62
Tabla 27. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, parroquia Mariscal Sucre	63
Tabla 28. Cuadro de Población, parroquia Mariscal Sucre	64
Tabla 29. Vehículos matriculados según clase, Revisión Técnica Vehicular 2018	67
Tabla 30. Tabla de puntuación z.....	71
Tabla 31. Respuestas a la Pregunta 1 de la Encuesta	72
Tabla 32. Respuestas a la Pregunta 2 de la Encuesta	72

Tabla 33. Respuestas a la Pregunta 3 de la Encuesta	72
Tabla 34. Respuestas a la Pregunta 4 de la Encuesta	73
Tabla 35. Respuestas a la Pregunta 5 de la Encuesta	73
Tabla 36. Respuestas a la Pregunta 6 de la Encuesta	73
Tabla 37. Resultados en porcentaje de los modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Mariscal Sucre.....	74
Tabla 38. Resultados en porcentaje del número de veces que los usuarios se dirigen a su lugar de trabajo en un día normal de labores, parroquia Mariscal Sucre.....	75
Tabla 39. Clasificación de los quintiles de ingreso en una población	77
Tabla 40. Resultados en porcentaje de los días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo	77
Tabla 41. Antigüedad de la Flota de buses “DISUTRAN S.A”	82
Tabla 42. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “DISUTRAN S.A”	84
Tabla 43. Antigüedad de la Flota de buses “6 DE DICIEMBRE”, Ruta 014.....	85
Tabla 44. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “6 DE DICIEMBRE”	86
Tabla 45. Antigüedad de la Flota de buses “VENCEDORES”, Ruta 047	87
Tabla 46. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “VENCEDORES”	87
Tabla 47. Resumen Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público en la parroquia Solanda	88
Tabla 48. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes	89
Tabla 49. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Este-Oeste.....	93
Tabla 50. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Oeste-Este.....	94
Tabla 51. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, parroquia Mariscal Sucre	94
Tabla 52. Cuadro de Población, parroquia Solanda.....	95
Tabla 53. Respuestas a la Pregunta 1 de la Encuesta	100
Tabla 54. Respuestas a la Pregunta 2 de la Encuesta	101
Tabla 55. Respuestas a la Pregunta 3 de la Encuesta	101
Tabla 56. Respuestas a la Pregunta 4 de la Encuesta	101
Tabla 57. Respuestas a la Pregunta 5 de la Encuesta	102
Tabla 58. Respuestas a la Pregunta 6 de la Encuesta	102
Tabla 59. Resultados en porcentaje de los modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Solanda	102
Tabla 60. Resultados en porcentaje del número de veces que los usuarios se dirigen a su lugar de trabajo en un día normal de labores	103
Tabla 61. Resultados en porcentaje de los días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo	105
Tabla 62. Cuadro comparativo de resultados, parroquias Mariscal Sucre, Solanda, Carcelén.....	115

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “CA-TAR”	43
Gráfico 2. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “PAQUISHA”	45
Gráfico 3. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “TRANSHemisféricos”	47
Gráfico 4. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “ÁGUILA DORADA”	49
Gráfico 5. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “TRANSPORSEL”	51
Gráfico 6. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.....	53
Gráfico 7. Población total en la parroquia Mariscal Sucre, período 1990 - 2010	64
Gráfico 8. Modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Mariscal Sucre	74
Gráfico 9. Días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo	78
Gráfico 10. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “DISUTRAN S.A”	84
Gráfico 11. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “6 DE DICIEMBRE”	86
Gráfico 12. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “VENCEDORES”	88
Gráfico 13. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.....	89
Gráfico 14. Población total en la parroquia Solanda, período 1990 - 2010	95
Gráfico 15. Modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Solanda.....	103

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Parroquia Mariscal Sucre	15
Mapa 2. Área de Estudio Parroquia Mariscal Sucre	16
Mapa 3. Parroquia Solanda	18
Mapa 4. Área de Estudio Parroquia Solanda.....	20
Mapa 5. Puntos de control para recopilación de datos, parroquia Mariscal Sucre.....	39
Mapa 6. Recorrido de las unidades de transporte a través de los ejes viales sentido Norte-Sur y Sur-Norte, parroquia Mariscal Sucre	55
Mapa 7. Recorrido Norte – Sur, parroquia Mariscal Sucre	56
Mapa 8. Recorrido Sur – Norte, parroquia Mariscal Sucre	59
Mapa 9. Puntos de recolección de datos, parroquia Solanda.....	80
Mapa 10. Recorrido de las unidades de transporte sentido Este-Oeste y Oeste-Este, parroquia Solanda	92

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1.Red de ciudades BID	5
Imagen 2. Fases de una ciudad ICES	8
Imagen 3. Implantación Plan de Vivienda Solanda.....	19
Imagen 4. Captura de pantalla, página web de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT)...	26
Imagen 5. Captura de pantalla, menú inicial del portal web de la ANT	27
Imagen 6. Captura de pantalla, portal web Consulta de Citaciones	28
Imagen 7. Captura de pantalla, ejemplo Consulta de Citaciones.....	28
Imagen 8. Captura de pantalla, resultado de búsqueda en el portal web Consulta de Citaciones	29
Imagen 9. Captura de pantalla, Pregunta 1	34
Imagen 10. Captura de pantalla, Pregunta 2	34
Imagen 11. Captura de pantalla, Pregunta 3	35
Imagen 12. Captura de pantalla, Pregunta 4	35
Imagen 13. Captura de pantalla, Pregunta 5	36
Imagen 14. Captura de pantalla, Pregunta 6	36
Imagen 15. Evolución de la Tasa de Motorización en el DMQ período 1979 - 2025	66

RESUMEN

En el presente trabajo de disertación se midieron cinco indicadores de transporte correspondientes al tema Movilidad y Transporte, mismos que fueron establecidos en la tercera edición de la Guía Metodológica del Programa Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), gracias a la iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo.

Como antecedente, se tiene conocimiento de un trabajo previo en el que se midieron los mismos indicadores de transporte, aplicándolo a la parroquia de Carcelén (Mosquera Ronda, 2019). Por ello, en este estudio se seleccionó a las parroquias Mariscal Sucre y Solanda, con el objetivo de conseguir resultados representativos del centro y sur del Distrito Metropolitano de Quito.

Para la obtención de la información requerida en las mediciones de dichos indicadores, se recurrió a la recopilación de datos en campo, a la realización de encuestas a los usuarios de transporte público, y también se obtuvo información por parte de entidades públicas como el Instituto Nacional de Estadística y Censos, la Agencia Metropolitana de Tránsito y el Banco Central del Ecuador.

Los resultados de las mediciones de los indicadores del presente estudio podrán ser utilizados como referente por parte de las entidades públicas del Distrito Metropolitano de Quito, permitiéndoles tener una visión general al momento de realizar evaluaciones relacionadas con el estado actual del sistema de transporte en la ciudad.

Los indicadores de transporte que fueron seleccionados para su medición son:

- Distribución modal (especialmente transporte público)
- Antigüedad promedio de la flota de transporte público
- Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico
- Cantidad de automóviles per cápita
- Índice de asequibilidad

INTRODUCCIÓN

El crecimiento acelerado de las ciudades intermedias, como es el caso del Distrito Metropolitano de Quito, ha ocasionado varios inconvenientes en el manejo del sistema de transporte. Se ha experimentado mayores tiempos de espera de las unidades de transporte por parte de los usuarios, velocidades de viaje bajas, y relativamente ninguna mejora con respecto a la congestión vehicular durante las horas pico. También es recurrente el hecho de que las unidades de transporte que circulan no siempre se encuentran en óptimas condiciones, debido a que las regulaciones para el tiempo de vida útil de las mismas permiten períodos de circulación de hasta veinte años.

Otro tema por tratar es la asequibilidad del transporte público. Para que sea sostenible, el estrato más humilde de la población debe tener la posibilidad de desplazarse a su trabajo sin que esto implique un sacrificio frente a otras necesidades.

El conjunto de todos estos factores incide directamente en la economía del país, generando pérdidas; es por esto que es necesario realizar estudios periódicamente, para identificar la problemática de la ciudad y así poder tomar las decisiones pertinentes.

Con la herramienta que ha desarrollado el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Guía Metodológica Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles se puede elaborar un diagnóstico rápido del estado en el que se encuentra una ciudad.

Los indicadores seleccionados en el presente trabajo corresponden al tema Movilidad y Transporte, mismos que serán medidos en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda, con la finalidad de realizar el diagnóstico del estado del transporte público. De esta manera, se podrá comprobar si el comportamiento entre ambas parroquias establece o no una misma tendencia, lo que indicaría la posibilidad de utilizar los resultados obtenidos a nivel macro (ciudad) o caso contrario, la necesidad de realizar más estudios en otras parroquias representativas de la ciudad.

JUSTIFICACIÓN

América Latina y el Caribe (ALC) han experimentado un proceso de urbanización acelerado, siendo las ciudades de tamaño intermedio aquellas que se han ido expandiendo de manera exponencial. Estos sucesos han ocasionado nuevos desafíos para los centros urbanos, los cuales deberán ser abordados de forma oportuna para dar lugar a un desarrollo sostenible y una óptima calidad de vida en las ciudades.

En el año 2010, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) propone la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), con el fin de apoyar a las ciudades emergentes de ALC, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal de las ciudades de la región. Dentro de la dimensión de sostenibilidad urbana se contempla el ámbito movilidad y transporte sostenible, y su estado se diagnostica a través de indicadores definidos en el Anexo 1 de la Guía Metodológica ICES (publications.iadb.org, 2016).

Frente a la problemática de la expansión de las ciudades emergentes, la ciudad de Quito no es la excepción y como parte de la red de ciudades del BID es pertinente conocer su estado en el ámbito del transporte y movilidad. La metodología ICES ha sido aplicada previamente, en un caso de estudio en la parroquia de Carcelén (Mosquera Ronda, 2019). Sin embargo, debido a que fue un caso particular, no es factible asumir que los resultados se apliquen de manera general a toda la ciudad.

Por lo tanto, en el presente trabajo de disertación se realizará la medición de los indicadores de transporte y movilidad que propone la guía metodológica ICES en las parroquias del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) Mariscal Sucre y Solanda (centro y sur), lo que indicará el estado en el que se encuentra el sistema de transporte urbano.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Medir los indicadores de movilidad y transporte en las parroquias Mariscal Sucre (CENTRO), y Solanda (SUR) utilizando la metodología ICES (Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles) propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para conocer el diagnóstico del estado del transporte en la ciudad de Quito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la Antigüedad Promedio en años, de la flota del Transporte Público en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda.
- Medir la Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda.
- Obtener el valor del indicador Cantidad de Automóviles per Cápita en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda.
- Determinar la Distribución modal (Especialmente Transporte público) en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda.
- Medir el índice de asequibilidad referente al transporte público en las parroquias Mariscal Sucre y Solanda.
- Comparar los resultados obtenidos de los indicadores de transporte evaluados para las parroquias Mariscal Sucre y Solanda con los resultados obtenidos en un estudio previo para la parroquia de Carcelén.

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN A LA INICIATIVA DE CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES

En América Latina y el Caribe, 8 de cada 10 personas viven en ciudades, convirtiéndola en la región en desarrollo más urbanizada del planeta. Entre 1950 y 2014 la población urbana incrementó del 50 al 80 por ciento; y se espera que esta cifra alcance el 86 por ciento en 2050 (www.iadb.org, 2019).

En 2010 surgió la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) por parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en su búsqueda de conseguir el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), misma que consiste en un programa de asistencia técnica que provee apoyo directo a los gobiernos centrales y locales en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana (www.iadb.org, 2019). El objetivo inmediato de esta propuesta ha sido contribuir a la sostenibilidad de las dimensiones: ambiental, urbana, fiscal y de gobernabilidad, de las ciudades de la región con un modelo que fomente la participación ciudadana (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Entre 2010-2011 la ICES desarrolló una metodología de rápida aplicación y diagnóstico que facilita a las ciudades emergentes la formulación e implementación de planes de acción para su sostenibilidad. En junio de 2012, como consecuencia de esta primera etapa se produjo el lanzamiento de la primera edición de la Guía Metodológica ICES (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

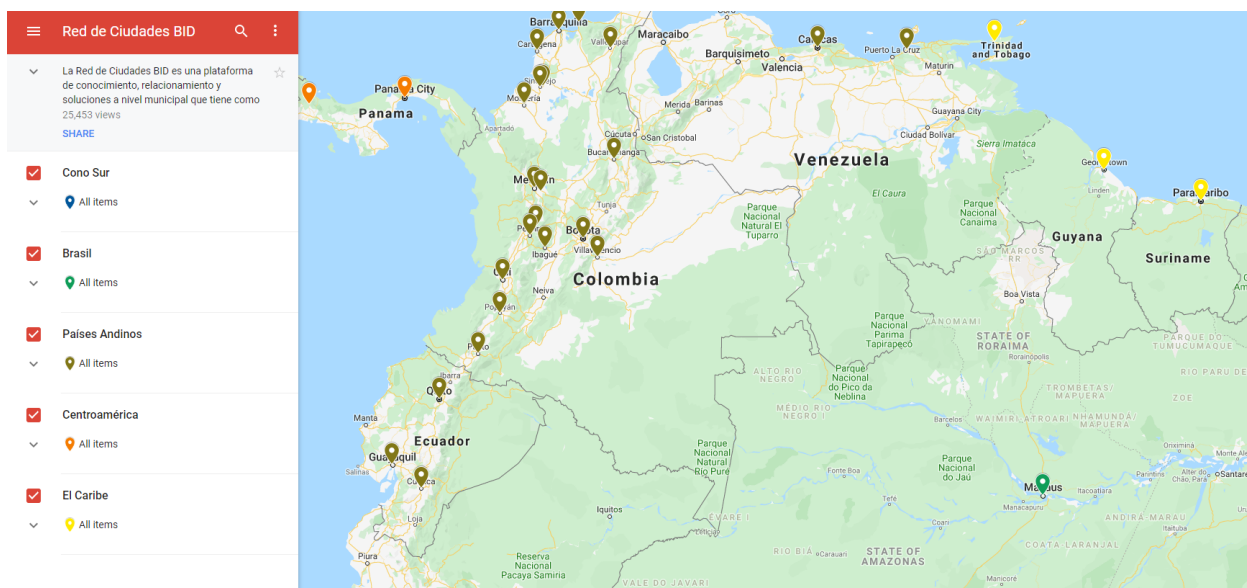
En 2013 el BID publicó el Anexo de Indicadores de la iniciativa, el cual contiene la descripción y los valores de referencia a utilizar en el ejercicio de semaforización de cada uno de los 127 indicadores distribuidos en 30 temas relacionados con las tres dimensiones de la sostenibilidad antes mencionadas, además de brindar información sobre cómo recopilar los datos para la medición de dichos indicadores (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

El BID buscando probar su metodología realizó su aplicación inicial en cinco ciudades piloto. Una vez realizados estos ejercicios de prueba y con el avance en la aplicación de su metodología en más de 40 ciudades intermedias de ALC, en 2014 se actualizó el documento y se publicó la segunda edición de la Guía Metodológica ICES (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

En el año 2016, cuando la Iniciativa había completado exitosamente su primer ciclo de cinco años, la ICES lanzó la tercera edición de su Guía Metodológica. Esta edición integra las lecciones aprendidas en los cinco años de operación de la Iniciativa y procura proveer nuevos y mejores métodos y herramientas que faciliten el avance de las ciudades en su camino hacia la sostenibilidad (publications.iadb.org, 2016), teniendo como antecedentes la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015) y el marco de Hábitat III (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

El BID con el objetivo de socializar el conocimiento, las lecciones aprendidas y las buenas prácticas en sostenibilidad ambiental, económica y social (www.iadb.org, 2019), crea la Red de Ciudades BID conformada por más de 160 ciudades de ALC. Quito forma parte de la Red de Ciudades BID, al ser una ciudad metropolitana con una alta tasa de crecimiento urbano. Esta red está alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, la Nueva Agenda Urbana (Hábitat III) (www.iadb.org, 2019) y el Acuerdo de París.

Imagen 1. Red de ciudades BID



Fuente: (Google Maps, 2019)

La metodología ICES consta de seis fases agrupadas en dos etapas. La primera etapa consiste en la evaluación rápida de la realidad urbana, esta etapa culmina con la elaboración del plan de acción, con propuestas concretas para intervenir en las áreas identificadas como críticas para la sostenibilidad de la ciudad y consta de cuatro fases. La segunda etapa consiste en la ejecución del Plan de Acción y contiene dos fases. La primera etapa está conformada por las fases de preparación, análisis y diagnóstico, priorización y

elaboración del Plan de Acción. La segunda etapa contempla la pre inversión y la fase de monitoreo ciudadano (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

1.2 FASES DE LA METODOLOGÍA ICES

De manera general se puede describir las seis fases de la siguiente manera:

Fase 0 – Preparación

La fase de preparación comprende las siguientes acciones:

- Conformación de equipos de trabajo de las instituciones directamente involucradas en el proceso de aplicación de la metodología
- Recopilación de información a través de fuentes secundarias
- Identificación de los principales actores de la ciudad
- Definición de la visión general de la ciudad

Fase 1 – Análisis y diagnóstico

En esta fase se produce el primer encuentro entre la ciudad y el equipo implementador; aquí, los funcionarios locales y los funcionarios de las agencias nacionales o estatales que inciden en el desarrollo de la ciudad forman parte de las reuniones, mismas que permiten identificar la problemática general de la ciudad. Además, se realizan investigaciones de campo, entrevistas y se obtienen datos específicos con el fin de complementar la información antes obtenida mediante fuentes secundarias (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

El análisis y diagnóstico que se realiza en esta fase se basa en la recolección de información necesaria para la medición de un conjunto de 127 indicadores que abarcan las tres dimensiones de la ICES (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016):

- Cambio climático y medio ambiente
- Desarrollo urbano
- Fiscal y gobernabilidad

Estas tres dimensiones en conjunto comprenden 11 pilares, 30 temas y 67 subtemas cada uno con indicadores que los definen (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Fase 2 – Priorización

En esta fase se prioriza las áreas críticas para la sostenibilidad de la ciudad, identificadas a partir de los indicadores obtenidos en la fase anterior, este ejercicio de priorización utiliza los estudios base y la encuesta de opinión pública. Con base en el ejercicio de semaforización, se inicia un proceso de priorización de los temas críticos utilizando cuatro criterios (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016):

- Valoración por parte de la ciudadanía
- Importancia o impacto económico de cada tema
- Relación del tema con el cambio climático
- Interrelación de este tema con otros sectores

Fase 3 – Plan de acción

Esta fase contempla la identificación, el desarrollo y la selección de estrategias para las áreas priorizadas en la fase 2, además se realiza un análisis más exhaustivo de las áreas priorizadas con mayor puntaje, reconociendo así las oportunidades y riesgos que conlleva la mejora de la situación de cada una de ellas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Fase 4 – Pre inversión

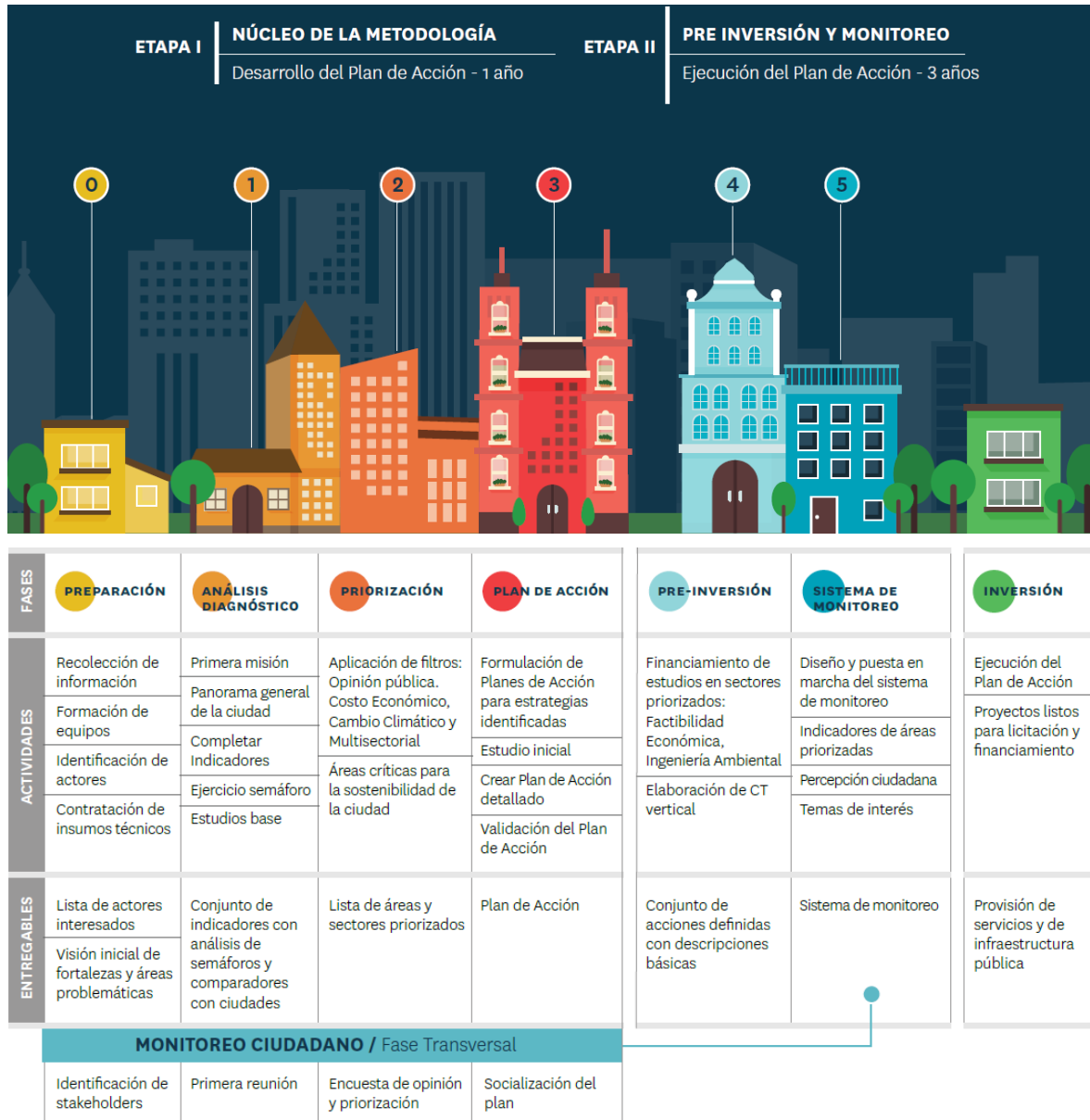
En esta fase se realizan los estudios de pre inversión necesarios para llevar a cabo las intervenciones propuestas en el Plan De Acción, además se sientan las bases para el acceso al financiamiento de los proyectos en largo plazo y se busca definir la viabilidad de la ejecución de las intervenciones indicadas en el Plan de Acción (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Fase 5 – Monitoreo

La guía metodológica sugiere un esquema de monitoreo similar al de la “Red de Ciudades Cómo Vamos”, el cual unifica un grupo de ciudadanos (prensa, cámaras de comercio, academia). Estos esquemas buscan darle seguimiento anual, de una manera imparcial y técnica, a temas que la ciudadanía considere importantes para la sostenibilidad de la ciudad. Dicho seguimiento se realiza a partir de la recolección constante de los indicadores principales y de la encuesta de opinión pública (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

En la Imagen 2 se puede observar un esquema con las actividades y entregables de cada fase tras la aplicación de la metodología ICES en una ciudad.

Imagen 2. Fases de una ciudad ICES



Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

1.3 ESTRUCTURA DE LA FASE 1: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

La Fase 1 se divide en 4 partes:

1. Diagnóstico preliminar
2. Identificación de los retos de sostenibilidad:
 - a. Indicadores
 - b. Semaforización
3. Tres estudios base:
 - a. Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
 - b. Vulnerabilidad
 - c. Huella urbana
4. Estudios Base Adicionales

El alcance del presente trabajo consiste en el desarrollo de la parte 2 de la Fase 1, es decir la identificación de los retos de sostenibilidad: indicadores y semaforización. En esta parte se analizan los indicadores de la ICES que fueron seleccionados por su relevancia. Mediante la aplicación del ejercicio de semaforización de los indicadores, se podrá identificar rápidamente las problemáticas críticas de una ciudad. Los resultados que se obtengan permitirán definir el estado de cada tema, a través de la comparación con valores de referencia convenidos internacionalmente. Estos valores, pueden ser clasificados en tres rangos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016):

- Verde: la gestión es adecuada o buena
- Amarillo: el tema presenta algunas dificultades en un servicio o gestión
- Rojo: el servicio o gestión es deficiente y necesita atención

De esta manera se identifica rápidamente las problemáticas locales críticas, se priorizan los temas que requieren una mayor atención y se elabora un Plan de Acción con intervenciones dirigidas a dar solución a dichas problemáticas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Los indicadores cumplen una función fundamental en la identificación de los temas que generan mayores desafíos para la sostenibilidad de una ciudad. Sin embargo, su objetivo no consiste en ofrecer soluciones particulares (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Por último, cabe recalcar que la recolección de todos los indicadores ICES permite lograr una mejor comprensión de la realidad urbana y su evolución a través del tiempo. De la misma forma, facilita la comparabilidad entre ciudades de la región (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES

El programa ha definido indicadores que cumplan con cuatro características: representatividad, universalidad, facilidad de recopilación y objetividad.

- Representatividad: se han identificado los indicadores que buscan medir aspectos fundamentales de la sostenibilidad urbana y que, a su vez, pueden tener mayor incidencia en la calidad de vida. Asimismo, estos indicadores tienen la facultad de traducirse fácilmente en objetivos de desempeño, lo cual favorece los ejercicios de seguimiento y monitoreo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).
- Universalidad: los indicadores buscan medir elementos comúnmente existentes en la mayoría de las ciudades de la región. En este sentido, cada indicador ha sido diseñado considerando la potencialidad de ser aplicado en cualquier contexto urbano (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).
- Facilidad de recopilación: generalmente, la información para el levantamiento de los indicadores se encuentra disponible a través de registros existentes, recursos de escritorio, fuentes de información pública y/o investigaciones publicadas, o pueden ser observados fácilmente por recopiladores de datos. Esta característica no es solamente importante para el diagnóstico inicial, sino también para facilitar la actualización periódica de los indicadores (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).
- Objetividad: los indicadores también fueron seleccionados por su objetividad y claridad. Aquellos que son buenos se caracterizan por estar bien definidos, ser precisos, unívocos y fáciles de comprender. Los indicadores ICES han sido diseñados para mostrar hechos verificables, independientes de la influencia de factores externos a la medición, tales como las personas a cargo del levantamiento de datos o la herramienta que se utiliza para su estimación (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

1.5 DIMENSIONES Y TEMAS

- Los indicadores correspondientes a la dimensión sostenibilidad ambiental y cambio climático se organizan en los siguientes temas: agua, saneamiento y drenaje, gestión de residuos sólidos, energía, calidad del aire, mitigación del cambio climático, ruido, y vulnerabilidad ante desastres naturales en el contexto del cambio climático (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).
- Los indicadores correspondientes a la dimensión de sostenibilidad urbana se organizan en los siguientes temas: uso del suelo/ordenamiento territorial, desigualdad urbana, movilidad/transporte, competitividad de la economía, empleo, conectividad, educación, seguridad, salud, gestión pública participativa y gestión pública moderna (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

- Los indicadores correspondientes a la dimensión de sostenibilidad fiscal y gobierno se organizan en los siguientes temas: transparencia, impuestos y autonomía financiera, gestión del gasto y deuda.

1.6 DESGLOSE DE LAS DIMENSIONES

En la Tabla 1 se presenta la agrupación de los indicadores dentro de las clasificaciones: dimensión, pilar, tema y subtema.

Tabla 1. Desglose de Dimensiones Metodología ICES

CUADRO Nº2		Dimensiones, pilares, temas e indicadores ICES		
DIMENSIÓN	PILAR	TEMA	SUBTEMAS	NÚMERO DE INDICADORES
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO	Gestión del medio ambiente y consumo de recursos naturales	Agua	4	6
		Sanearamiento y drenaje	3	3
		Gestión de residuos	3	7
		Energía	3	8
	Mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI) y otras formas de contaminación	Calidad del aire	2	3
		Mitigación del cambio climático	3	4
		Ruido	1	1
	Reducción de la vulnerabilidad ante amenazas naturales y adaptación al cambio climático	Vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del cambio climático	2	8
SOSTENIBILIDAD URBANA	Control del crecimiento y mejora del hábitat humano	Uso del suelo u ordenamiento del territorio	4	8
		Desigualdad urbana	3	3
	Promoción del transporte urbano sostenible	Movilidad y transporte	7	12
	Promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible	Capital humano	1	1
		Internacionalización	2	3
		Tejido productivo	1	2
		Tejido empresarial	2	2
		Investigación, desarrollo e innovación	1	1
	Promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible	Mercado laboral	2	2
		Sector financiero	1	1
		Entorno fiscal	1	2
		Ambiente de negocios	3	4
	Provisión de servicios sociales de alto nivel y promoción de la cohesión social	Conectividad	1	2
		Educación	3	9
		Seguridad	2	7
SOSTENIBILIDAD FISCAL Y GOBERNABILIDAD	Mecanismos adecuados de gobierno	Salud	2	6
		Gestión pública moderna	2	10
		Gestión pública participativa	3	5
	Gestión adecuada de los ingresos	Transparencia	2	2
		Impuestos y autonomía financiera	1	2
	Gestión adecuada del gasto	Calidad de gasto público	1	2
Gestión adecuada de endeudamiento	Sostenibilidad fiscal	1	1	
TOTAL			67	127

Fuente: (García & Morales, 2019), basado en (Anexo de Indicadores de la Guía Metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles, 2016)

1.7 LISTA DE INDICADORES

Los indicadores que se medirán en el presente trabajo pertenecen a:

1. Dimensión: Sostenibilidad Urbana
2. Pilar: Promoción Del Transporte Urbano Sostenible
3. Tema: Movilidad/ Transporte
4. Subtema: Infraestructura De Transporte Equilibrado

A continuación, se muestra la lista con los nombres de los indicadores:

- Distribución modal (especialmente transporte público)
- Antigüedad promedio de la flota del transporte publico
- Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico
- Cantidad de automóviles per cápita
- Índice de asequibilidad

En la Tabla 2 se puede observar la lista de los indicadores que serán medidos, su clasificación en función de los subtemas a los que pertenecen, su numeración de acuerdo con la lista de indicadores del Anexo de la Guía Metodológica y sus correspondientes unidades de medida.

Tabla 2. Lista de indicadores pertenecientes al tema Movilidad y Transporte

TEMA	SUBTEMA	N°	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA
MOVILIDAD Y TRANSPORTE	Infraestructura de transporte equilibrado	52	Kilómetros de vías cada 100.000 habitantes	Km
		53	Kilómetros de vías dedicados	Km
		54	Kilómetros de sendas para bicicleta cada 100.000 habitantes	Km
		55	Kilómetros de pavimento y vía peatonal cada 100.000 habitantes	
		56	Distribución modal (especialmente transporte público)	Porcentaje
	Transporte limpio	57	Antigüedad promedio de la flota del transporte público	Años
	Transporte seguro	58	Víctimas mortales por accidentes de tránsito cada 1000 habitantes	Muertes cada 1.000 habitantes
	Congestión reducida	59	Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico	Km/h
		60	Cantidad de automóviles per cápita	Vehículos per cápita
	Transporte planificado y administrado	61	Sistema de planificación y administración de transporte	
	Transporte económico	62	Índice de asequibilidad	Porcentaje
	Demanda equilibrada	63	Razón empleos por hogar	Razón

Fuente: (García & Morales, 2019), basado en (Anexo de Indicadores de la Guía Metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles, 2016)

CAPÍTULO 2

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

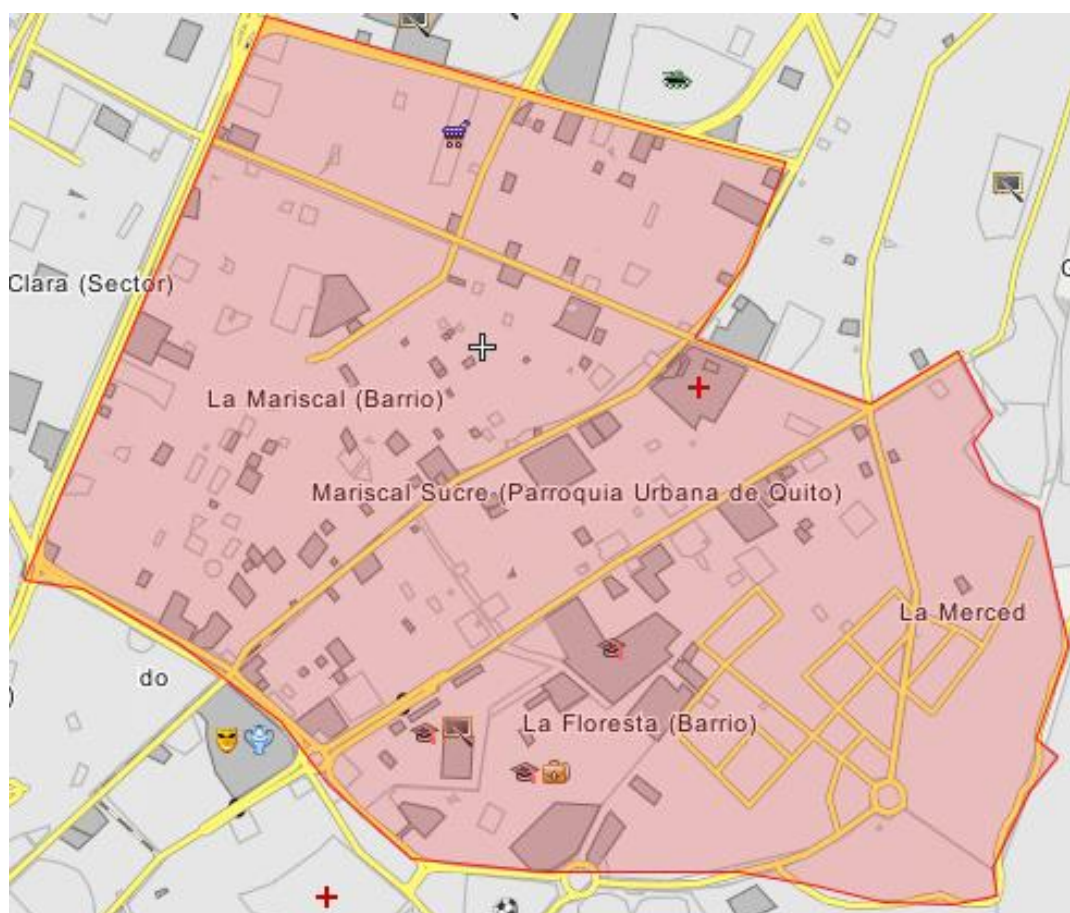
2.1 PARROQUIAS SELECCIONADAS PARA CASOS DE ESTUDIO

2.1.1 PARROQUIA MARISCAL SUCRE

2.1.1.1 Características Generales De La Parroquia

La parroquia Mariscal Sucre forma parte de las 32 parroquias urbanas del DMQ. Se la considera uno de los sectores más turísticos de la ciudad, donde se concentran el entretenimiento, el comercio y los negocios. Se encuentra ubicada en el centro-norte de la ciudad y está delimitada al norte por las Av. Francisco de Orellana, Cristóbal Colón y 12 de Octubre, al sur por las Av. Patria y Ladrón de Guevara, al este por las calles Rafael León, Vizcaya y Gerona y al oeste por la Av. 10 de Agosto (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2019).

Mapa 1. Parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (Wikimapia, 2019)

El área de estudio dentro de la parroquia en la que se realizarán las mediciones del presente trabajo abarca la superficie delimitada por la Av. Francisco de Orellana (norte), Av. Patria (sur), Av. 6 de Diciembre (este) y Av. 10 de Agosto (oeste). Los principales ejes viales que atraviesan el área de estudio de norte a sur son:

La Av. Río Amazonas, su trayecto inicia en el sector de El Labrador a la altura del Antiguo Aeropuerto, se convierte en eje vial de un solo sentido (norte – sur) al ingresar a la parroquia y finaliza en su intersección con la Av. Patria.

La Calle Juan León Mera (sentido sur – norte), inicia en la intersección con la Av. Patria, y concluye en la intersección con la Av. Francisco de Orellana.

Mapa 2. Área de Estudio Parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (Google Maps, 2019)

2.1.1.2 Cooperativas y Rutas de Transporte

Las rutas de transporte que circulan por los ejes viales anteriormente mencionados que serán tomadas en cuenta para la medición de los indicadores de transporte son las siguientes¹:

- Cooperativa de Transporte Carcelén – Tarqui (CA – TAR)
 - Ruta 061: Carcelén Bajo – Carcelén – Brasilia – Ejido
 - Ruta 113: Carcelén – Marín
 - Ruta 062: La Josefina – Ejido
 - Ruta 130: La Pulida – Ejido
- Cooperativa de Transporte Paquisha
 - Ruta 074: 23 de Junio – Ejido
- Cooperativa de Transporte Transhemisféricos
 - Ruta 066: San Vicente – Ejido
- Cooperativa de Transporte Águila Dorada
 - Ruta 071: Velasco – Congreso
- Cooperativa de Transporte Transporsel
 - Ruta 079: Babilonia – San Juan de Calderón – Ejido

¹ (Cámara de Transporte Urbano de Quito, 2019), (Google Maps, 2019)

2.1.2 PARROQUIA SOLANDA

2.1.2.1 Características Generales De La Parroquia

La parroquia Solanda, perteneciente también a las parroquias urbanas de la ciudad, está ubicada en el sur de Quito. Delimita al norte con la parroquia San Bartolo, al sur con la parroquia Quitumbe, al este con la parroquia La Argelia y al oeste con las parroquias La Mena y Chillogallo.

Mapa 3. Parroquia Solanda

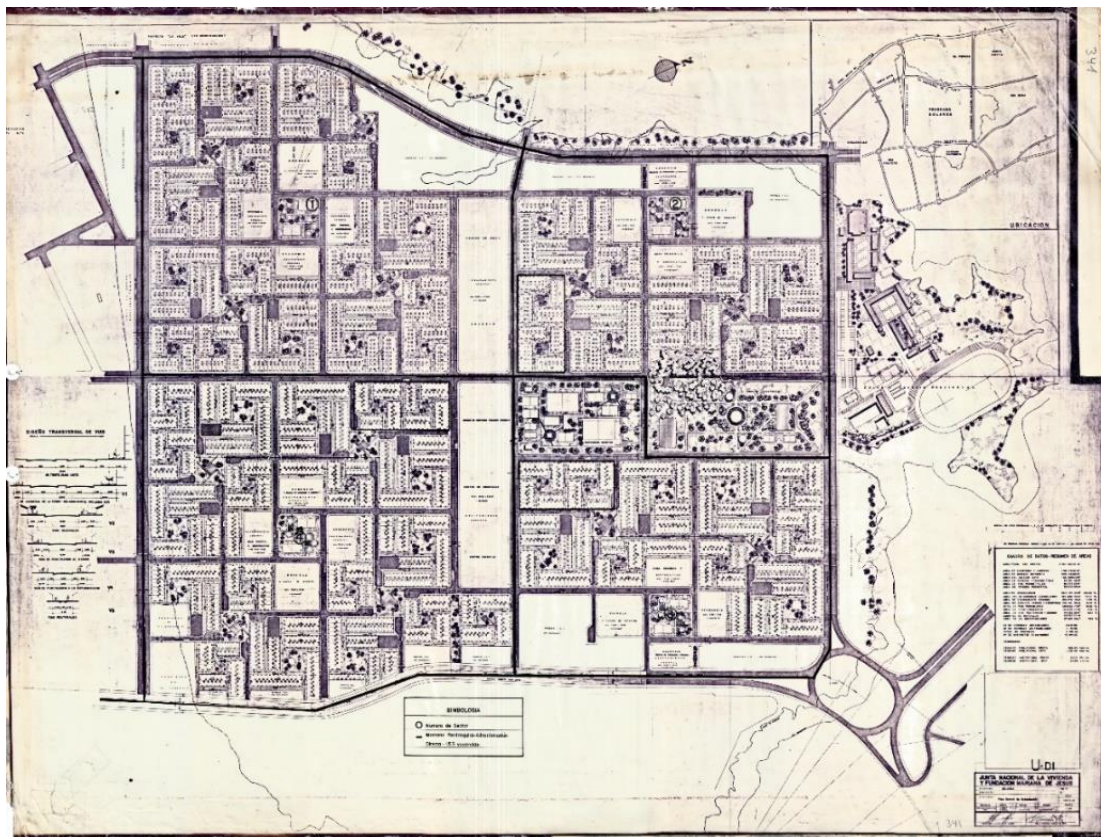


Fuente: (Wikimapia, 2019)

La parroquia se encuentra asentada sobre 150 hectáreas que anteriormente conformaron la Hacienda Marquesa de Solanda, propiedad de María Augusta Urrutia, quien en el año 1976 donó estas tierras a la Fundación Mariana de Jesús que, en alianza con la Junta Nacional de la Vivienda, la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID por sus siglas en inglés) y el Municipio de Quito, se encargó de diseñar, financiar y ejecutar un proyecto de Barrio Modelo, que daría lugar al programa de vivienda popular denominado *Plan de Vivienda Solanda* (Cueva Nieto, 2018).

Una de las características más notables del proyecto fue la entrega de edificaciones inacabadas, siguiendo el concepto de *vivienda progresiva*, es decir manteniendo la posibilidad de su desarrollo tanto horizontal como vertical a futuro. Una década más tarde, en el año 1986 inició la entrega de viviendas, y paulatinamente se fue dotando al sector de servicios básicos, hasta finalizar la construcción alrededor del año 1989 (Cueva Nieto, 2018).

Imagen 3. Implantación Plan de Vivienda Solanda



Fuente: (Archivo MIDUVI, 1978)

La crisis económica alrededor del año 2000, producida en torno al feriado bancario y la posterior dolarización generó una ola migratoria, en la que muchos habitantes de esta parroquia migraron a otros países en busca de mejores oportunidades de vida (Cueva Nieto, 2018). Como consecuencia, gracias al envío de remesas, Solanda experimentó transformaciones en varios aspectos: las viviendas se expandieron en altura, proliferaron los pequeños negocios, y hasta el día de hoy se ha convertido en uno de los sectores más comerciales en el sur de Quito, teniendo como ícono principal a los locales comerciales que se establecieron en la calle José María Alemán, conocida de forma coloquial como la Calle J (Cueva Nieto, 2018).

- Cooperativa de transporte Disutran S.A.
Ruta 034: Khon - Nueva Aurora - Tejar
Ruta 032: Quitumbe - San Roque
Ruta R-05: San Vicente de las Casas - Quitumbe
- Cooperativa de Transporte Seis de Diciembre
Ruta 014: La Cocha - San Martín de Porres - Villaflora
- Cooperativa de Transporte Vencedores de Pichincha
Ruta 047: Marín - Ciudadela Tarqui

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE

A continuación, se definen los conceptos y valores de referencia establecidos para la medición de los indicadores de transporte del presente trabajo.

2.2.1 DISTRIBUCIÓN MODAL (ESPECIALMENTE TRANSPORTE PÚBLICO)

La guía metodológica describe a este indicador como la relación entre la cantidad de usuarios que trabajan en la ciudad, quienes escogen el transporte público como medio de transporte principal para movilizarse a su lugar de trabajo, y la cantidad total de viajes al trabajo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

El término viaje, hace referencia al desplazamiento entre un origen y destino; por otra parte, una etapa describe cada uno de los trayectos realizados en diferentes vehículos, que conforman un viaje (Municipio de Quito, 2012).

El indicador incluye a los usuarios que trabajan en el área independientemente del lugar donde residan, y la guía establece valores de referencia para cuantos modos de transporte existan (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Sin embargo, debido a la importancia del modo transporte público, en el presente estudio se utilizará únicamente los valores de referencia para este modo de transporte, mismos que se indican a continuación:

Tabla 3. Valores de referencia, Distribución Modal

Verde	Amarillo	Rojo
> 65%	50% – 65%	< 50%

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

2.2.2 ANTIGÜEDAD PROMEDIO DE LA FLOTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Este indicador consiste en identificar la antigüedad (en años) de cada flota de transporte público que circula dentro del área de estudio. Los resultados que se obtengan permitirán relacionar de manera indirecta tres factores determinantes en la calidad del servicio de transporte público: niveles de contaminación, seguridad, y comodidad durante su utilización (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Se prefiere que la flota sea lo más nueva posible, para así poder garantizar seguridad y comodidad para los usuarios, así como niveles bajos de contaminación. Sin embargo, la renovación de los vehículos de uso público suele ocurrir únicamente cuando sobrepasan el tiempo máximo de circulación que la normativa local permite, o cuando el costo de reparación de este deja de ser rentable. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

Si bien la normativa que limita la antigüedad de los vehículos de uso público puede variar de un lugar a otro, en el Distrito Metropolitano de Quito se establece que la vida útil para la

modalidad de transporte Intracantonal, Urbano y Rural (autobuses, articulados, biarticulados) es igual a veinte años (Concejo Metropolitano de Quito, 2015). Por su parte, la guía establece un período de doce años como antigüedad máxima para las unidades de transporte público, valor que se tomará en cuenta como límite de antigüedad en la medición del presente indicador. Los valores de referencia establecidos son los siguientes:

Tabla 4. Valores de referencia, Antigüedad promedio de la flota del transporte público

Verde	Amarillo	Rojo
< 6 años	6 años – 12 años	> 12 años

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

2.2.3 VELOCIDAD PROMEDIO DE VIAJE EN LA VÍA PÚBLICA PRINCIPAL DURANTE LA HORA PICO

Se define como la velocidad promedio de viaje de todos los vehículos motorizados, tanto de uso personal como de uso público, exceptuando a aquéllos que poseen una vía exclusiva para su circulación (trolebús, tren, etc.) a lo largo de las vías públicas durante la hora pico de viaje (especialmente en la mañana y tarde) (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

La hora pico se define como el espacio del tiempo del día en el cual existe una mayor cantidad de viajes en la ciudad (Prado, 2009). Como medidas para afrontar la problemática de las congestiones vehiculares, se han tomado diversas estrategias con la intención de desincentivar el uso del vehículo privado, como los peajes urbanos, impuestos sobre la gasolina, incrementos de impuestos sobre los vehículos, implementación de costos por parqueo en espacios públicos y también medidas restrictivas como el Pico y Placa (Prado, 2009). Esta última, es una estrategia que se ha aplicado en algunas ciudades latinoamericanas como Bogotá, Medellín, Cúcuta, la frontera Colombo – venezolana, y finalmente en el DMQ.

La medida restrictiva Pico y Placa, fue instaurada en la ciudad de Quito a partir de marzo del año 2010, durante la alcaldía del Dr. Augusto Barrera, misma que consistía en la prohibición de la circulación para los vehículos por un día a la semana, según el último dígito de la placa, en los horarios de 7:00 a 9:30 por la mañana y 16:00 a 19:30 por la tarde (Diario HOY, 2010) de la siguiente manera:

Tabla 5. Programación de la medida de restricción vehicular Pico y Placa

Día de la Semana	Último dígito de la placa del vehículo para el que rige la restricción
Lunes	1 y 2
Martes	3 y 4
Miércoles	5 y 6
Jueves	7 y 8
Viernes	9 y 0
Sábado	Ninguno
Domingo	Ninguno
Feridos	Ninguno

Fuente: (www.amt.gob.ec, 2010)

Esta medida se mantuvo vigente hasta el 8 de septiembre de 2019, y a partir del 9 de septiembre de 2019, el horario de restricción se extendió a una duración de 15 horas, entre las 05:00 y 20:00, cambiando su nombre a Hoy no Circula (www.quitoinforma.gob.ec, 2019).

La guía metodológica establece los valores de referencia de la siguiente forma:

Tabla 6. Valores de referencia, Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal

Verde	Amarillo	Rojo
> 30 Km/h	15 km/h – 30 Km/h	< 15 Km/h

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

2.2.4 CANTIDAD DE AUTOMÓVILES PER CÁPITA

El presente indicador se define como la relación entre la cantidad total de automóviles (de uso personal) registrados y el total de la población. No incluye taxis, automóviles, camiones o furgonetas utilizados para la entrega o suministro de bienes y servicios por parte de empresas comerciales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

La cantidad de automóviles dependerá de algunos factores, como por ejemplo la capacidad adquisitiva de los usuarios: las personas que económicamente puedan adquirir uno o más vehículos se verán arrojados a tomar esta decisión, o en su defecto la compra de una motocicleta como solución intermedia para contrarrestar las medidas restrictivas, frente a la falta de una oferta de transporte público satisfactoria (Jiménez Murillo Munar, 2008). Por ello, es importante ser cauteloso con la información referente al presente indicador. Los valores de referencia se indican a continuación:

Tabla 7. Valores de referencia, Cantidad de automóviles per cápita

Verde	Amarillo	Rojo
< 0.3	0.3 – 0.4	> 0.4

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

2.2.5 ÍNDICE DE ASEQUIBILIDAD

El índice de asequibilidad se define como la “(Cantidad de viajes al mes * persona * costo promedio por viaje) / Ingreso per cápita del quintil más humilde de la población” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

El término asequibilidad hace referencia a la capacidad para realizar los viajes necesarios o realizar viajes urgentes sin tener que sacrificar otras actividades esenciales (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Los valores de referencia establecidos para este indicador son los siguientes:

Tabla 8. Valores de referencia, Índice de Asequibilidad

Verde	Amarillo	Rojo
Hasta 5%	5% – 10%	> 10%

Fuente: (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

2.3 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE

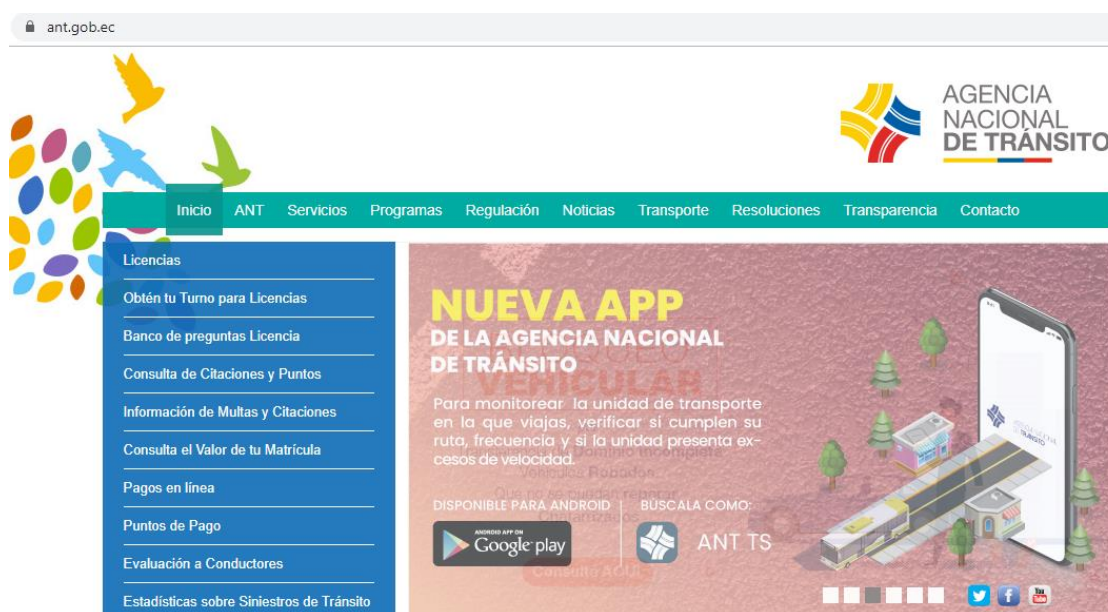
Para la medición de algunos indicadores era indispensable realizarlo durante días laborables; es decir, no se lo podía realizar en fines de semana o feriados por especificaciones de la guía metodológica. Por esta razón, se tomó la decisión de obtener los datos de campo en días laborables, en los horarios de 7:00 a 9:30 en la mañana y de 16:00 a 19:30 en la tarde, en concordancia con las horas de Pico y Placa, restricción vehicular que regía en el período en que se realizó la recopilación de información.

2.3.1 ANTIGÜEDAD PROMEDIO DE LA FLOTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Para obtener los valores correspondientes a la antigüedad promedio de la flota del transporte público, se deberá registrar la placa de cada unidad de transporte perteneciente a las rutas de transporte público que circulen en el área de estudio. Con esta información, se procederá a realizar lo siguiente:

1. Utilizando el buscador de Internet (Chrome, Firefox, etc.), ingresar a la página web de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT)

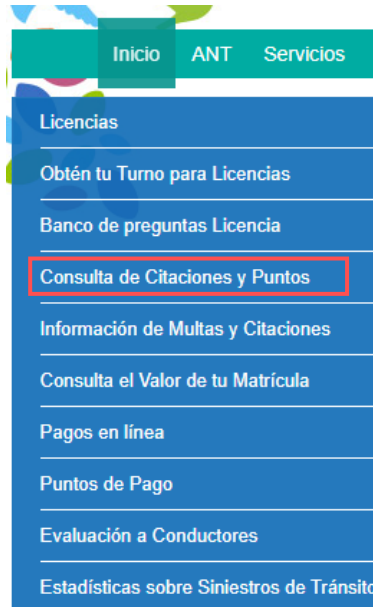
Imagen 4. Captura de pantalla, página web de la Agencia Nacional de Tránsito (ANT)



Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

2. Del menú principal, en la pestaña Inicio, seleccionar la opción Consulta de Citaciones y Puntos

Imagen 5. Captura de pantalla, menú inicial del portal web de la ANT



Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

3. Se redirigirá automáticamente a otra página (Sistema Único de la ANT), titulada Consulta de Citaciones, misma que tendrá dos casillas:
 - a) En la primera, se mostrará un menú desplegable, con las siguientes opciones:
 - REGISTRO ÚNICO CONTRIBUYENTE
 - PASAPORTE
 - CÉDULA DE IDENTIDAD
 - PLACA
 - b) En la segunda, se encontrará habilitada la opción para llenar campos (ingresar valor), en función de la opción seleccionada en la primera casilla.

Imagen 6. Captura de pantalla, portal web Consulta de Citaciones

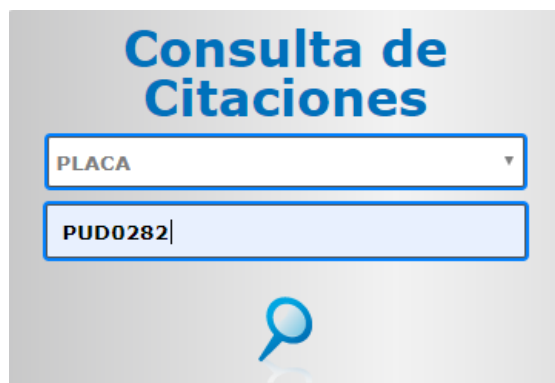


The screenshot shows a web browser address bar with the URL: sistemaunico.ant.gob.ec:5038/PortalWEB/paginas/clientes/clp_criterio_consulta.jsp. Below the address bar is a form titled "Consulta de Citaciones". The form contains two input fields: a dropdown menu labeled "PLACA" and a text input field labeled "valor". A magnifying glass icon is positioned below the input fields.

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

4. Se deberá seleccionar la opción PLACA, escribir el número de placa de la unidad de transporte público con el formato AAA0000 (tres letras y cuatro dígitos sin espacio intermedio), y hacer clic en la lupa (buscar):

Imagen 7. Captura de pantalla, ejemplo Consulta de Citaciones



The screenshot shows the same "Consulta de Citaciones" form. The "PLACA" dropdown menu is now selected, and the text input field contains the value "PUD0282". The magnifying glass icon remains below the fields.

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

5. A continuación, se desplegará una página con la información de la unidad de transporte; se registrará el valor correspondiente al año de fabricación del vehículo.

Imagen 8. Captura de pantalla, resultado de búsqueda en el portal web Consulta de Citaciones

← → ↻ sistemaunico.ant.gob.ec:5038/PortalWEB/paginas/clientes/dlp_grid_citaciones.jsp?ps_tipo_identificacion=PLA&ps_identificacion=PUD0282&ps_placa=

PUD0282	Marca:	MERCEDES BENZ	Color:	AZUL	Año de Matrícula:	2019
	Modelo:	OF 1721-59 12.0 2P 4X2 TM DIESEL	Clase:	AUTOBUS	Fecha de Matrícula:	26-04-2019
	Año:	2006	Servicio:	TRANSP. PUBLICO	Fecha de Caducidad:	24-04-2024

Sanción Pendiente: \$	0,00	Valor Convenio: \$	0,00	Remisión Pendiente: \$	0,00	ANT:	0,00
						TOTAL: \$	0,00

Pendientes (0)
 En Impugnación (0)
 Anuladas (0)
 Pagadas (2)
 En Convenio (0)

# Infracción	Entidad	# Citación	Placa	Fecha de Emisión	Fecha Registro	Punto	Sanció	Multa	Remisión	Total	Artículo/Literal	Bq	Det						
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">PUD0282</td> <td>Marca:</td> <td>MERCEDES BENZ</td> </tr> <tr> <td>Modelo:</td> <td>OF 1721-59 12.0 2P 4X2 TM DIESEL</td> </tr> <tr> <td>Año:</td> <td>2006</td> </tr> </table>													PUD0282	Marca:	MERCEDES BENZ	Modelo:	OF 1721-59 12.0 2P 4X2 TM DIESEL	Año:	2006
PUD0282	Marca:	MERCEDES BENZ																	
	Modelo:	OF 1721-59 12.0 2P 4X2 TM DIESEL																	
	Año:	2006																	

Fuente: (Agencia Nacional de Tránsito, 2019)

Se repetirá este procedimiento para todas las unidades de transporte registradas y finalmente, mediante el cálculo de la media aritmética, se obtendrá el valor correspondiente a la antigüedad promedio de cada flota de transporte público.

A continuación, se presenta el formato que se utilizará para el registro correspondiente al indicador Antigüedad promedio de la flota del transporte público.

2.3.2 VELOCIDAD PROMEDIO DE VIAJE EN LA VÍA PÚBLICA PRINCIPAL DURANTE LA HORA PICO

Para la medición de este indicador, se deberá establecer dos puntos de control que definan la distancia recorrida en cada eje vial, en los cuales se tomarán los tiempos de llegada para cada unidad de transporte. Estos puntos de control deberán delimitar tramos de los ejes viales representativos para cada parroquia, y será preferible que una cantidad representativa de rutas de transporte circule por los mismos.

Para poder llevar a cabo la recopilación de datos, se identificará cada unidad de transporte mediante la placa y/o número de registro municipal, y se escribirá el valor de la hora a la que la unidad pase por cada punto de control.

Posteriormente, con los datos recopilados se procederá a calcular la velocidad a la que cada unidad de transporte recorrió los tramos definidos, utilizando la relación distancia/tiempo. Por último, una vez obtenida esa información, se podrá clasificar a cada flota en función de los valores de referencia establecidos por la guía metodológica.

A continuación, se muestra el formato que se empleará para el registro de datos del presente indicador.

2.3.3 CANTIDAD DE AUTOMÓVILES PER CÁPITA

Para realizar la medición del presente indicador se deberá recurrir a la información registrada sobre censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mediante los cuales se procederá a realizar la proyección de la población; también se requerirá información del parque automotor, para lo cual se deberá recurrir a información recopilada en los registros del INEC, la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT) y el Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025. Este indicador está basado totalmente en las estadísticas obtenidas a través de las entidades públicas, por lo tanto, para su medición no se requerirá recopilación de datos en campo.

2.3.4 RECOPIACIÓN DE DATOS EN CAMPO: ENCUESTA A LOS USUARIOS

Para obtener algunos datos necesarios para la medición de los indicadores Distribución Modal e Índice de Asequibilidad se deberá elaborar y realizar una encuesta, misma que servirá para medir los siguientes parámetros:

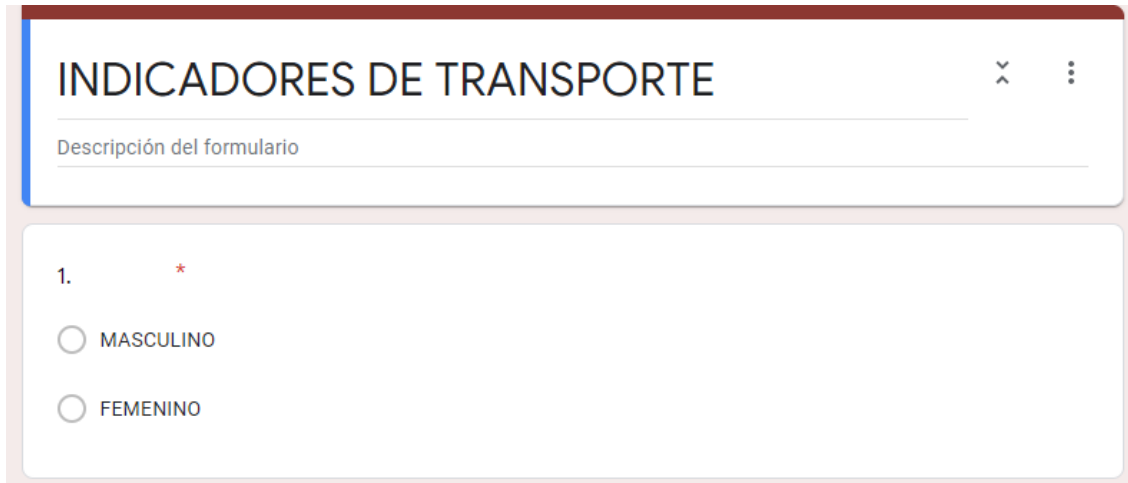
- El modo de transporte principal utilizado por los usuarios para ir a su trabajo.
- El número total de viajes en un mes que los usuarios realizan para ir a su trabajo.

Para ello se encuestará a los usuarios en diversos puntos estratégicos (paradas de autobús dentro del área de estudio). Se obtendrá previamente el tamaño de la muestra, el cual señalará el número total de usuarios a encuestarse en cada parroquia. Posteriormente, se llevará a cabo un proceso de encuesta piloto a través del cual se verificará la comprensión por parte de los usuarios, y finalmente se realizarán las encuestas en campo.

2.3.4.1 Formato de Encuesta

La encuesta que se realizará a los usuarios fue elaborada a través de Google Formularios. Consta de 6 preguntas, mismas que se explicarán a continuación.

Imagen 9. Captura de pantalla, Pregunta 1



INDICADORES DE TRANSPORTE

Descripción del formulario

1. *

MASCULINO

FEMENINO

Fuente: (García & Morales, 2019)

1. Esta pregunta permitirá obtener información general de la población encuestada (género).

Imagen 10. Captura de pantalla, Pregunta 2



2. ¿QUÉ MODO/S DE TRANSPORTE UTILIZA USTED PARA DIRIGIRSE A SU LUGAR DE TRABAJO? *

(Puede escoger varias opciones)

BUS

TAXI

UBER/CABIFY

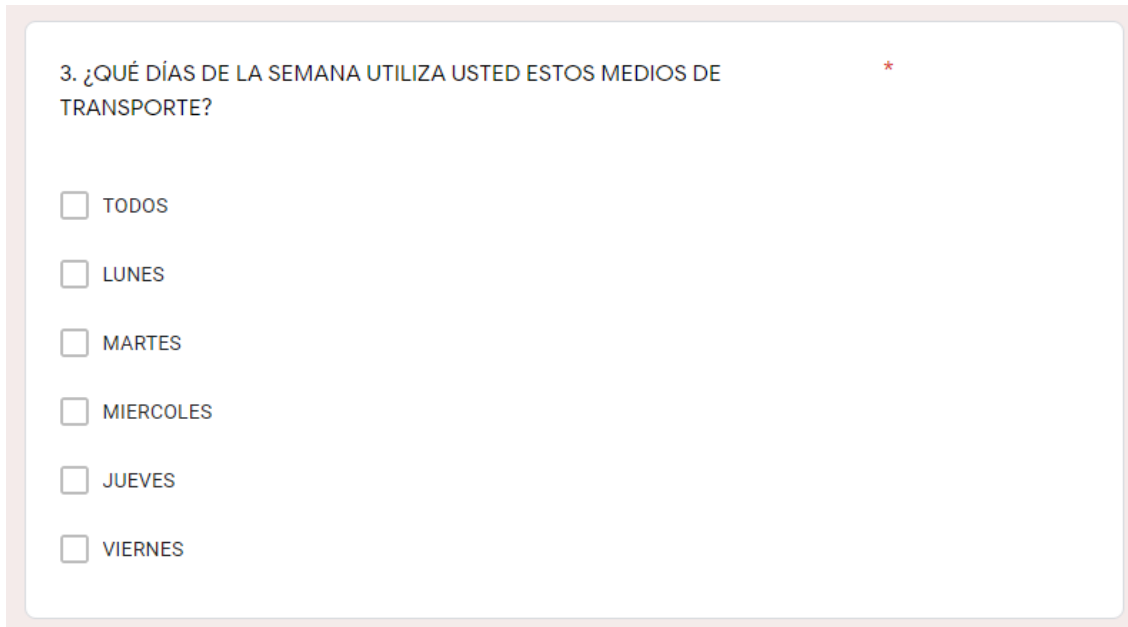
VEHICULO PRIVADO/FURGONETA

Otra...

Fuente: (García & Morales, 2019)

2. La respuesta a esta pregunta permitirá determinar la modalidad de transporte utilizada por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo.

Imagen 11. Captura de pantalla, Pregunta 3



3. ¿QUÉ DÍAS DE LA SEMANA UTILIZA USTED ESTOS MEDIOS DE TRANSPORTE? *

TODOS

LUNES

MARTES

MIERCOLES

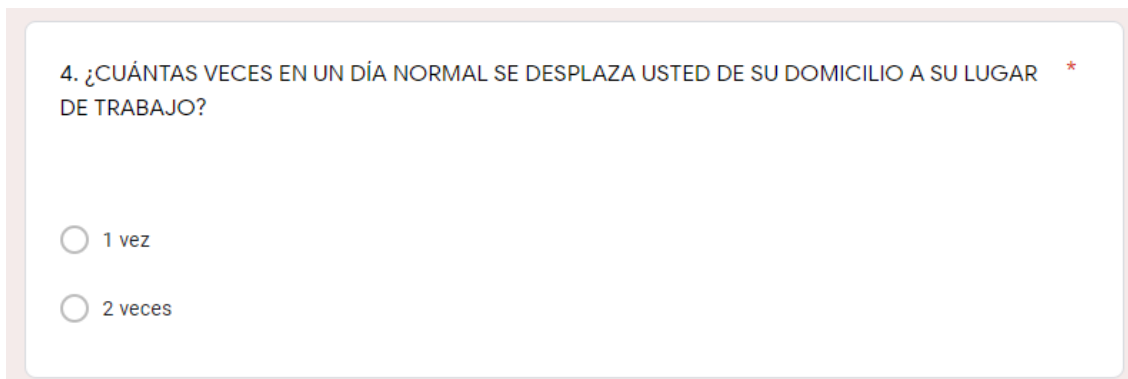
JUEVES

VIERNES

Fuente: (García & Morales, 2019)

3. La respuesta a esta pregunta indicará qué días de la semana los usuarios toman estos medios de transporte para dirigirse a su trabajo. Entiéndase la opción denominada “TODOS” como la selección de los cinco días laborables (de lunes a viernes).

Imagen 12. Captura de pantalla, Pregunta 4



4. ¿CUÁNTAS VECES EN UN DÍA NORMAL SE DESPLAZA USTED DE SU DOMICILIO A SU LUGAR DE TRABAJO? *

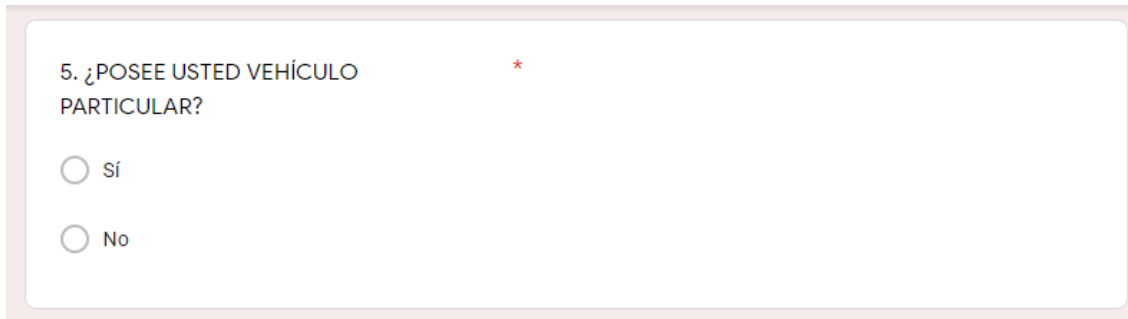
1 vez

2 veces

Fuente: (García & Morales, 2019)

4. La respuesta a esta pregunta permitirá determinar el número de viajes (específicamente el viaje de ida desde el domicilio hasta el lugar de trabajo) que realizan los usuarios en un día normal de labores.

Imagen 13. Captura de pantalla, Pregunta 5



5. ¿POSEE USTED VEHÍCULO PARTICULAR? *

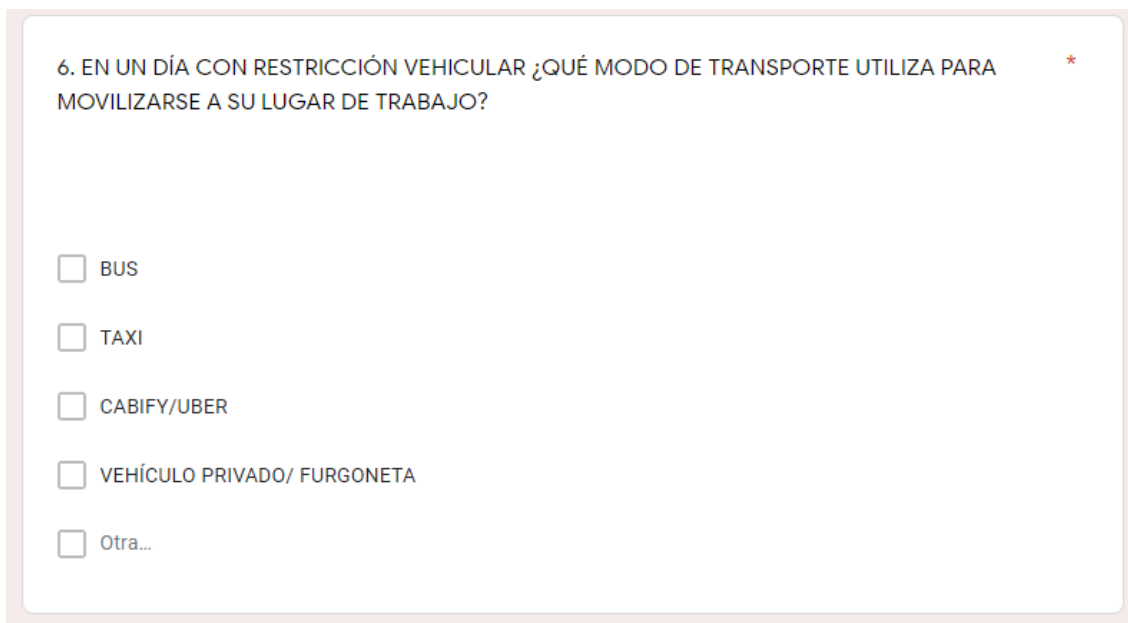
Sí

No

Fuente: (García & Morales, 2019)

5. Esta pregunta permitirá clasificar a los usuarios en quiénes poseen un vehículo propio y quiénes no.

Imagen 14. Captura de pantalla, Pregunta 6



6. EN UN DÍA CON RESTRICCIÓN VEHICULAR ¿QUÉ MODO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA MOVILIZARSE A SU LUGAR DE TRABAJO? *

BUS

TAXI

CABIFY/UBER

VEHÍCULO PRIVADO/ FURGONETA

Otra...

Fuente: (García & Morales, 2019)

6. El objetivo de esta pregunta es determinar qué alternativa (qué modalidad de transporte) escogen los usuarios que sí poseen vehículo propio en un día con restricción vehicular (05:00 a 20:00). Esta pregunta será contestada únicamente por los usuarios que respondieron afirmativamente a la pregunta número 5.

2.3.5 DISTRIBUCIÓN MODAL

Para realizar la medición del presente indicador, se recurrirá a los resultados de las encuestas realizadas a los usuarios. Las respuestas de los numerales 2. y 4. serán necesarias para obtener la información correspondiente a este indicador, mismas que permitirán conocer la/s modalidad/es de transporte más utilizada/s por los usuarios para ir al trabajo y el número de viajes que realizan los usuarios desde su domicilio hacia su trabajo en un día normal de labores.

2.3.6 ÍNDICE DE ASEQUIBILIDAD

Para realizar la medición este indicador, se deberá tomar en cuenta tres valores relevantes:

- Cantidad de viajes al mes por persona

La guía metodológica contempla en los análisis de los estudios realizados un valor de aproximadamente sesenta (60) viajes de ida al mes por persona, cuyo desglose considera alrededor de cuarenta (40) viajes de ida al trabajo, más veinte (20) viajes realizados por cuestiones personales, de salud o entretenimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Para la obtención de este valor, se recurrirá a los resultados de las encuestas realizadas a los usuarios. Las respuestas del numeral 3. permitirán conocer el número total de viajes para ir al trabajo que realizan los usuarios en una semana y, en consecuencia, en un mes normal de labores.

- Costo promedio por viaje

Se debe utilizar una medida estándar del costo para un único viaje. El costo promedio por viaje y los ingresos per cápita deberán indicarse en la misma moneda. No se toma en cuenta la posible modificación de tarifas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

- Ingreso per cápita

Corresponde al ingreso per cápita del quintil más humilde de la población, el cual será un valor de referencia de asequibilidad.

CAPÍTULO 3

3. MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE TRANSPORTE: CÁLCULOS Y RESULTADOS

3.1 PARROQUIA MARISCAL SUCRE

3.1.1 ANTIGÜEDAD PROMEDIO DE LA FLOTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 9:30 en la mañana y de 16:00 a 18:30 en la tarde, desde el miércoles 10 de julio hasta el miércoles 24 de julio de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). Los puntos seleccionados para la recopilación de datos fueron las paradas de autobús ubicadas en los siguientes lugares:

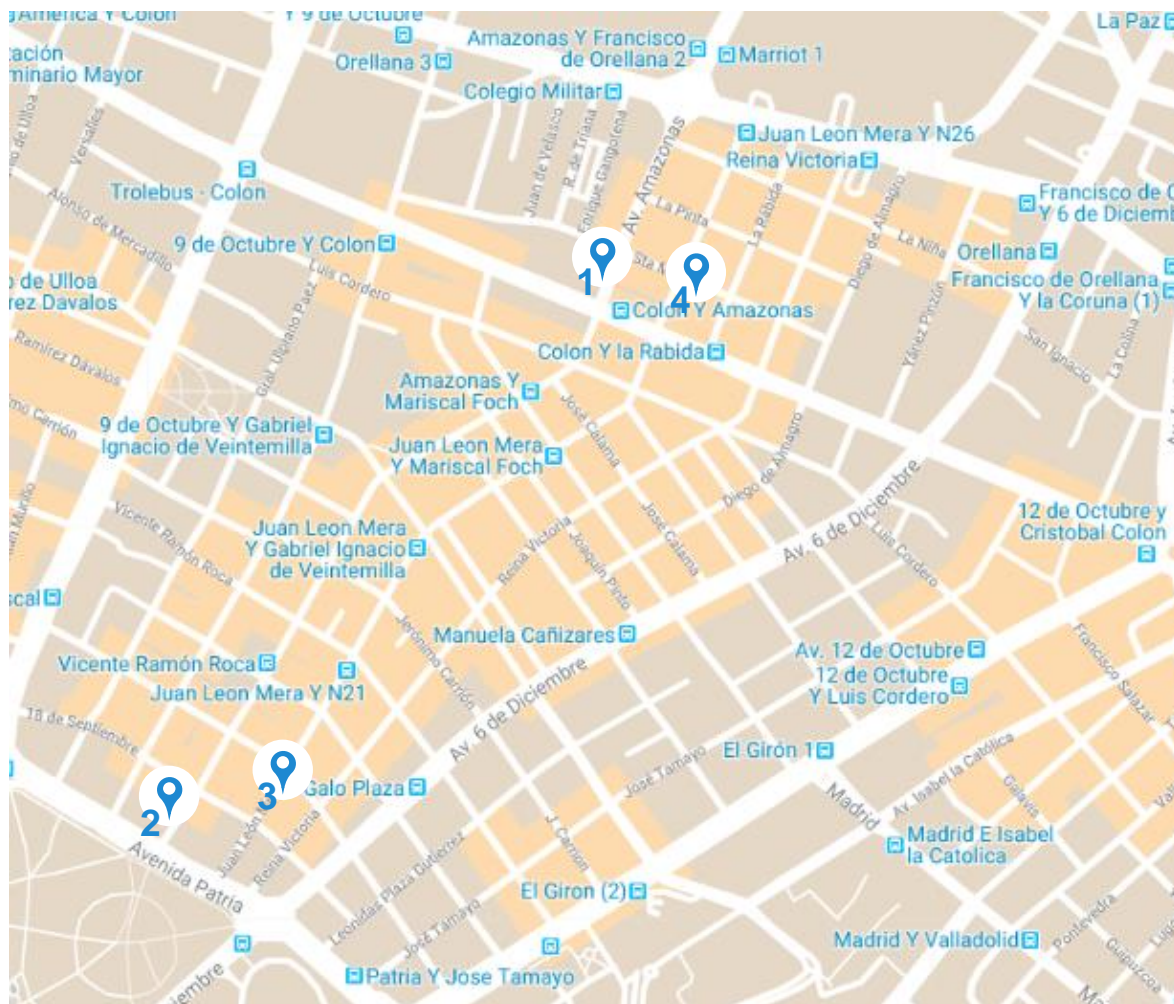
Sentido Norte – Sur: Av. Río Amazonas

1. Av. Río Amazonas y Av. Cristóbal Colón
2. Av. Río Amazonas y Av. Patria

Sentido Sur – Norte: calle Juan León Mera

3. Juan León Mera y 18 de Septiembre
4. Juan León Mera y Santa María

Mapa 5. Puntos de control para recopilación de datos, parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (Google Maps, 2019)

Utilizando la Tabla 9, correspondiente al formato para recopilación de datos del presente indicador, y mediante la obtención de estos a través del portal web de la Agencia Nacional de Tránsito como se indicó en la parte 2.3.1 del Capítulo 2, se elaboró las tablas que contienen los registros obtenidos correspondientes a la antigüedad de la flota de transporte público, con sus respectivos resultados en función de cada cooperativa de transporte, mismas que se indican a continuación.

Tabla 11. Antigüedad de la Flota de buses "CA-TAR"

COOPERATIVA		CATAR	
RUTA		061: CARCELÉN BAJO-CARCELÉN-BRASILIA-EJIDO	
		113: CARCELÉN-MARÍN	
		062: LA JOSEFINA-EJIDO	
		130: LA PULIDA-EJIDO	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PAC-3031	2014	5
2	PAQ-0542	2004	15
3	PUH-0268	2007	12
4	PZQ-0655	2005	14
5	PAA-9147	2011	8
6	PUH-0208	2006	13
7	PAB-3909	2017	2
8	PAU-0264	2004	15
9	PUD-0122	2006	13
10	PAA-9699	2011	8
11	PAU-0157	2004	15
12	PZO-0937	2004	15
13	PZT-0552	2001	18
14	PAA-4871	2009	10
15	PUK-0036	2009	10
16	PAC-5256	2016	3
17	PAA-9321	2011	8
18	PUK-0664	2006	13
19	PZQ-0536	2004	15
20	PUJ-0157	2008	11
21	PAC-6728	2014	5
22	PAB-4475	2018	1
23	PAU-0240	2004	15
24	PUK-0997	2006	13
25	PZU-0388	2005	14
26	PAC-6083	2009	10
27	PZQ-0495	2005	14
28	PAA-9610	2012	7
29	PAC-5212	2016	3
30	PUJ-0356	2007	12
31	PUJ-0834	2009	10
32	PUK-0416	2009	10
33	PAC-6324	2014	5
34	PUB-0737	2006	13

Continúa en la pág. Siguiete

35	PAC-1835	2014	5
36	PZQ-0773	2005	14
37	PUH-0764	2008	11
38	PZQ-0538	2005	14
39	PAU-0743	2004	15
40	PUH-0137	2007	12
41	PUK-0639	2009	10
42	PAC-6680	2014	5
43	PAU-0509	2004	15
44	PAI-0573	2002	17
45	PZO-0756	2004	15
46	PAA-9465	2011	8
47	PUH-0204	2008	11
48	PZO-0529	2004	15
49	PAA-9396	2011	8
50	PZQ-0636	2005	14
51	PZB-0082	2004	15
52	PAA-9423	2011	8
53	PAC-6615	2014	5
54	PAU-0047	2004	15
55	PAI-0144	2002	17
56	PUC-0745	2006	13
57	PUA-0777	2006	13
58	PAU-0132	2004	15
59	PAU-0168	2004	15
60	PAC-9754	2019	0
61	PUK-0712	2009	10
62	PAC-8662	2006	13
63	PZU-0288	2005	14
64	PAC-3075	2015	4
65	PUH-0260	2007	12
66	PAA-9171	2011	8
67	PAC-2556	2014	5
68	PAB-3617	2018	1
69	PAC-5117	2018	1
70	PAA-9432	2012	7
71	PAU-0749	2004	15
72	PAB-0658	2002	17
73	PUG-0369	2006	13
74	PAA-9411	2011	8

Continúa en la pág. Siguiente

75	PAU-0266	2004	15
76	PAQ-0263	2003	16
77	PWE-0098	2003	16
78	PUA-0206	2006	13
79	PAU-0603	2004	15
80	PAC-1287	2013	6
81	PAU-0621	2004	15
82	PUD-0245	2006	13
83	PUJ-0460	2009	10
84	PUH-0853	2008	11
85	PAU-0268	2004	15
86	PAU-0177	2004	15
87	PAB-3856	2018	1
88	PUH-0587	2008	11
89	PAU-0213	2004	15
90	PAB-2007	2012	7
91	PUJ-0575	2008	11
92	PAU-0432	2004	15
93	PAU-0512	2004	15
94	PAC-6240	2013	6
95	PUH-0445	2008	11
96	PZQ-0332	2004	15
97	PAC-6486	2013	6
98	PAC-4817	2017	2
99	PUK-0259	2009	10
100	PAU-0013	2004	15
101	PUG-0110	2006	13
102	PUH-0452	2008	11
103	PAU-0405	2004	15
104	PUJ-0773	2009	10
105	PAC-1735	2014	5
106	PAA-9126	2011	8
107	PUH-0401	2008	11
108	PZQ-0829	2005	14
109	PAN-0834	2003	16
110	PAU-0288	2004	15
111	PUG-0439	2007	12
112	PUH-0973	2008	11
113	PZQ-0828	2005	14
		PROMEDIO	11,00

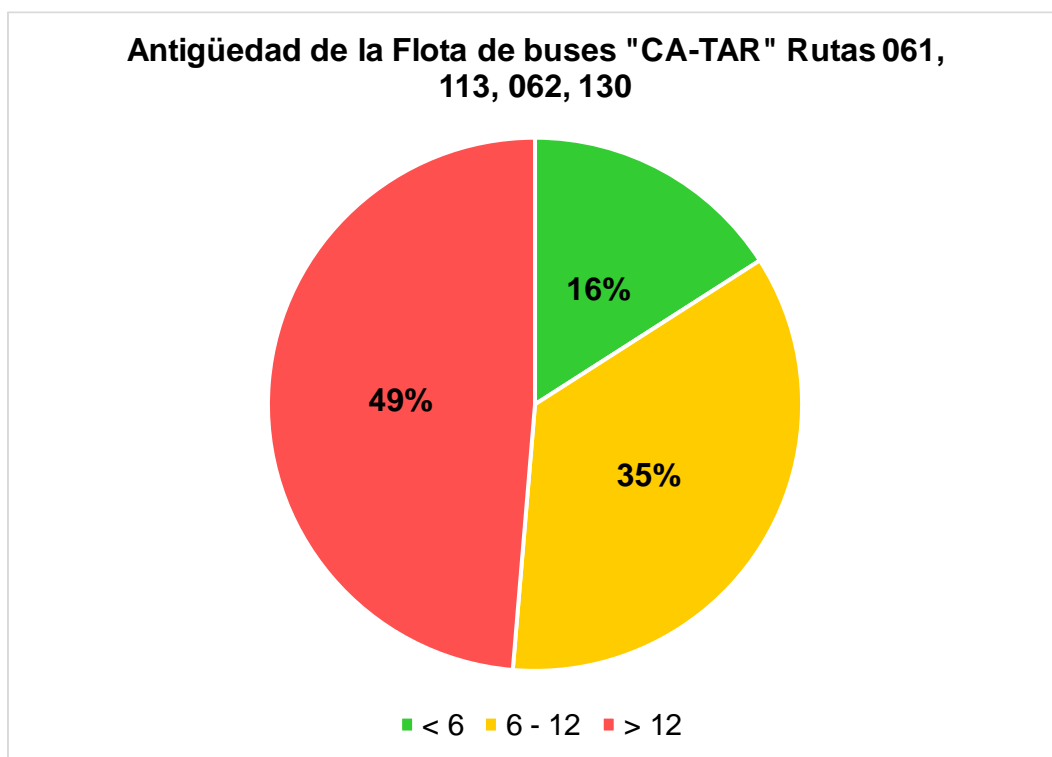
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 12. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "CA-TAR"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
18	< 6	16%
40	6 - 12	35%
55	> 12	49%
113	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 1. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "CA-TAR"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 13. Antigüedad de la Flota de buses “PAQUISHA”, Ruta 074

COOPERATIVA		PAQUISHA	
RUTA		074: 23 DE JUNIO - EJIDO	
	PLACA	AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PUK-0412	2009	10
2	PUK-0413	2008	11
3	PUK-0407	2008	11
4	PAB-1730	2012	7
5	PAA-9474	2011	8
6	PAA-4051	2009	10
7	PUJ-0399	2009	10
8	PAA-4619	2009	10
9	PUK-0451	2008	11
10	PQA-0714	2005	14
11	PUC-0418	2006	13
12	PUK-0362	2009	10
13	PZU-0297	2005	14
14	PAA-4111	2009	10
15	PUH-0818	2008	11
16	PUH-0950	2008	11
17	PUK-0449	2009	10
18	PUK-0418	2009	10
19	PUG-0084	2007	12
		PROMEDIO	10,68

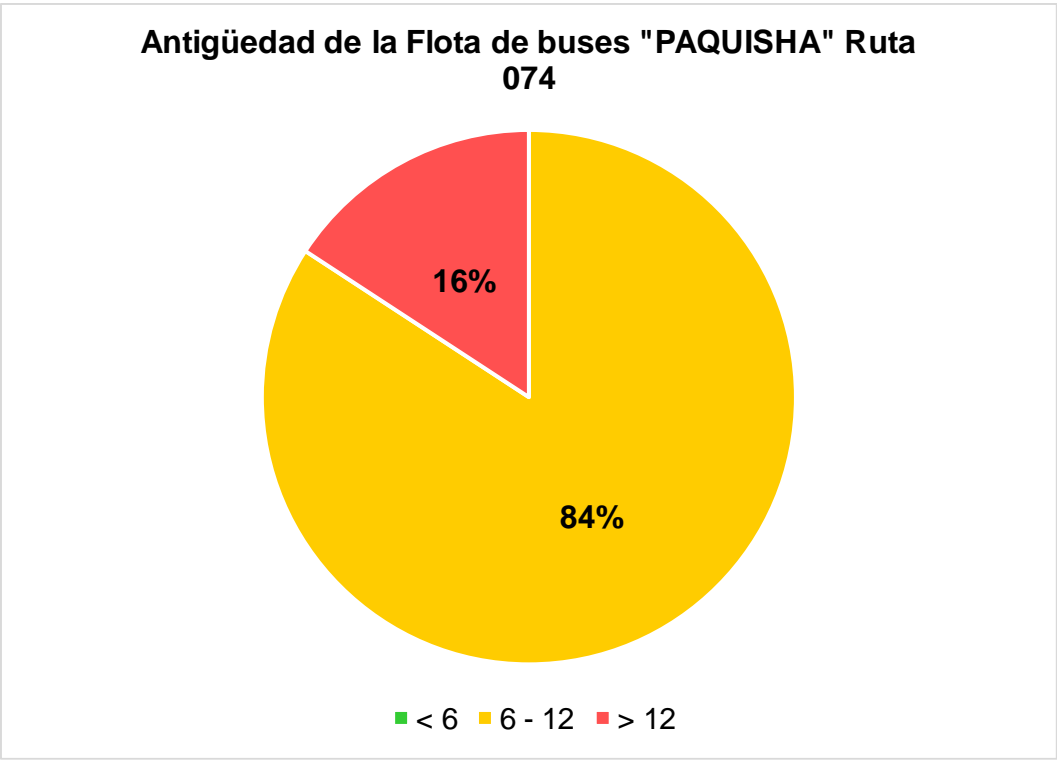
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 14. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “PAQUISHA”

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
0	< 6	0%
16	6 - 12	84%
3	> 12	16%
19	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 2. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "PAQUISHA"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 15. Antigüedad de la Flota de buses “TRANSHemisféricos”, Ruta 066

COOPERATIVA		TRANSHemisféricos	
RUTA		066: SAN VICENTE - EJIDO	
	PLACA	AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PAC-8370	2015	4
2	PAC-2601	2015	4
3	PAC-7982	2015	4
4	PAC-3543	2016	3
5	PAC-2200	2015	4
6	PAC-6428	2014	5
7	PAC-9467	2019	0
8	PAC-9745	2018	1
9	PAB-4478	2018	1
10	PAA-4029	2008	11
11	PUJ-0249	2009	10
12	PAC-6516	2014	5
13	PAB-1497	2012	7
14	PAC-3025	2015	4
15	PAC-2215	2015	4
16	PAC-2997	2015	4
17	PAC-9663	2019	0
18	PAC-8812	2017	2
19	PAB-1227	2012	7
20	PAA-9234	2011	8
21	PAC-4635	2016	3
22	PAC-1919	2014	5
23	PAC-1307	2013	6
24	PAC-2253	2015	4
25	PAA-9230	2009	10
26	PAC-9053	2017	2
27	PUC-0235	2006	13
28	PAC-2838	2014	5
29	PAA-9078	2011	8
30	PAB-5234	2019	0
31	PAC-9723	2019	0
32	PAC-5999	2016	3
33	PAC-3807	2015	4
34	PAC-2263	2015	4
35	PAC-3509	2016	3
36	PAC-2133	2015	4
		PROMEDIO	4,50

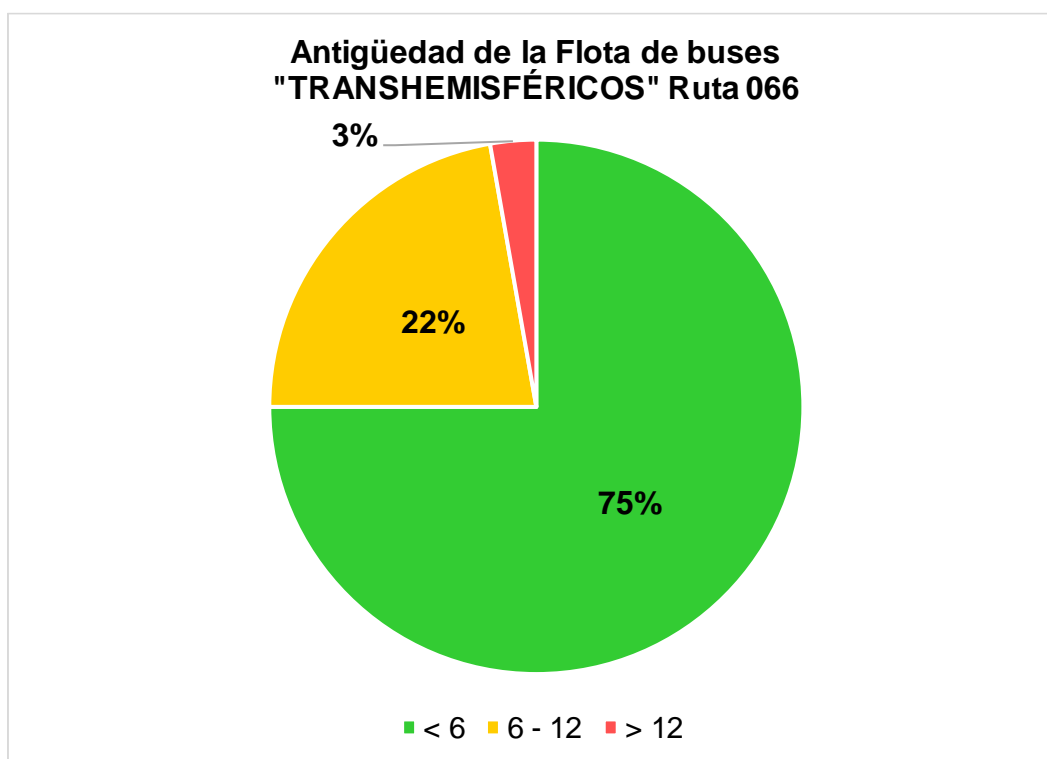
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 16. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "TRANSHemisféricos"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
27	< 6	75%
8	6 - 12	22%
1	> 12	3%
36	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 3. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "TRANSHemisféricos"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 17. Antigüedad de la Flota de buses “ÁGUILA DORADA”, Ruta 071

COOPERATIVA		ÁGUILA DORADA	
RUTA		071: VELASCO - CONGRESO	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PUD-0276	2006	13
2	PAC-4464	2013	6
3	PUD-0301	2006	13
4	PZV-0790	2001	18
5	PUG-0394	2007	12
6	PUG-0391	2007	12
7	PUD-0278	2006	13
8	PZV-0350	2001	18
9	PUD-0845	2007	12
10	PAC-3231	2014	5
11	PUG-0535	2007	12
12	PUH-0350	2007	12
13	PAC-3232	2014	5
14	PUG-0502	2007	12
15	PUH-0413	2007	12
16	PZX-0713	2001	18
17	PUD-0282	2006	13
18	PUD-0862	2007	12
19	PUH-0527	2008	11
20	PUD-0863	2007	12
21	PUD-0281	2006	13
22	PUG-0325	2007	12
23	PAB-4528	2009	10
24	PUD-0277	2006	13
25	PAB-5476	2019	0
26	PAC-4657	2016	3
27	PUD-0280	2006	13
28	PUD-282	2006	13
29	PZV-0790	2001	18
30	PUK-0688	2009	10
31	PAC-4898	2016	3
		PROMEDIO	11,26

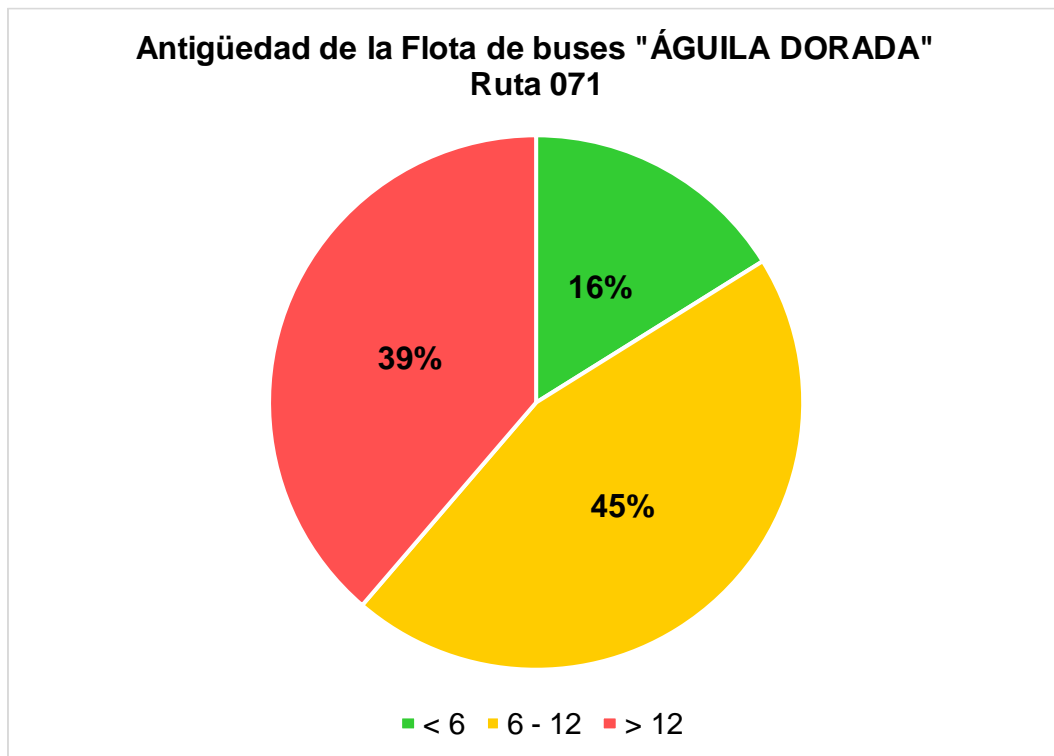
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 18. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "ÁGUILA DORADA"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
5	< 6	16%
14	6 - 12	45%
12	> 12	39%
31	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 4. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "ÁGUILA DORADA"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 19. Antigüedad de la Flota de buses “TRANSPORSEL”, Ruta 099

COOPERATIVA		TRANSPORSEL	
RUTA		099: BABILONIA - SAN JUAN DE CALDERÓN - EJIDO	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PDB-4811	2005	14
2	PAC-1574	2013	6
3	PUD-0365	2002	17
4	PAA-9491	2006	13
5	PUH-0160	2008	11
6	PAC-1534	2013	6
7	PAB-4203	2018	1
8	PUH-0331	2007	12
9	PUC-0953	2006	13
10	PAC-3003	2015	4
11	PAB-3785	2018	1
12	PAC-2224	2013	6
13	PAA-9435	2011	8
14	PAC-3032	2015	4
15	PUK-0193	2009	10
16	PUC-0240	2006	13
17	PAB-2049	2012	7
18	PAU-0028	2004	15
19	PUH-0885	2008	11
20	PUD-0921	2007	12
21	PUD-0568	2007	12
22	PAC-2396	2013	6
23	PZU-0355	2005	14
24	PZX-0964	2001	18
25	PUH-0174	2008	11
26	PAC-8674	2018	1
27	PUG-0505	2005	14
28	PAB-2474	2013	6
29	PUJ-0396	2009	10
30	PZU-0272	2005	14
31	PUD-0379	2006	13
32	PAC-1406	2013	6
33	PAC-1817	2014	5
34	PZO-0612	2004	15
35	PAB-5288	2019	0
		PROMEDIO	9,40

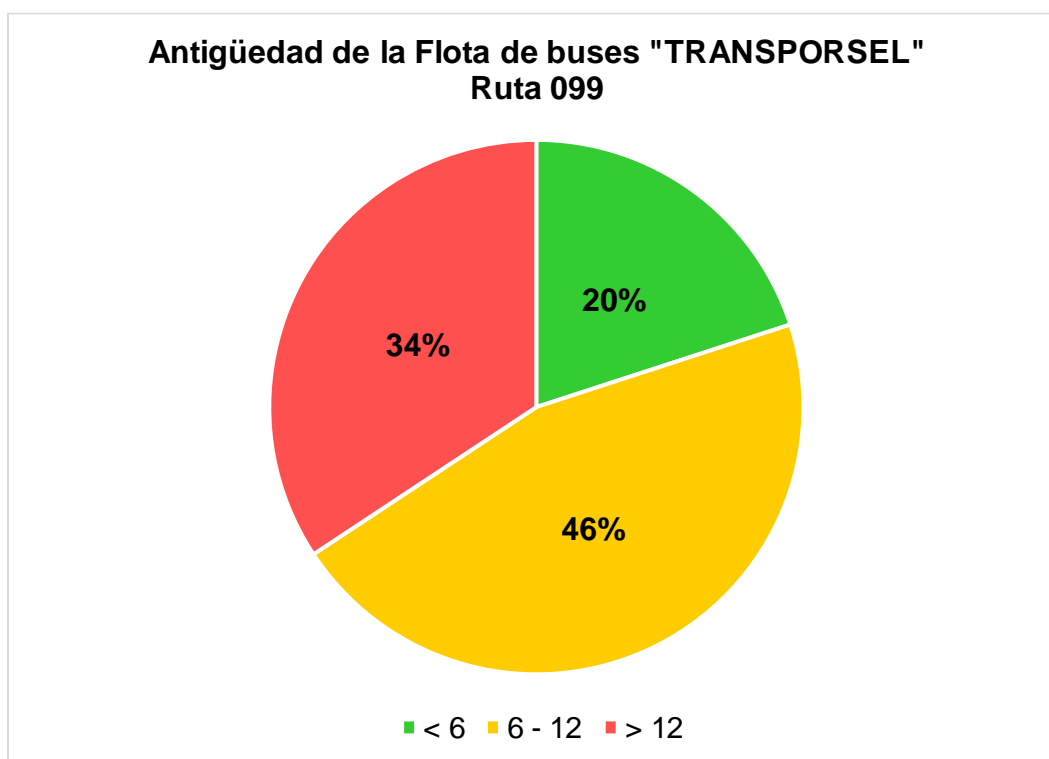
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 20. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "TRANSPORSEL"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
7	< 6	20%
16	6 - 12	46%
12	> 12	34%
35	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 5. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "TRANSPORSEL"



Fuente: (García & Morales, 2019)

En la siguiente tabla, se procedió a calcular la antigüedad promedio de todas las cooperativas de transporte seleccionadas para la medición del indicador *Antigüedad Promedio de la flota del Transporte Público* en la parroquia Mariscal Sucre, mediante la recopilación de los resultados parciales de antigüedad promedio de cada una de las rutas seleccionadas en el presente estudio.

Tabla 21. Resumen Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público en la parroquia Mariscal Sucre

COOPERATIVA		ANTIGÜEDAD PROMEDIO
1	CATAR	11,00
2	PAQUISHA	10,68
3	TRANSHemisféricos	4,50
4	ÁGUILA DORADA	11,26
5	TRANSPORSEL	9,40
ANTIGÜEDAD PROMEDIO (años)		9,37

Fuente: (García & Morales, 2019)

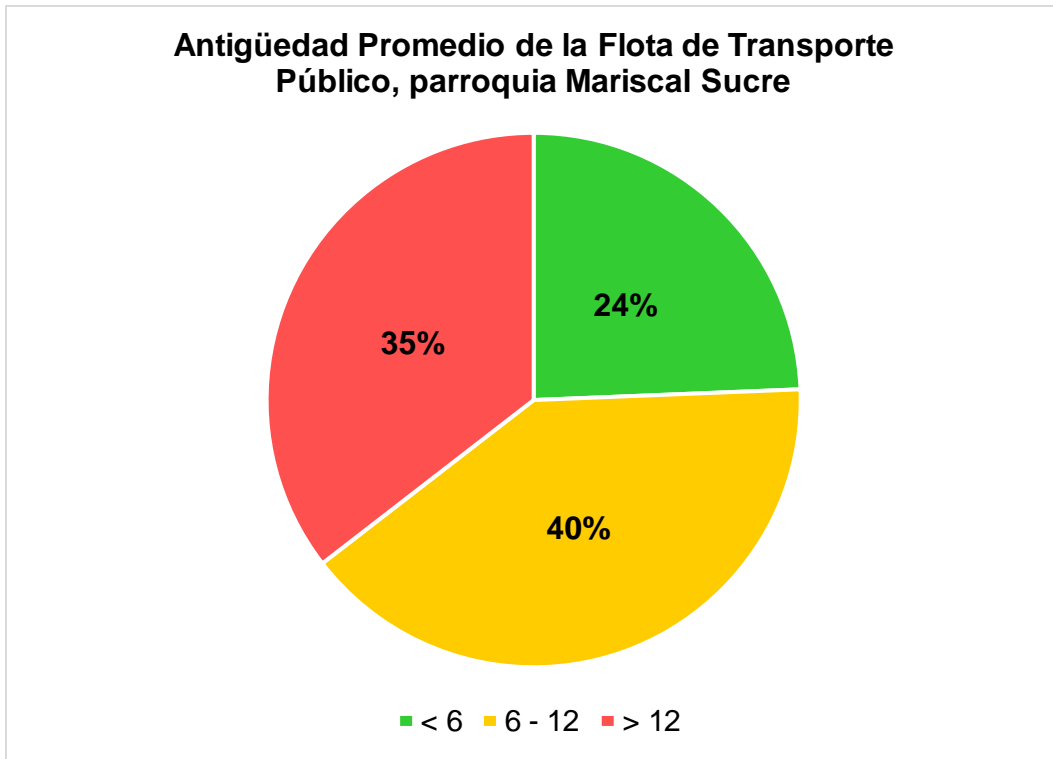
De igual manera, se puede observar el resumen de la distribución en porcentaje de todas las unidades de transporte evaluadas correspondientes a las diferentes cooperativas de transporte en función de su antigüedad.

Tabla 22. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.

Nº BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
57	< 6	24%
94	6 - 12	40%
83	> 12	35%
234	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 6. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.



Fuente: (García & Morales, 2019)

El valor correspondiente al indicador Antigüedad de la flota del Transporte Público para la parroquia Mariscal Sucre es de **9,37 años**, se encuentra dentro del rango (6-12) años de acuerdo con la Tabla 4. Por lo tanto, corresponde al casillero de color “**Amarillo**”, es decir; refleja un desempeño potencialmente problemático.

3.1.2 VELOCIDAD PROMEDIO DE VIAJE EN LA VÍA PÚBLICA PRINCIPAL DURANTE LA HORA PICO

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 9:30 en la mañana y de 16:00 a 18:30 en la tarde, en concordancia con el horario correspondiente a la restricción vehicular *Pico y Placa* desde el miércoles 10 de julio hasta el miércoles 24 de julio de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). De igual manera que el indicador *Antigüedad de la flota del transporte público* se estableció los mismos puntos de control para la toma de datos, mismos que quedarán distribuidos de la siguiente manera:

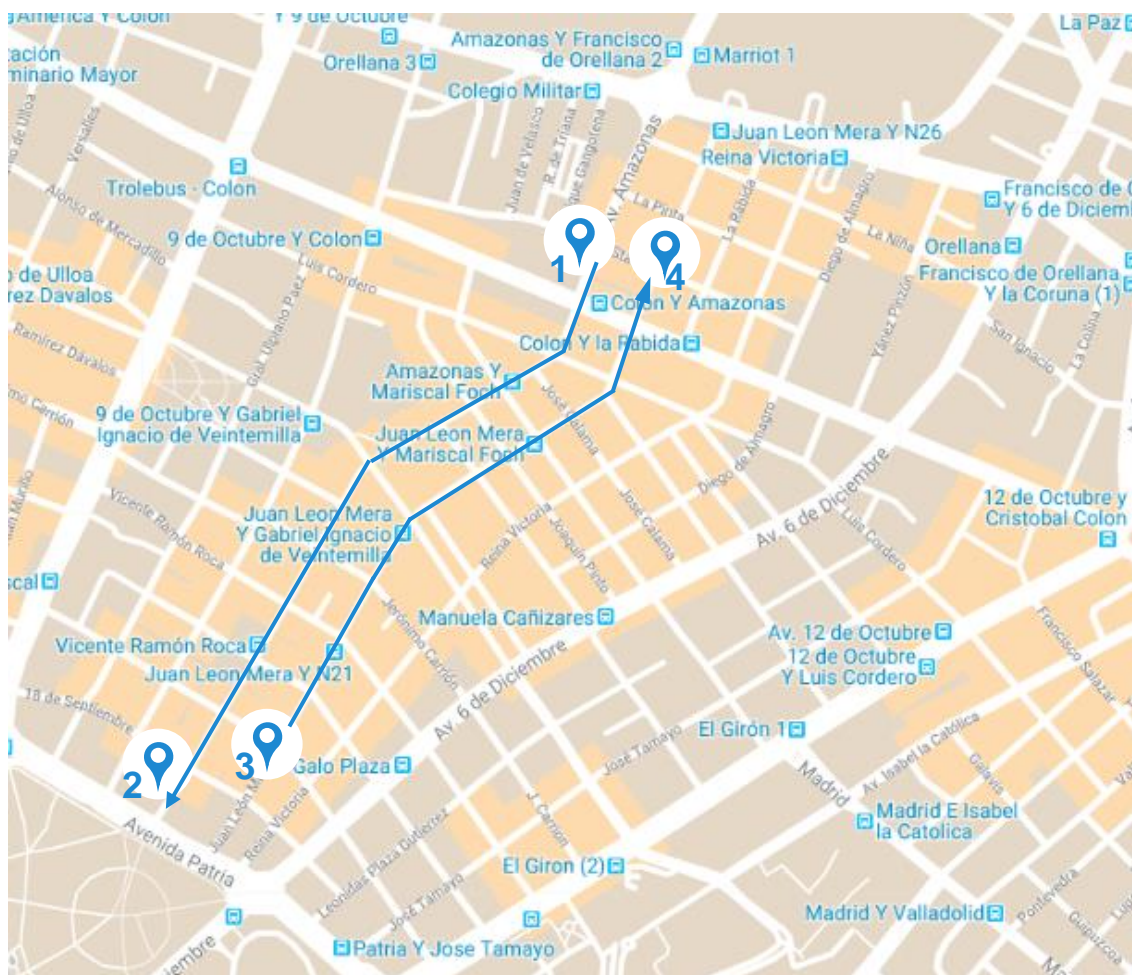
Sentido Norte – Sur: Av. Río Amazonas

1. Av. Río Amazonas y Av. Cristóbal Colón
2. Av. Río Amazonas y Av. Patria

Sentido Sur – Norte: calle Juan León Mera

3. Juan León Mera y 18 de Septiembre
4. Juan León Mera y Santa María

Mapa 6. Recorrido de las unidades de transporte a través de los ejes viales sentido Norte-Sur y Sur-Norte, parroquia Mariscal Sucre



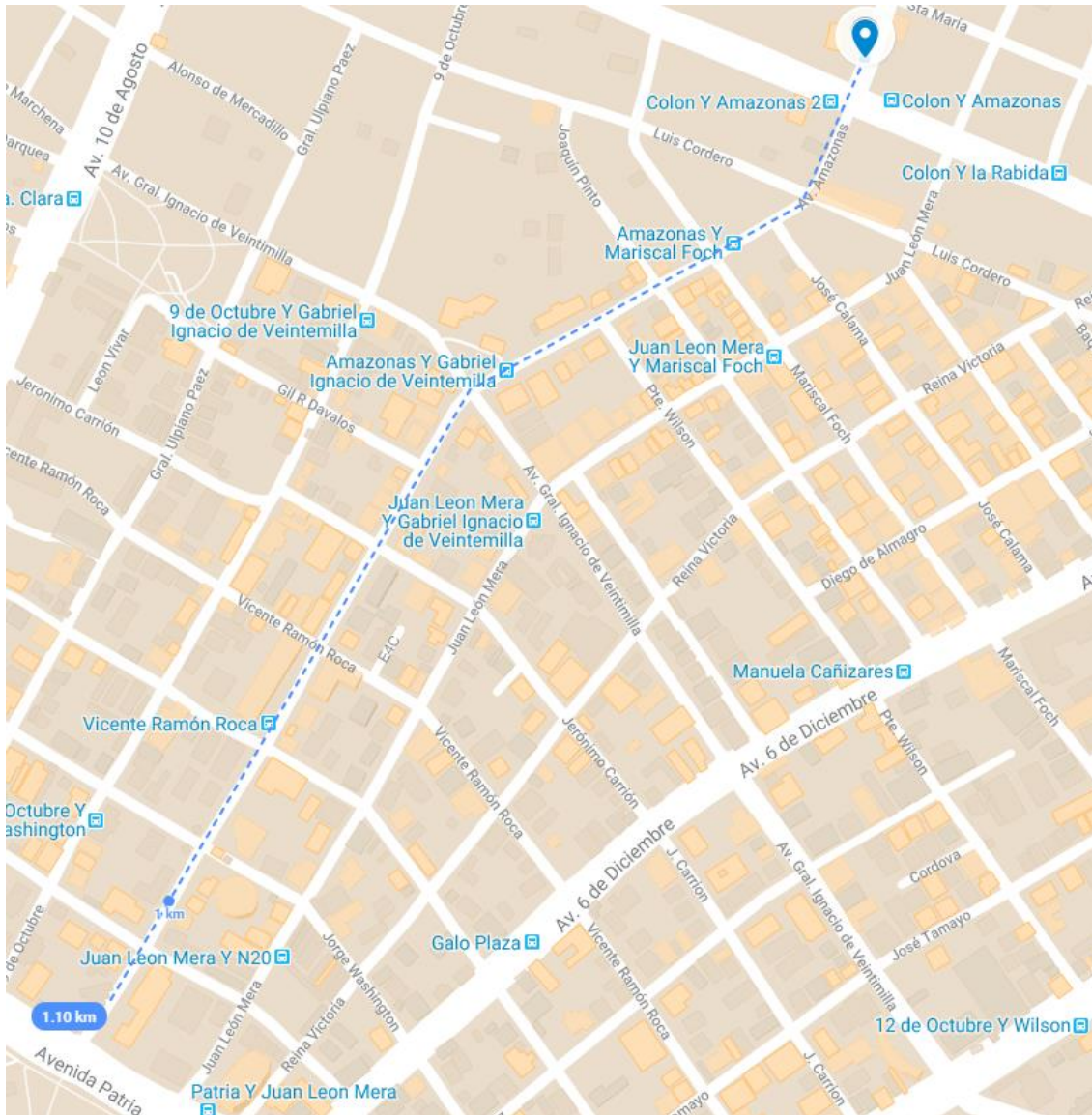
Fuente: (Google Maps, 2019)

Para la obtención de este indicador se registró los datos correspondientes a cuatro rutas pertenecientes a la cooperativa de transportes CA-TAR, una ruta de la cooperativa de transportes TRANSPORSEL, una ruta de la cooperativa de transportes PAQUISHA, una ruta de la cooperativa de transportes ÁGUILA DORADA y una ruta de la cooperativa de transportes TRANSEMI SFÉRICOS.

Para el cálculo de las velocidades se utilizó la relación: distancia recorrida entre los puntos de control y el tiempo utilizado por las unidades de transporte en llegar del primer al segundo punto. Los viajes realizados por las unidades de transporte a través de las parroquias se clasificarán en función del sentido de circulación de estas.

SENTIDO NORTE – SUR

Mapa 7. Recorrido Norte – Sur, parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (Google Maps, 2019)

La distancia entre los puntos de control para calcular la velocidad de viaje a lo largo de la Av. Río Amazonas es de 1,10 Km. Las unidades de transporte, como parte de su recorrido atraviesan la parroquia desde el punto ubicado en la Av. Río Amazonas y Av. Francisco de Orellana hasta la intersección con la Av. Patria. El recorrido es prácticamente lineal, por lo que todas las rutas cumplen con el mismo trayecto dentro de la parroquia.

Tabla 23. Recorrido Norte – Sur de las rutas de transporte a través de la parroquia Mariscal Sucre (Eje vial: Av. Río Amazonas)

 <p>Ruta 061: Carcelén Bajo – Carcelén – Brasilia – Ejido</p>	 <p>Ruta 113: Carcelén – Marín</p>
 <p>Ruta 062: La Josefina – Ejido</p>	 <p>Ruta 130: La Pulida – Ejido</p>
 <p>Ruta 074: 23 de Junio – Ejido</p>	 <p>Ruta 066: San Vicente – Ejido</p>

Continúa en la pág. Siguiente



Ruta 071: Velasco – Congreso

Fuente: (Google Maps, 2019)

A continuación, se presenta la tabla de resumen de la velocidad promedio de viaje de todas las rutas de transporte correspondiente al recorrido en el sentido Norte-Sur

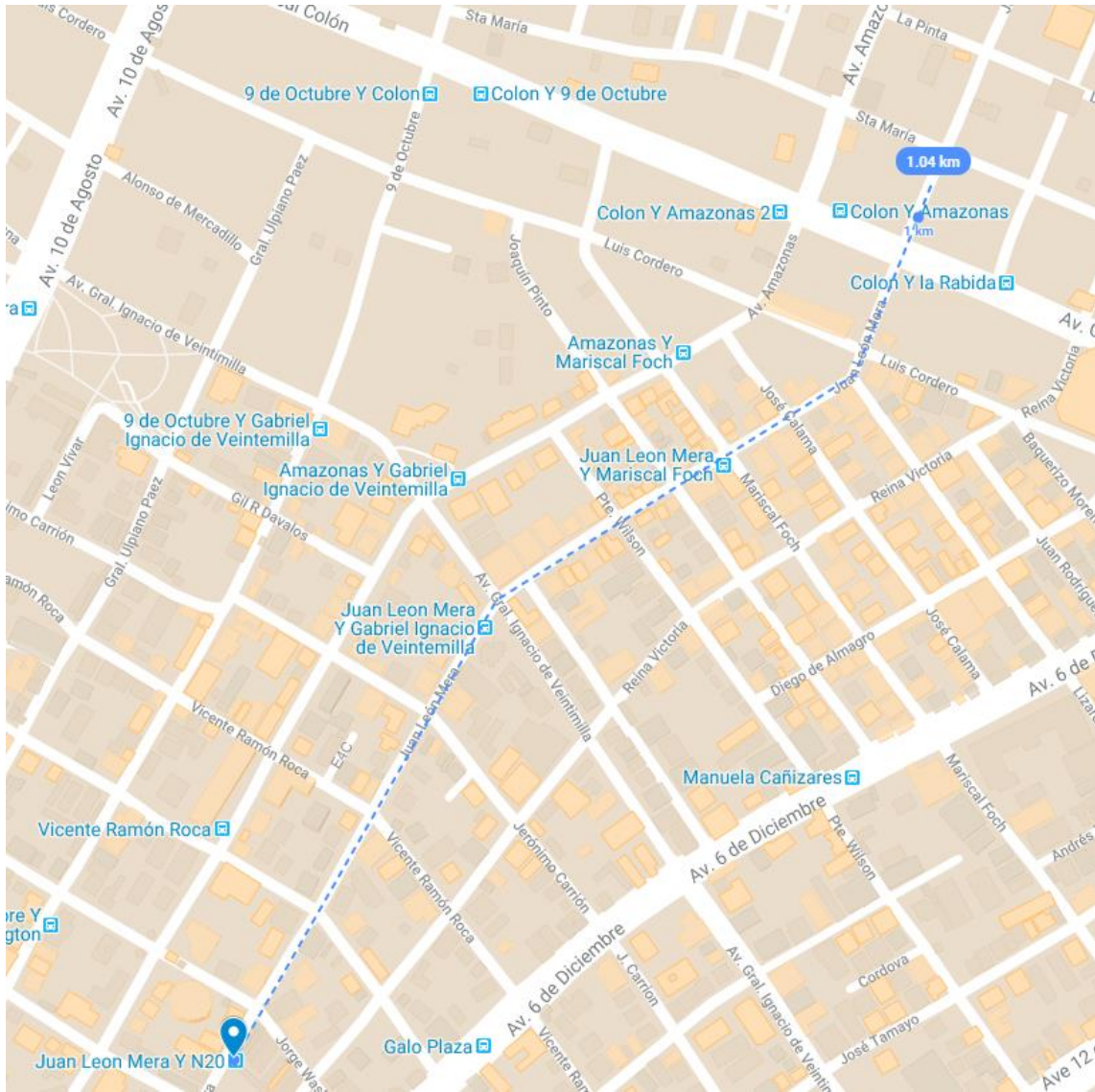
Tabla 24. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Norte-Sur

EJE VIAL: AV. RÍO AMAZONAS (NORTE - SUR)			
DISTANCIA RECORRIDA		1,10 Km	
HORARIO		7:00 - 9:30	
COOPERATIVA	RUTA		VELOCIDAD (Km/h)
1	CATAR	061: CARCELÉN BAJO-CARCELÉN-BRASILIA-EJIDO	13,97
2	CATAR	113: CARCELÉN-MARÍN	13,84
3	CATAR	062: LA JOSEFINA-EJIDO	13,75
4	CATAR	130: LA PULIDA-EJIDO	14,32
5	PAQUISHA	074: 23 DE JUNIO-EJIDO	14,04
6	TRANSEMISSFÉRICOS	066: SAN VICENTE-EJIDO	13,20
7	ÁGUILA DORADA	071: VELASCO-CONGRESO	14,20
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)			13,90
HORARIO		16:00 - 18:30	
COOPERATIVA	RUTA		VELOCIDAD (Km/h)
1	CATAR	061: CARCELÉN BAJO-CARCELÉN-BRASILIA-EJIDO	8,89
2	CATAR	113: CARCELÉN-MARÍN	8,28
3	CATAR	062: LA JOSEFINA-EJIDO	8,59
4	CATAR	130: LA PULIDA-EJIDO	8,86
5	PAQUISHA	074: 23 DE JUNIO-EJIDO	7,91
6	TRANSEMISSFÉRICOS	066: SAN VICENTE-EJIDO	8,48
7	ÁGUILA DORADA	071: VELASCO-CONGRESO	8,07
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)			8,44

Fuente: (García & Morales, 2019)

SENTIDO SUR – NORTE

Mapa 8. Recorrido Sur – Norte, parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (Google Maps, 2019)

La distancia entre los puntos de control para calcular la velocidad de viaje a lo largo de la calle Juan León Mera es de 1,04 Km. Para la mayoría de las rutas tomadas en cuenta, las unidades de transporte atraviesan la parroquia en sentido sur-norte desde la Av. 10 de Agosto, ingresan por la calle 18 de Septiembre hasta su intersección con la calle Juan León Mera, circulando por la misma hasta su intersección con la Av. Francisco de Orellana.

Para las rutas *Condado – El Congreso* y *San Juan de Calderón – Ejido*, su recorrido ingresa por la Av. Patria, y continúa por la calle Juan León Mera, atravesando toda la parroquia.

Tabla 25. Recorrido Sur – Norte de las rutas de transporte a través de la parroquia Mariscal Sucre (Eje vial: calle Juan León Mera)

 <p>Ruta 061: Carcelén Bajo – Carcelén – Brasilia – Ejido</p>	 <p>Ruta 113: Carcelén – Marín</p>
 <p>Ruta 062: La Josefina – Ejido</p>	 <p>Ruta 130: La Pulida – Ejido</p>

Continúa en la pág. Siguiete



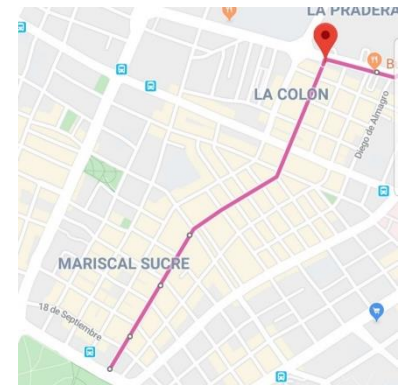
Ruta 074: 23 de Junio – Ejido



Ruta 066: San Vicente – Ejido



Ruta 071: Velasco – Congreso



Ruta 099: Babilonia – San Juan de
Calderón – Ejido

Fuente: (Google Maps, 2019)

A continuación, se presenta la tabla de resumen de la velocidad promedio de viaje de todas las rutas de transporte correspondiente al recorrido en el sentido Sur-Norte

Tabla 26. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Sur-Norte

EJE VIAL: JUAN LEÓN MERA (SUR - NORTE)				
DISTANCIA RECORRIDA		1,04 Km		
HORARIO		7:00 - 9:30		
COOPERATIVA		RUTA		VELOCIDAD (Km/h)
1	CATAR	061: CARCELÉN BAJO-CARCELÉN-BRASILIA-EJIDO		11,86
2	CATAR	113:CARCELÉN-MARÍN		12,40
3	CATAR	062:LA JOSEFINA-EJIDO		12,31
4	CATAR	130:LA PULIDA-EJIDO		12,28
5	PAQUISHA	074:23 DE JUNIO-EJIDO		12,76
6	TRANSEHemisféricos	066:SAN VICENTE-EJIDO		13,17
7	ÁGUILA DORADA	071:VELASCO-CONGRESO		12,22
8	TRANSPORSEL	079:BABILONIA-SAN JUAN DE CALDERÓN-EJIDO		15,06
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)				12,76
HORARIO		16:00 - 18:30		
COOPERATIVA		RUTA		VELOCIDAD (Km/h)
1	CATAR	061: CARCELÉN BAJO-CARCELÉN-BRASILIA-EJIDO		9,37
2	CATAR	113:CARCELÉN-MARÍN		9,49
3	CATAR	062:LA JOSEFINA-EJIDO		10,16
4	CATAR	130:LA PULIDA-EJIDO		10,66
5	PAQUISHA	074:23 DE JUNIO-EJIDO		8,99
6	TRANSEHemisféricos	066:SAN VICENTE-EJIDO		10,06
7	ÁGUILA DORADA	071:VELASCO-CONGRESO		7,83
8	TRANSPORSEL	079:BABILONIA-SAN JUAN DE CALDERÓN-EJIDO		11,91
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)				9,81

Fuente: (García & Morales, 2019)

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta un resumen con los resultados de las velocidades promedio de viaje para los ejes viales Av. Río Amazonas y calle Juan León Mera.

Tabla 27. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, parroquia Mariscal Sucre

EJE VIAL: AV. RÍO AMAZONAS (NORTE - SUR)	
DISTANCIA RECORRIDA	1,10 Km
HORARIO	VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)
7:00 - 9:30	13,90
16:00 - 18:30	8,44
EJE VIAL: JUAN LEÓN MERA (SUR - NORTE)	
DISTANCIA RECORRIDA	1,04 Km
HORARIO	VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)
7:00 - 9:30	12,76
16:00 - 18:30	9,81

Fuente: (García & Morales, 2019)

Los valores de **13,90 Km/h**, **8,44 Km/h**, **12,76 Km/h** y **9,81 Km/h** correspondientes al indicador Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico pertenecen al rango de valores (<15) Km/h de acuerdo con la Tabla 6. Por lo tanto, corresponde al casillero de color “**Rojo**” e indica un desempeño problemático.

3.1.3 CANTIDAD DE AUTOMÓVILES PER CÁPITA

Para el cálculo del presente indicador fue necesaria la obtención de datos referentes a los censos de población y estadísticas del parque automotor recopilados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y la Agencia Metropolitana de Tránsito.

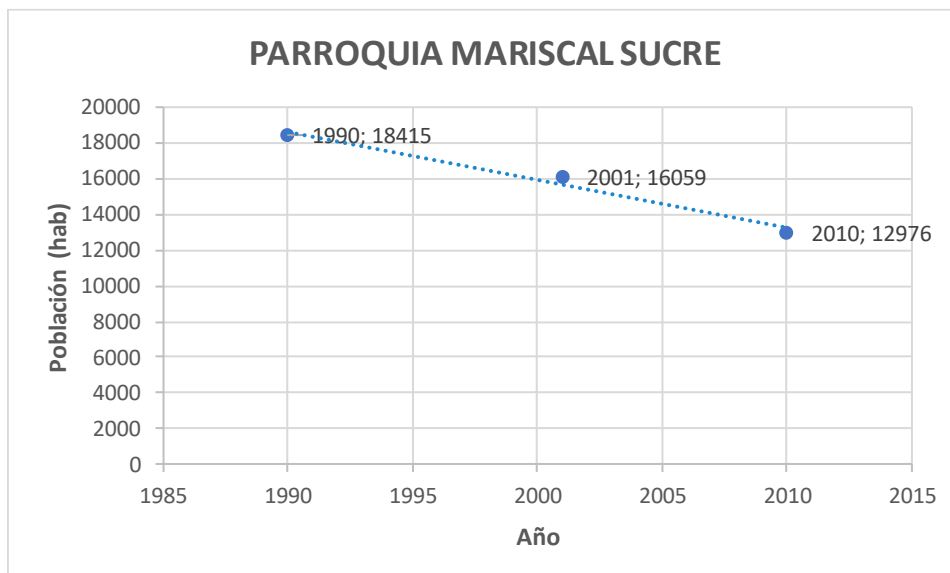
La parroquia Mariscal Sucre pertenece a la Administración Zonal Eugenio Espejo, y de acuerdo con los registros del INEC, las cifras correspondientes a los censos poblacionales son las siguientes:

Tabla 28. Cuadro de Población, parroquia Mariscal Sucre

AÑO	POBLACIÓN
1990	18415 hab.
2001	16059 hab.
2010	12976 hab.

Fuente: (INEC, 1990, 2001, 2010)

Gráfico 7. Población total en la parroquia Mariscal Sucre, período 1990 - 2010



Fuente: (García & Morales, 2019)

Se puede observar que la gráfica de la tasa de crecimiento en esta parroquia es decreciente y de forma lineal. La tendencia al descenso poblacional ha ocurrido por los cambios en la ocupación del suelo. Por esta razón, se procede a realizar el cálculo de la proyección de la población al presente año utilizando el método Aritmético.

3.1.3.1 MÉTODO ARITMÉTICO

$$P_f = P_o + k_a (\Delta t)$$

$$P_f = P_o + k_a (t_f - t_o)$$

Donde:

P_f = población final o de diseño (hab.)

P_o = población inicial (hab.)

k_a = tasa de crecimiento (hab/año)

$\Delta t = (t_f - t_o)$ = período de diseño (años)

Tasa de crecimiento período 1990 – 2001:

$$k_{a1} = \frac{P_f - P_o}{t_f - t_o} = \frac{16059 - 18415}{2001 - 1990} = -214,18 \text{ hab/año}$$

Tasa de crecimiento período 2001 – 2010:

$$k_{a2} = \frac{P_f - P_o}{t_f - t_o} = \frac{12976 - 16059}{2010 - 2001} = -342,55 \text{ hab/año}$$

Tasa de crecimiento promedio:

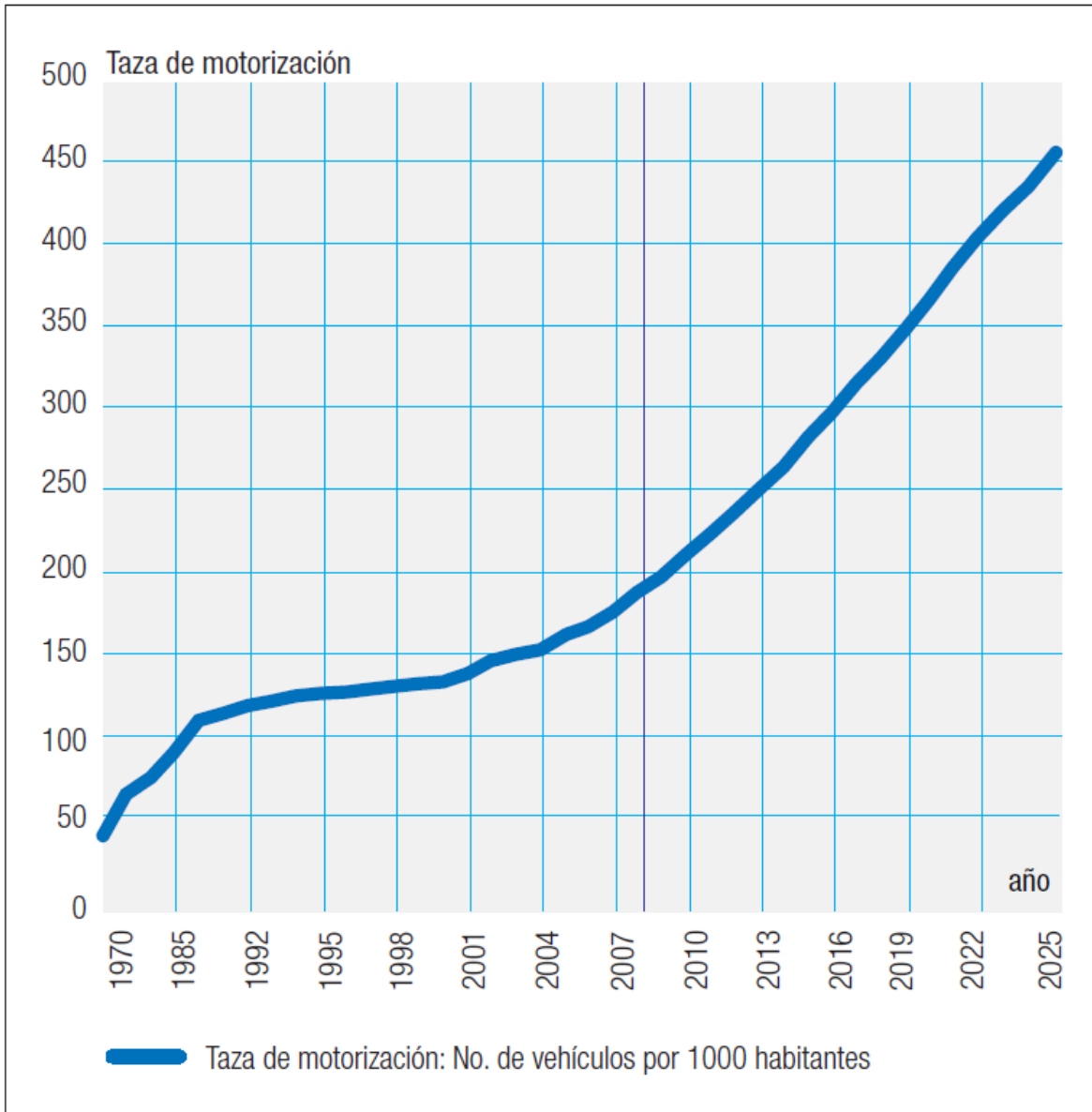
$$k_a = \frac{k_{a1} + k_{a2}}{2} = \frac{-214,18 - 342,55}{2} = -278,37 \text{ hab/año}$$

Entonces,

$$P_f = 12976 - 278,37 (2019 - 2010) = 10471 \text{ hab. para el año 2019}$$

La población proyectada que se utilizará para la medición del indicador es de 10471 habitantes. A continuación, se obtendrá la relación *vehículos por habitante* en la ciudad; es decir, número de vehículos por cada mil habitantes. Para ello, se empleará el gráfico que se presenta a continuación, en el que se puede observar la tasa de motorización por cada mil habitantes en el DMQ para el período 1979 – 2025.

Imagen 15. Evolución de la Tasa de Motorización en el DMQ período 1979 - 2025



Fuente: (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2009)

De acuerdo con la Imagen 9, para el año 2019 se prevé una tasa de motorización de 350 vehículos por cada 1000 habitantes. Entonces, para la parroquia Mariscal Sucre, considerando 10471 habitantes; se tendrá:

$$\left(\frac{10471 \text{ hab.} \cdot 350 \text{ veh.}}{1000 \text{ hab}} \right) = \frac{3664850}{1000} \text{ veh} = 3664,85 \approx 3665 \text{ vehículos}$$

Tabla 29. Vehículos matriculados según clase, Revisión Técnica Vehicular 2018

REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR 2018		
Tipo de vehículo	Total de Vehículos	Porcentaje
LIVIANOS REGULARES	375106	81,65%
MOTOS	33025	7,19%
TAXIS EMSAT	11763	2,56%
TAXIS	207	0,05%
BUS INTERPARRROQUIAL	340	0,07%
BUS INTERPROVINCIAL	394	0,09%
BUS INTERCANTONAL	238	0,05%
BUS URBANO	2231	0,49%
BUS OTROS	1198	0,26%
BUS ARTICULADO	304	0,07%
BUS TURISMO	19	0,004%
CARGA	18580	4,04%
ESCOLARES	6020	1,31%
LIVIANOS INTENSIVOS	9975	2,17%
TOTAL	459400	100,00%

Fuente: (Agencia Metropolitana de Tránsito, 2018)

De acuerdo con los registros de la Agencia Metropolitana de Tránsito (Tabla 29), del 100% de los vehículos matriculados en el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2018, el 81,65% corresponde a vehículos livianos. Por lo tanto, el valor correspondiente a la cantidad de vehículos livianos en la parroquia es el siguiente:

$$\text{Vehículos Livianos} = 0,8165 * 3665 = 2993 \text{ veh\u00edculos}$$

Finalmente, para la medición del presente indicador se requiere conocer el número total de automóviles que existen en la parroquia Mariscal Sucre con respecto al número de habitantes de esta.

$$\text{Cantidad de Autom\u00f3viles Per C\u00e1pita} = \frac{2993 \text{ veh.}}{10471 \text{ hab.}} = 0,286 \approx 0,29$$

El valor de **0,29** pertenece al rango de valores (< 0,30) de acuerdo con la Tabla 7, por lo que puede clasificarse dentro del casillero de color “**Verde**”; es decir, indica un buen desempe\u00f1o y por tanto se considera *sostenible*.

3.1.4 DISTRIBUCIÓN MODAL (ESPECIALMENTE TRANSPORTE PÚBLICO)

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 8:00 en la mañana, desde el 25 de julio hasta el 8 de agosto de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). La información requerida para este indicador se recopiló mediante encuestas a los usuarios de transporte público, y los puntos estratégicos establecidos para la realización de estas fueron las paradas de bus a lo largo de la calle Juan León Mera ubicadas dentro del tramo de vía que atraviesa a la parroquia.

3.1.4.1 Determinación de la muestra de estudio

Para la determinación del número de encuestas se debe hallar el número de personas que podrían ser los posibles encuestados. Para ello, se debe obtener los siguientes valores:

Número de personas en cada ruta del transporte público (Horario 7:00 - 8:00):

1. Ruta 061: Carcelén Bajo – Carcelén – Brasilia – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 6 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/6) = 10$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 7 Personas

Número Total de Personas: $(7*10) = 70$ **personas**

2. Ruta 113: Carcelén – Marín

Intervalo de salida de cada bus: cada 5 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/5) = 12$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 5 Personas

Número Total de Personas: $(5*12) = 60$ **personas**

3. Ruta 062: La Josefina – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 8 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/8) = 7,5 \approx 7$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 5 Personas

Número Total de Personas: $(5*7) = 35$ **personas**

4. Ruta 130: La Pulida – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 10 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/10) = 6$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 5 Personas

Número Total de Personas: $(5*6) = \mathbf{30 personas}$

5. Ruta 074: 23 de Junio – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 8 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/8) = 7,5 \approx 7$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 4 Personas

Número Total de Personas: $(4*7) = \mathbf{28 personas}$

6. Ruta 066: San Vicente – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 12 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/12) = 5$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 4 Personas

Número Total de Personas: $(4*5) = \mathbf{20 personas}$

7. Ruta 071: Velasco – Congreso

Intervalo de salida de cada bus: cada 5 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/5) = 12$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 6 Personas

Número Total de Personas: $(6*12) = \mathbf{72 personas}$

8. Ruta 079: Babilonia – San Juan de Calderón – Ejido

Intervalo de salida de cada bus: cada 6 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/6) = 10$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 5 Personas

Número Total de Personas: $(5 \times 10) = 50$ personas

A continuación, se suma los valores obtenidos correspondientes al número total de personas en cada ruta del transporte público:

Total, de personas = $70 + 60 + 35 + 30 + 28 + 20 + 72 + 50 = 365$ personas en 1 hora

Se requiere conocer el total de personas que se subirán a una unidad de transporte público para dirigirse a su trabajo en el intervalo de 2,5 horas (7:00 a 9:30). Para ello, establecemos una relación directa entre número de personas e intervalo de tiempo, de la siguiente forma:

365 personas — 1h
x ————— 2,5h

$$x = \frac{2,5h * 365 \text{ personas}}{1h} = 913 \text{ personas}$$

En un día laborable (7:00 a 9:30), 913 personas utilizarán el transporte público para dirigirse a su trabajo. En consecuencia, para los 5 días laborables (lunes a viernes) se tendrá:

$$(5 \text{ días} \times 913 \text{ personas}) = 4565 \text{ personas}$$

De tal manera que el valor de 4565 es el número de personas que corresponde a los posibles usuarios encuestados.

Para la determinación de la muestra se utiliza la fórmula y los parámetros obtenidos en (SurveyMonkey, 2019).

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

p = 0,5 la opción más segura

N = tamaño de la población

e = error muestral ($\pm 5\%$) es decir 0,05

z = puntuación z

Tabla 30. Tabla de puntuación z

Nivel de confianza deseado	Puntuación z
80%	1,28
85%	1,44
90%	1,65
95%	1,96
99%	2,58

Fuente: (SurveyMonkey, 2019)

Para el cálculo de la población a encuestar se utilizaron los siguientes valores:

$z = 1,28$ (puntuación z para un nivel de confianza del 80%)

$N = 4565$ personas

$p = 0,5$

$e = 5\%$

Entonces,

$$n = \frac{\frac{1,28^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2}}{1 + \left(\frac{1,28^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2 * 4565}\right)}$$

$n = 159$ encuestas

De acuerdo con el resultado obtenido, el tamaño de la muestra es de $n = 159$ encuestas; por ello se consideró realizar 160 encuestas.

3.1.4.2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA

Se considera una muestra de 160 personas encuestadas. A continuación, se puede observar los resultados obtenidos para cada pregunta, mismos que serán utilizados en la medición de los indicadores Distribución Modal (especialmente transporte público) e Índice de Asequibilidad.

PREGUNTA N° 1

Tabla 31. Respuestas a la Pregunta 1 de la Encuesta

Género		
MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
94	66	160

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 2

Tabla 32. Respuestas a la Pregunta 2 de la Encuesta

¿Qué modo/s de transporte utiliza usted para dirigirse a su lugar de trabajo?					
Bus	Taxi / Uber / Cabify	Veh. privado / Furgoneta	Bus y Taxi / Uber / Cabify	Motocicleta	TOTAL
90	6	44	17	3	160

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 3

Tabla 33. Respuestas a la Pregunta 3 de la Encuesta

¿Qué días de la semana utiliza usted estos medios de transporte?					
5 Días (Lun - Vie)	4 Días	3 Días	2 Días	1 Día	TOTAL
140	8	8	2	2	160

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 4

Tabla 34. Respuestas a la Pregunta 4 de la Encuesta

¿Cuántas veces en un día normal se desplaza usted de su domicilio a su lugar de trabajo?		
1 VEZ	2 VECES	TOTAL
108	52	160

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 5

Tabla 35. Respuestas a la Pregunta 5 de la Encuesta

¿Posee usted vehículo particular ?		
SÍ	NO	TOTAL
47	113	160

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 6

Tabla 36. Respuestas a la Pregunta 6 de la Encuesta

En un día con restricción vehicular ¿Qué modo de transporte utiliza para movilizarse a su lugar de trabajo?			
Bus	Taxi / Uber / Cabify	Veh. privado / Furgoneta	TOTAL
21	14	12	47

Fuente: (García & Morales, 2019)

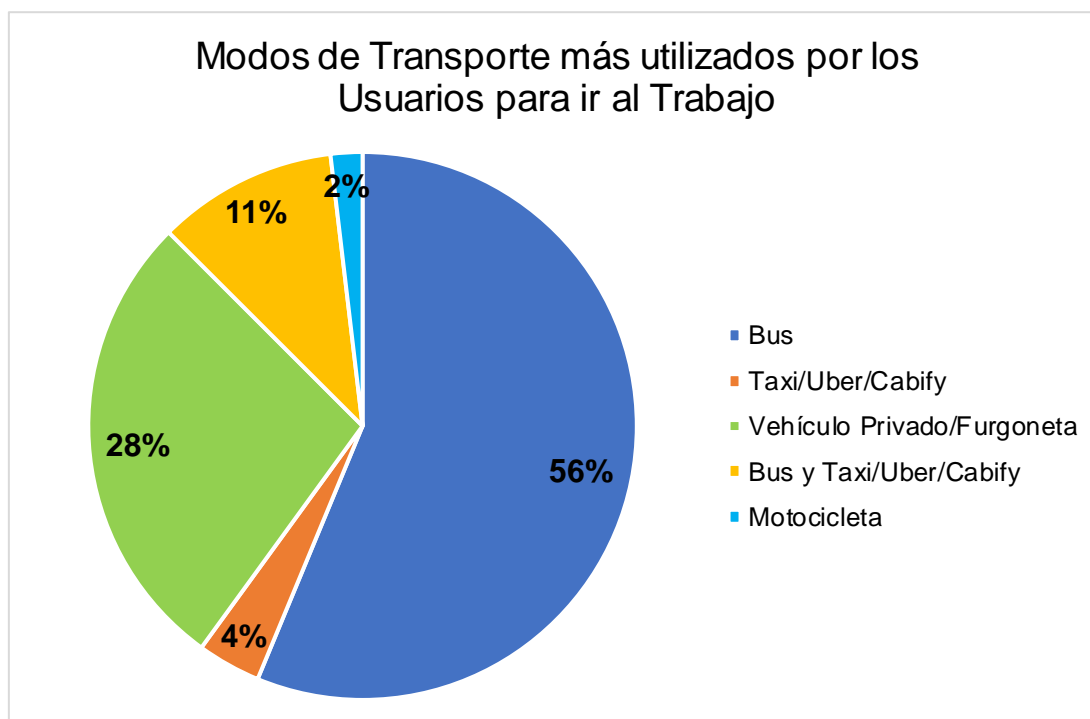
De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 32 (Pregunta 2) y la Tabla 34 (Pregunta 4), se tiene lo siguiente:

Tabla 37. Resultados en porcentaje de los modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Mariscal Sucre

Modo de Transporte	Respuestas	Representación en Porcentaje
Bus	90	56%
Taxi/Uber/Cabify	6	4%
Vehículo Privado/Furgoneta	44	28%
Bus y Taxi/Uber/Cabify	17	11%
Motocicleta	3	2%
TOTAL	160	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 8. Modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Mariscal Sucre



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 38. Resultados en porcentaje del número de veces que los usuarios se dirigen a su lugar de trabajo en un día normal de labores, parroquia Mariscal Sucre

Número de Veces	Respuestas	Representación en Porcentaje
1 vez	108	68%
2 veces	52	33%
TOTAL	160	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Para obtener el valor correspondiente a la medición de este indicador, se requiere conocer el modo de transporte más utilizado y el número de viajes que cada usuario realiza diariamente hacia su lugar de trabajo. Siendo así, de las 160 respuestas obtenidas en la encuesta, se puede clasificar los siguientes grupos:

Según la modalidad de transporte:

- 90 personas toman como su modo principal de transporte: Bus
- 6 personas toman como su modo principal de transporte: Taxi/Uber/Cabify
- 44 personas toman como su modo principal de transporte: Vehículo Privado/ Furgoneta
- 17 personas toman como su modo principal de transporte: Bus y Taxi/Uber/Cabify
- 3 personas toman como su modo principal de transporte: Motocicleta

Según el número de viajes al trabajo en un día normal de labores:

- 108 personas realizan 1 viaje diario desde su domicilio hasta su lugar de trabajo
- 52 personas realizan 2 viajes diarios desde su domicilio hasta su lugar de trabajo

Por lo tanto, el valor correspondiente al indicador será:

$$\frac{160}{(108 * 1) + (52 * 2)} = \frac{160}{212} = 0,755 * 100 = 75,47\%$$

El valor de **75,47%** pertenece al rango (> 65%) de acuerdo con la Tabla 1; por lo tanto, se lo puede clasificar en el casillero de color “**Verde**”, e indica un buen desempeño; es decir se considera sostenible.

3.1.5 ÍNDICE DE ASEQUIBILIDAD

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 8:00 en la mañana, desde el 25 de julio hasta el 8 de agosto de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). De igual manera que para el indicador *Distribución Modal (especialmente transporte público)* la información requerida se recopiló mediante encuestas a los usuarios de transporte público, y los puntos estratégicos establecidos para la realización de estas fueron las paradas de bus a lo largo de la calle Juan León Mera ubicadas dentro del tramo de vía que atraviesa a la parroquia.

Cantidad de viajes al mes por persona: Para una persona con empleo, la cifra podría incluir aproximadamente 40 viajes incluidos la ida al trabajo y el regreso, y otros 20 viajes de ida por mes realizados por distintas razones: personales, familiares, de salud o entretenimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Costo promedio por viaje: Debido a que el índice debe ser consistente entre muchas ciudades, se utiliza una medida estándar del costo para un único viaje, sobre la base de un boleto por día o por hora cuando el último resulte más económico (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Por lo tanto, el valor del costo promedio por viaje se establece como 0,25 centavos de dólar.

Ingresos per cápita: Para la medición del presente indicador se requiere obtener el valor del Ingreso per cápita del quintil más humilde de la población.

El ingreso per cápita se define como el valor promedio de los ingresos mensuales por persona que reciben los hogares en un determinado año. Se calcula como la suma de todos los ingresos percibidos por los miembros que conforman el hogar, dividida para el número total de miembros del hogar (www.siise.gob.ec, s.f.). Incluye los ingresos monetarios y/o en especie provenientes del trabajo, sean estos salariales o producto de trabajo independiente, o rentas, alquileres, pensiones (www.siise.gob.ec, s.f.), entre otros.

Quintil: Se utiliza este término en economía para caracterizar la distribución del ingreso de una población humana. El quintil de ingreso se calcula ordenando la población desde el individuo más pobre al más adinerado, para luego dividirla en 5 partes de igual número de individuos. Es así, que se obtienen 5 quintiles ordenados por sus ingresos, donde el primer quintil representa la porción de la población más humilde; el segundo quintil, el siguiente nivel

y así sucesivamente hasta el quinto quintil, que representa la porción de la población más rica (educalingo.com, 2019).

Tabla 39. Clasificación de los quintiles de ingreso en una población

QUINTIL	CLASIFICACIÓN
1	CLASE POBRE
2	CLASE MEDIA BAJA
3	CLASE MEDIA
4	CLASE MEDIA ALTA
5	CLASE RICA

Fuente: (Sachs, 1994)

De acuerdo con las cifras del INEC, para el primer semestre del año 2019, el ingreso per cápita del quintil más humilde de la población queda establecido en un valor medio de 285,26\$ (Paucar, 2019).

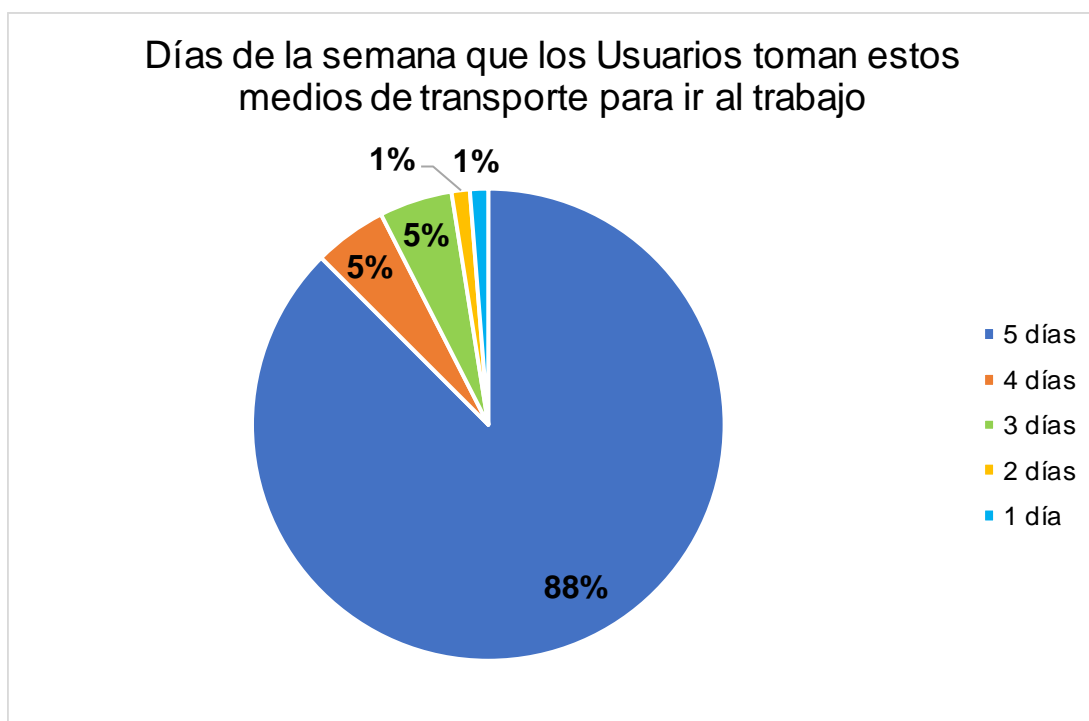
Para la medición del presente indicador, se emplea los resultados obtenidos en la Tabla 33 (Pregunta 3), donde se tiene los siguientes valores referentes a la cantidad de viajes realizados en un mes por los usuarios:

Tabla 40. Resultados en porcentaje de los días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo

Días de la semana	Respuestas	Representación en Porcentaje
5	140	88%
4	8	5%
3	8	5%
2	2	1%
1	2	1%
TOTAL	160	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 9. Días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo



Fuente: (García & Morales, 2019)

De las 160 respuestas obtenidas en la encuesta, se puede clasificar los siguientes grupos:

- 93 personas toman estos medios de transporte durante los 5 días laborables (lunes a viernes) una vez al día
- 47 personas toman estos medios de transporte durante los 5 días laborables (lunes a viernes) dos veces al día
- 7 personas toman estos medios de transporte durante 4 días laborables una vez al día
- 1 persona toma estos medios de transporte durante 4 días laborables dos veces al día
- 4 personas toman estos medios de transporte durante 3 días laborables una vez al día
- 4 personas toman estos medios de transporte durante 3 días laborables dos veces al día
- 2 personas toman estos medios de transporte durante 2 días laborables una vez al día
- 2 personas toman estos medios de transporte durante 1 día laborable una vez al día

Los valores obtenidos hacen referencia al número de viajes realizados por los usuarios durante una semana normal de labores. Ahora, para conocer el número de viajes realizados por los usuarios en un mes normal de labores, se obtiene lo siguiente:

- 93 personas realizaron 20 viajes de ida por motivos de trabajo
- 47 personas realizaron 40 viajes de ida por motivos de trabajo
- 7 personas realizaron 16 viajes de ida por motivos de trabajo
- 1 persona realizó 32 viajes de ida por motivos de trabajo
- 4 personas realizaron 12 viajes de ida por motivos de trabajo
- 4 personas realizaron 24 viajes de ida por motivos de trabajo
- 2 personas realizaron 8 viajes de ida por motivos de trabajo
- 2 personas realizaron 4 viajes de ida por motivos de trabajo

Entonces, el promedio de viajes de ida al trabajo por mes será:

$$\Rightarrow \frac{(93 * 20) + (47 * 40) + (7 * 16) + (1 * 32) + (4 * 12) + (4 * 24) + (2 * 8) + (2 * 4)}{160}$$

$$= \frac{4052}{160} = 25,33 \approx 26 \text{ viajes}$$

La guía metodológica establece que se debe adicionar 20 viajes de ida al mes por motivos varios: personales, familiares, de salud o entretenimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Por lo tanto, se obtiene un total de 46 viajes de ida por mes.

Con estos datos, se procede a calcular el Índice de Asequibilidad:

$$\frac{\text{Cantidad de viajes al mes} * \text{Costo promedio por viaje}}{\text{Ingreso per cápita del Quintil 1}} = \frac{46 * 0,25\$}{285,26\$} = 0,04\%$$

El valor de **0,04%** pertenece al rango (Hasta 5%) de acuerdo con la Tabla 8, por lo que se lo clasifica en el casillero de color “**Verde**”, lo que significa que este indicador presenta un buen desempeño y en consecuencia se considera sostenible.

3.2 PARROQUIA SOLANDA

3.2.1 ANTIGÜEDAD PROMEDIO DE LA FLOTA DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 9:30 en la mañana y de 16:00 a 18:30 en la tarde, desde el viernes 23 de agosto hasta el jueves 29 de agosto de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). Los puntos seleccionados para la recopilación de datos fueron las paradas de autobús ubicadas en los siguientes lugares:

Mapa 9. Puntos de recolección de datos, parroquia Solanda



Fuente: (Google Maps, 2019)

Sentido Este – Oeste: IDA

1. Av. Ajaví y Av. Teniente Hugo Ortiz
2. Av. Ajaví y Av. Cardenal de la Torre

Sentido Oeste – Este: VUELTA

3. Av. Ajaví y Av. Cardenal de la Torre
4. Av. Ajaví y Av. Teniente Hugo Ortiz

Utilizando la Tabla 9 correspondiente al formato para recopilación de datos del presente indicador, y la obtención de estos a través del portal web de la Agencia Nacional de Tránsito como se indicó en la parte 2.3.1 del Capítulo 2, se elaboró las tablas que contienen los registros obtenidos correspondientes a la antigüedad de la flota de transporte público, con sus respectivos resultados en función de cada cooperativa de transporte, mismas que se indican a continuación.

Tabla 41. Antigüedad de la Flota de buses "DISUTRAN S.A"

COOPERATIVA		DISUTRAN S.A	
RUTA		034: KHON - NUEVA AURORA - TEJAR	
		032: QUITUMBE - SAN ROQUE	
		R-05: SAN VICENTE DE LAS CASAS - QUITUMBE	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PAC-1830	2014	5
2	PZX-0331	2001	18
3	PUH-0234	2008	11
4	PAB-0670	2002	17
5	PUD-0780	2007	12
6	PAC-3292	2015	4
7	PUG-0252	2007	12
8	PZU-0655	2006	13
9	PAC-4546	2016	3
10	PAC-3825	2015	4
11	PUH-0469	2008	11
12	PZX-0490	2001	18
13	PUH-0164	2007	12
14	PAA-4608	2008	11
15	PAC-1890	2014	5
16	PUH-0822	2008	11
17	PAA-9197	2011	8
18	PUG-0660	2007	12
19	PAC-2837	2014	5
20	PAB-4408	2018	1
21	PAC-3078	2014	5
22	PZY-0313	2002	17
23	PAB-4456	2018	1
24	PAC-4547	2016	3
25	PUG-0626	2008	11
26	PAB-0176	2002	17
27	PAC-2104	2015	4
28	PAC-3645	2015	4
29	PUD-0273	2007	12
30	PUD-0953	2007	12
31	PAC-3293	2015	4
32	PUG-0598	2007	12
33	PUH-0561	2008	11
34	PAA-9351	2011	8

Continúa en la pág. Siguiete

35	PZO-0471	2004	15
36	PAB-1833	2013	6
37	PUD-0708	2007	12
38	PUA-0328	2005	14
39	PAC-6326	2013	6
40	PUH-0809	2008	11
41	PZY-0831	2001	18
42	PAC-1730	2012	7
43	PAB-0774	2002	17
44	PAC-8705	2016	3
45	PAA-9261	2011	8
46	PUG-0089	2007	12
47	PAB-3808	2018	1
48	PAU-0455	2004	15
49	PZO-0405	2004	15
50	PAC-9147	2016	3
51	PAC-5775	2016	3
52	PAA-7969	2013	6
53	PAB-2108	2012	7
54	PAC-1741	2014	5
55	PUC-0739	2006	13
56	PUH-0502	2007	12
57	PAC-7022	2013	6
58	PUD-0981	2007	12
59	PAB-4172	2018	1
60	PAB-2351	2013	6
61	PAC-1026	2013	6
62	PAB-2262	2012	7
63	TAA-3137	2014	5
64	PAC-1853	2014	5
65	PAB-2279	2012	7
66	PZO-0193	2004	15
67	PAC-1212	2013	6
68	PAC-1056	2013	6
69	PAA-5584	2009	10
70	PZU-0206	2005	14
71	PUG-0005	2007	12
72	PAA-6997	2010	9
73	PAC-2060	2015	4
74	PUG-0523	2007	12
		PROMEDIO	9,00

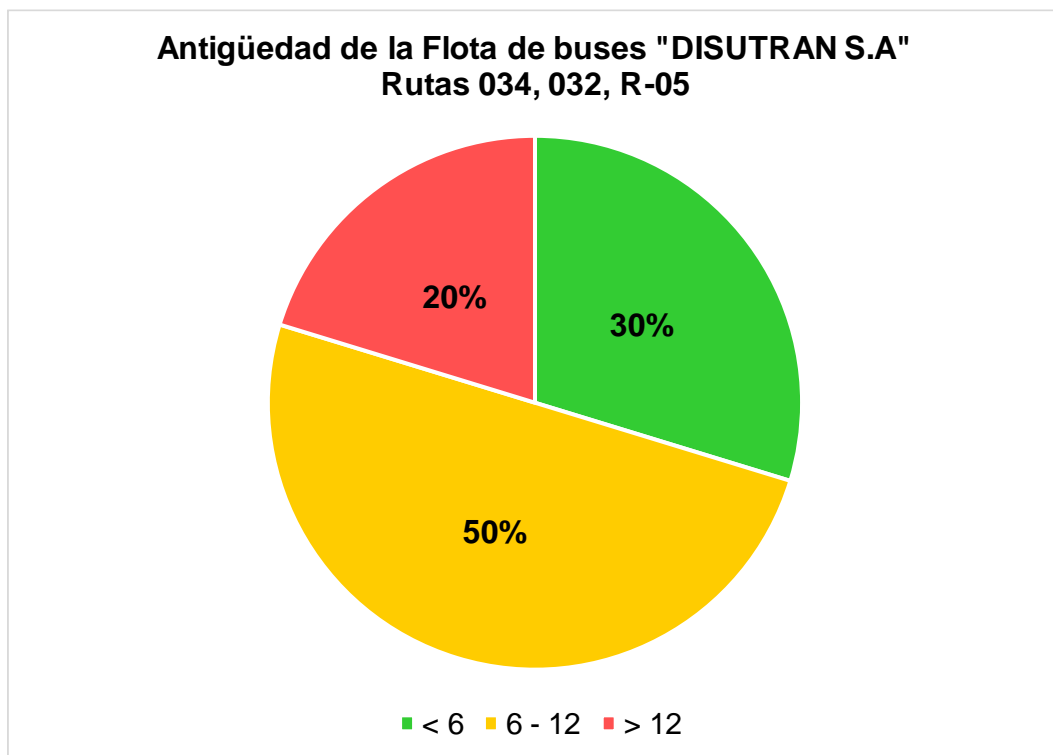
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 42. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "DISUTRAN S.A"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
22	< 6	30%
37	6 - 12	50%
15	> 12	20%
74	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 10. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "DISUTRAN S.A"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 43. Antigüedad de la Flota de buses “6 DE DICIEMBRE”, Ruta 014

COOPERATIVA		6 DE DICIEMBRE	
RUTA		014: LA COCHA - SAN MARTÍN DE PORRES - VILLAFLOA	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PAA-4247	2009	10
2	PUH-0688	2008	11
3	PUH-0791	2008	11
4	PAC-3217	2014	5
5	PAA-4055	2009	10
6	PAC-1216	2013	6
7	PAA-9649	2012	7
8	PUH-0299	2006	13
9	PUJ-0052	2008	11
10	PUH-0697	2008	11
11	PAC-6153	2013	6
12	PBJ-2044	2005	14
13	PAC-8745	2017	2
14	PAB-4055	2018	1
15	PZU-0162	2005	14
16	PAU-0965	2004	15
17	PAC-6018	2017	2
18	PAC-2139	2014	5
19	PAC-4999	2017	2
20	PZY-0929	2002	17
21	PAC-4773	2016	3
22	PUC-0466	2006	13
23	PAC-1133	2013	6
24	PUG-0463	2006	13
25	PAU-0502	2004	15
26	PAC-7824	2015	4
27	PUG-0433	2006	13
28	PZQ-0811	2004	15
29	PAU-0236	2004	15
30	PAC-8765	2017	2
31	PAC-1094	2012	7
32	PZQ-0538	2005	14
		PROMEDIO	9,16

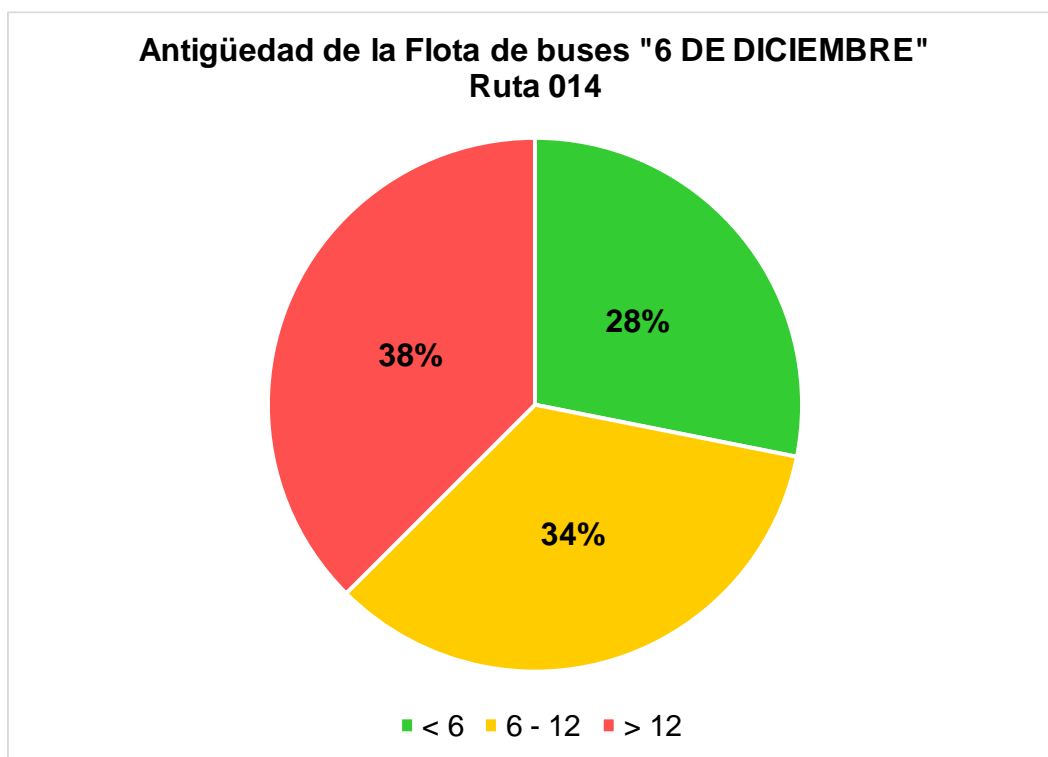
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 44. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "6 DE DICIEMBRE"

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
9	< 6	28%
11	6 - 12	34%
12	> 12	38%
32	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 11. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "6 DE DICIEMBRE"



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 45. Antigüedad de la Flota de buses “VENCEDORES”, Ruta 047

COOPERATIVA		VENCEDORES	
RUTA		047: MARÍN - CIUDADELA TARQUI	
PLACA		AÑO DE FABRICACIÓN	ANTIGÜEDAD (años)
1	PAC-2296	2015	4
2	PZQ-0644	2005	14
3	PZU-0325	2005	14
4	PAA-5663	2009	10
5	PZX-0611	2002	17
6	PUG-0345	2006	13
7	PUH-0845	2005	14
8	PZZ-0365	2002	17
9	PUJ-0657	2006	13
10	PUK-0665	2009	10
11	PAU-0394	2004	15
12	PAU-0063	2004	15
13	PAA-9635	2011	8
14	PUK-0269	2007	12
15	PAB-3780	2018	1
16	PZU-0280	2002	17
17	PUD-0444	2006	13
18	PZQ-0296	2004	15
19	PUJ-0888	2008	11
20	PAC-2295	2014	5
21	PUJ-0759	2009	10
		PROMEDIO	11,81

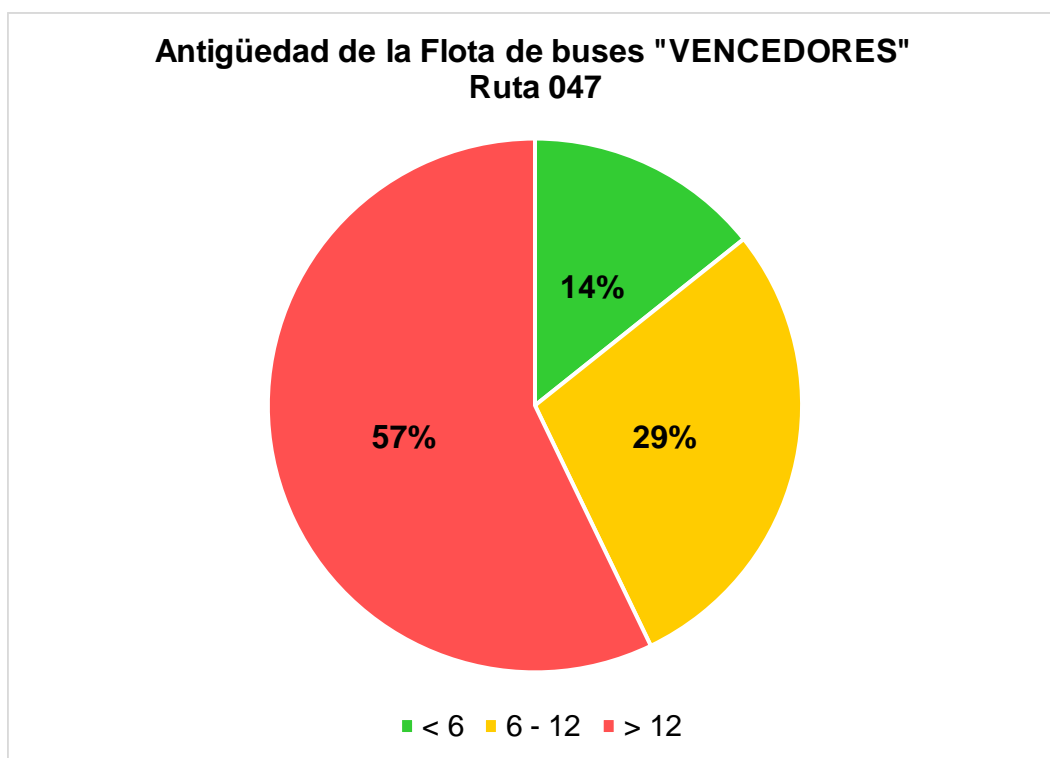
Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 46. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes “VENCEDORES”

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
3	< 6	14%
6	6 - 12	29%
12	> 12	57%
21	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 12. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de la cooperativa de transportes "VENCEDORES"



Fuente: (García & Morales, 2019)

En la siguiente tabla, se procedió a calcular la antigüedad promedio de todas las cooperativas de transporte seleccionadas para la medición del indicador *Antigüedad Promedio de la flota del Transporte Público* en la parroquia Solanda, mediante la recopilación de los resultados parciales de antigüedad promedio de cada una de las rutas seleccionadas en el presente estudio.

Tabla 47. Resumen Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público en la parroquia Solanda

COOPERATIVA		ANTIGÜEDAD PROMEDIO
1	DISUTRAN S.A	9,00
4	6 DE DICIEMBRE	9,16
5	VENCEDORES	11,81
ANTIGÜEDAD PROMEDIO (años)		9,99

Fuente: (García & Morales, 2019)

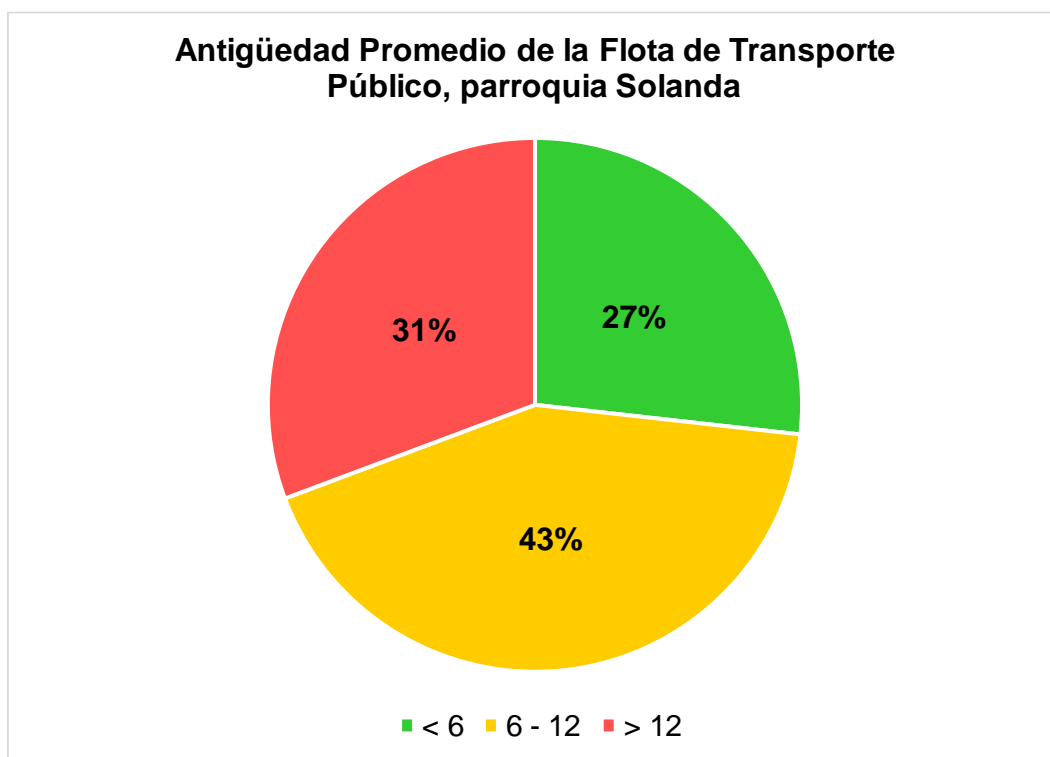
De igual manera, se puede observar el resumen de la distribución en porcentaje de todas las unidades de transporte evaluadas correspondientes a las diferentes cooperativas de transporte en función de su antigüedad.

Tabla 48. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes

N° BUSES	AÑOS	PORCENTAJE (%)
34	< 6	27%
54	6 - 12	43%
39	> 12	31%
127	TOTAL	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 13. Distribución en porcentaje de la antigüedad de las unidades de transporte de las cooperativas de transportes evaluadas en el presente estudio.



Fuente: (García & Morales, 2019)

El valor correspondiente al indicador Antigüedad de la flota del Transporte Público para la parroquia Mariscal Sucre es de **9,99 años**, se encuentra dentro del rango (6-12) años de acuerdo con la Tabla 4. Por lo tanto, corresponde al casillero de color “**Amarillo**”, es decir; refleja un desempeño potencialmente problemático.

3.2.2 VELOCIDAD PROMEDIO DE VIAJE EN LA VÍA PÚBLICA PRINCIPAL DURANTE LA HORA PICO

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 9:30 en la mañana y de 16:00 a 18:30 en la tarde, en concordancia con el horario correspondiente a la restricción vehicular *Pico y Placa* desde el viernes 23 de agosto hasta el jueves 29 de agosto de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). De igual manera que el indicador *Antigüedad de la flota del transporte público* se estableció los mismos puntos de control para la toma de datos. Para la medición de velocidad promedio quedarán distribuidos de la siguiente manera:

Sentido Este – Oeste (IDA): Av. Ajaví

1 Av. Ajaví y Av. Teniente Hugo Ortiz

2 Av. Ajaví y Av. Cardenal de la Torre

Sentido Oeste – Este (VUELTA): Av. Ajaví

1 Av. Ajaví y Av. Cardenal de la Torre

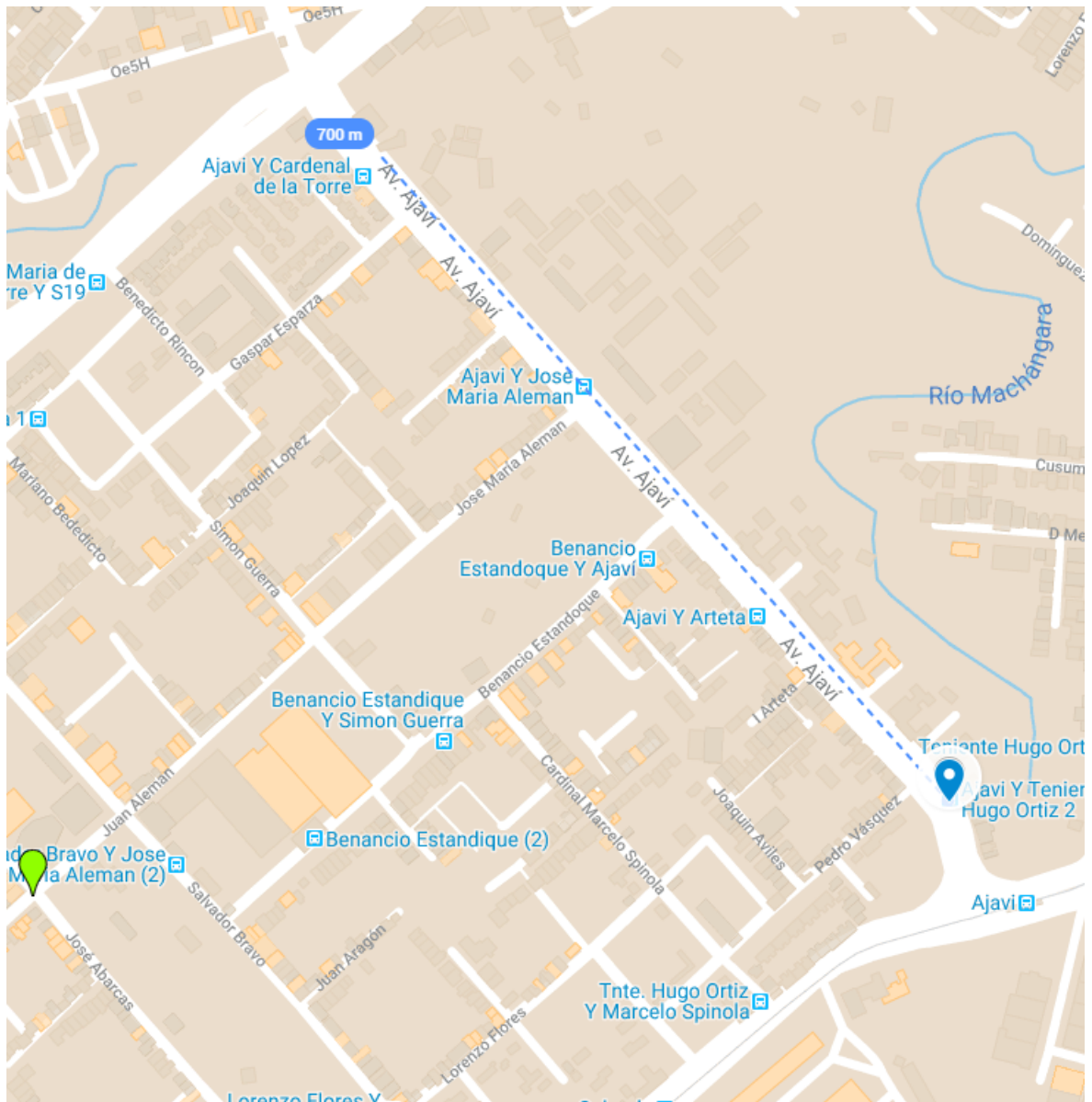
2 Av. Ajaví y Av. Teniente Hugo Ortiz

Para la obtención de este indicador se registró los datos correspondientes a tres rutas pertenecientes a la cooperativa de transportes DISUTRAN S.A, una ruta de la cooperativa de transportes 6 DE DICIEMBRE y una ruta de la cooperativa de transportes VENCEDORES.

Para el cálculo de las velocidades se utilizó la relación: distancia recorrida entre los puntos de control y tiempo utilizado por las unidades de transporte en llegar del primer al segundo punto. Los viajes realizados por las unidades de transporte a través de las parroquias se clasificarán en función del sentido de circulación de las mismas.

La distancia entre los puntos de control para calcular la velocidad de viaje a lo largo de la Av. Ajaví es de 0,70 Km. Las unidades de transporte, como parte de su recorrido atraviesan la parroquia desde el punto ubicado en la intersección: Av. Teniente Hugo Ortiz y Av. Ajaví hasta la intersección: Av. Cardenal de la Torre y Av. Ajaví. Todas las rutas cumplen con el mismo trayecto dentro de la parroquia.

Mapa 10. Recorrido de las unidades de transporte sentido Este-Oeste y Oeste-Este, parroquia Solanda



Fuente: (Google Maps, 2019)

SENTIDO ESTE – OESTE

A continuación, se presenta la tabla de resumen de la velocidad promedio de viaje de todas las rutas de transporte correspondiente al recorrido en el sentido Este-Oeste.

Tabla 49. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Este-Oeste

EJE VIAL: AV. AJAVÍ (ESTE - OESTE)		
DISTANCIA RECORRIDA	0,70 Km	
HORARIO	7:00 - 9:30	
COOPERATIVA	RUTA	VELOCIDAD (Km/h)
1	DISUTRAN S.A	034: KHON - NUEVA AURORA - TEJAR
2	DISUTRAN S.A	032: QUITUMBE - SAN ROQUE
3	DISUTRAN S.A	R-05: SAN VICENTE DE LAS CASAS - QUITUMBE
4	6 DE DICIEMBRE	014: LA COCHA - SAN MARTÍN DE PORRES - VILLAFLOA
5	VENCEDORES	047: MARÍN - CIUDADELA TARQUI
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)		22,94
HORARIO	16:00 - 18:30	
COOPERATIVA	RUTA	VELOCIDAD (Km/h)
1	DISUTRAN S.A	034: KHON - NUEVA AURORA - TEJAR
2	DISUTRAN S.A	032: QUITUMBE - SAN ROQUE
3	DISUTRAN S.A	R-05: SAN VICENTE DE LAS CASAS - QUITUMBE
4	6 DE DICIEMBRE	014: LA COCHA - SAN MARTÍN DE PORRES - VILLAFLOA
5	VENCEDORES	047: MARÍN - CIUDADELA TARQUI
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)		22,80

Fuente: (García & Morales, 2019)

SENTIDO OESTE – ESTE

A continuación, se presenta la tabla de resumen de la velocidad promedio de viaje de todas las rutas de transporte correspondiente al recorrido en el sentido Oeste-Este.

Tabla 50. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, sentido Oeste-Este.

EJE VIAL: AV. AJAVÍ (OESTE - ESTE)		
DISTANCIA RECORRIDA	0,70 Km	
HORARIO	7:00 - 9:30	
COOPERATIVA	RUTA	VELOCIDAD (Km/h)
1 DISUTRAN S.A	034: KHON - NUEVA AURORA - TEJAR	20,46
2 DISUTRAN S.A	032: QUITUMBE - SAN ROQUE	20,52
3 DISUTRAN S.A	R-05: SAN VICENTE DE LAS CASAS - QUITUMBE	24,08
4 6 DE DICIEMBRE	014: LA COCHA - SAN MARTÍN DE PORRES - VILLAFLOA	18,72
5 VENCEDORES	047: MARÍN - CIUDADELA TARQUI	18,37
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)		20,43
HORARIO	16:00 - 18:30	
COOPERATIVA	RUTA	VELOCIDAD (Km/h)
1 DISUTRAN S.A	034: KHON - NUEVA AURORA - TEJAR	17,07
2 DISUTRAN S.A	032: QUITUMBE - SAN ROQUE	16,63
3 DISUTRAN S.A	R-05: SAN VICENTE DE LAS CASAS - QUITUMBE	19,95
4 6 DE DICIEMBRE	014: LA COCHA - SAN MARTÍN DE PORRES - VILLAFLOA	17,36
5 VENCEDORES	047: MARÍN - CIUDADELA TARQUI	15,79
VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)		17,36

Fuente: (García & Morales, 2019)

Finalmente, en la siguiente tabla se presenta un resumen con los resultados de las velocidades promedio de viaje para ambos sentidos de viaje a lo largo de la Av. Ajaví.

Tabla 51. Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico, parroquia Mariscal Sucre

EJE VIAL: AV. AJAVÍ (ESTE - OESTE)	
DISTANCIA RECORRIDA	0,70 Km
HORARIO	VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)
7:00 - 9:30	22,94
16:00 - 18:30	22,80
EJE VIAL: AV. AJAVÍ (OESTE-ESTE)	
DISTANCIA RECORRIDA	0,70 Km
HORARIO	VELOCIDAD PROMEDIO (Km/h)
7:00 - 9:30	20,43
16:00 - 18:30	17,36

Fuente: (García & Morales, 2019)

Los valores de **22,94 Km/h**, **22,80 Km/h**, **20,43 Km/h** y **17,36 Km/h** correspondientes al indicador Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Principal durante la Hora Pico pertenecen al rango de valores (15 - 30) Km/h de acuerdo con la Tabla 6. Por lo tanto, corresponde al casillero de color “**Amarillo**” e indica un desempeño potencialmente problemático.

3.2.3 CANTIDAD DE AUTOMÓVILES PER CÁPITA

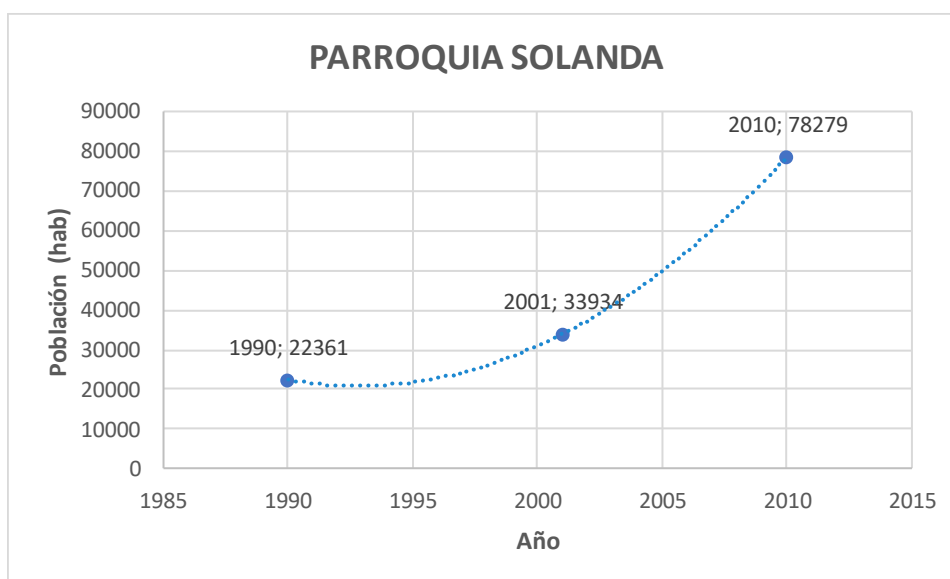
La parroquia Solanda pertenece a la Administración Zonal Eloy Alfaro, y de acuerdo con los registros del INEC, las cifras correspondientes a los censos poblacionales son las siguientes:

Tabla 52. Cuadro de Población, parroquia Solanda

AÑO	POBLACIÓN
1990	22361 hab.
2001	33934 hab.
2010	78279 hab.

Fuente: (INEC, 1990, 2001, 2010)

Gráfico 14. Población total en la parroquia Solanda, período 1990 - 2010



Fuente: (García & Morales, 2019)

Se puede observar que la gráfica de la tasa de crecimiento en esta parroquia es positiva y de forma exponencial. Por esta razón, se procede a realizar el cálculo de la proyección de la población al presente año utilizando el método Exponencial.

3.2.3.1 MÉTODO EXPONENCIAL

$$P_f = P_o * e^{k*(\Delta t)}$$

Donde:

P_f = población final o de diseño (hab.)

P_o = población inicial (hab.)

k = tasa de crecimiento (hab/año)

$\Delta t = (t_f - t_o)$ = período de diseño (años)

Tasa de crecimiento

$$k = \frac{\ln P_f - \ln P_o}{t_f - t_o} = \frac{\ln (78279) - \ln (33934)}{2010 - 2001} = 0,09287 \text{ hab/año}$$

Entonces,

$$P_f = 78279 * e^{0,09287*(2019-2010)} = 180575 \text{ hab. para el año 2019}$$

La población proyectada que se utilizará para la medición del indicador es de 180575 habitantes.

Para la parroquia Solanda, considerando 180575 habitantes; se tendrá:

$$\left(\frac{180575 \text{ hab} * 350 \text{ veh}}{1000 \text{ hab}} \right) = \frac{63201250}{1000} \text{ veh} = 63201,25 \approx 63202 \text{ vehículos}$$

De acuerdo con la Tabla 29, correspondiente al porcentaje según uso de acuerdo con la Revisión Técnica Vehicular del año 2018 (Agencia Metropolitana de Tránsito, 2018), el valor correspondiente a la cantidad de vehículos livianos en la parroquia es el siguiente:

Vehículos Livianos: $0,8165 * 63202 = 51605 \text{ vehículos}$

Finalmente, para la medición del presente indicador se requiere conocer el número total de automóviles que existen en la parroquia Solanda con respecto al número de habitantes de esta.

$$\text{Cantidad de Automóviles Per Cápita} = \frac{51605 \text{ veh.}}{180575 \text{ hab.}} = 0,286 \approx 0,29$$

El valor de **0,29** pertenece al rango de valores ($< 0,30$) de acuerdo con la Tabla 7, por lo que puede clasificarse dentro del rango de color "**Verde**"; es decir, indica *un buen desempeño* y por tanto se considera *sostenible*.

3.2.4 DISTRIBUCIÓN MODAL (ESPECIALMENTE TRANSPORTE PÚBLICO)

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 8:00 en la mañana, desde el 30 de agosto hasta el 13 de septiembre de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). La información requerida para este indicador se recopiló mediante encuestas a los usuarios de transporte público, y los puntos estratégicos establecidos para la realización de estas fueron las paradas de bus a lo largo de la Av. Ajaví ubicadas dentro del tramo de vía que atraviesa a la parroquia.

3.2.4.1 Determinación de la muestra de estudio

Para la determinación del número de encuestas se debe hallar el número de personas que podrían ser los posibles encuestados. Para ello, se debe obtener los siguientes valores:

Número de personas en cada ruta del transporte público (Horario 7:00 - 8:00):

1. Ruta 034: Khon – Nueva Aurora – Tejar

Intervalo de salida de cada bus: cada 7 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/7) = 8,6 \approx 8$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 7 Personas

Número Total de Personas: $(7*8) = 56$ **personas**

2. Ruta 032: Quitumbe – San Roque

Intervalo de salida de cada bus: cada 8 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/8) = 7,5$ Buses ≈ 7 Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 4 Personas

Número Total de Personas: $(4*7) = 28$ **personas**

3. Ruta R-05: San Vicente de las Casas – Quitumbe

Intervalo de salida de cada bus: cada 14 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/14) = 4,3 \approx 4$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 6 Personas

Número Total de Personas: $(6*4) = 24$ **personas**

4. Ruta 014: La Cocha – San Martín de Porres – Villaflora

Intervalo de salida de cada bus: cada 7 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/7) = 8,6 \approx 8$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 5 Personas

Número Total de Personas: $(5*8) = 40$ personas

5. Ruta 047: Marín – Ciudadela Tarqui

Intervalo de salida de cada bus: cada 8 minutos

Número de buses que salen en 1 hora: $(60/8) = 7,5 \approx 7$ Buses

Número de personas promedio que toman el bus en el intervalo fijado: 2 Personas

Número Total de Personas: $(2*7) = 14$ personas

A continuación, se suma los valores obtenidos correspondientes al número total de personas en cada ruta del transporte público:

Total, de personas = $56 + 28 + 24 + 40 + 14 = 162$ personas en 1 hora

Se requiere conocer el total de personas que se subirán a una unidad de transporte público para dirigirse a su trabajo en el intervalo de 2,5 horas (7:00 a 9:30). Para ello, establecemos una relación directa entre número de personas e intervalo de tiempo, de la siguiente forma:

162 personas 1h

x 2,5h

$$x = \frac{2,5h * 162 \text{ personas}}{1h} = 405 \text{ personas}$$

En un día laborable (7:00 a 9:30), 405 personas utilizarán el transporte público para dirigirse a su trabajo. En consecuencia, para los 5 días laborables (lunes a viernes) se tendrá:

$$(5 \text{ días} \times 405 \text{ personas}) = 2025 \text{ personas}$$

De tal manera que el valor de 2025 es el número de personas que corresponde a los posibles usuarios encuestados. A continuación, se determinará el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Donde:

$n =$ tamaño de la muestra

$p = 0,5$

$N = 2025$ personas

$e = 5\%$

$z = 1,28$ (puntuación z para un nivel de confianza del 80%) de acuerdo con la Tabla 30

Entonces,

$$n = \frac{\frac{1,28^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2}}{1 + \left(\frac{1,28^2 * 0,5(1 - 0,5)}{0,05^2 * 2025}\right)} = 152 \text{ encuestas}$$

De acuerdo con el resultado obtenido, el tamaño de la muestra es de $n = 152$ encuestas.

3.2.4.2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA

Se considera una muestra de 152 personas encuestadas. A continuación, se puede observar los resultados obtenidos para cada pregunta, mismos que serán utilizados en la medición de los indicadores Distribución Modal (especialmente transporte público) e Índice de Asequibilidad.

PREGUNTA N° 1

Tabla 53. Respuestas a la Pregunta 1 de la Encuesta

Género		
MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
107	45	152

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 2

Tabla 54. Respuestas a la Pregunta 2 de la Encuesta

¿Qué modo/s de transporte utiliza usted para dirigirse a su lugar de trabajo?			
Bus	Taxi / Uber / Cabify	Veh. privado / Furgoneta	TOTAL
73	33	46	152

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 3

Tabla 55. Respuestas a la Pregunta 3 de la Encuesta

¿Qué días de la semana utiliza usted estos medios de transporte?					
5 Días (Lun - Vie)	4 Días	3 Días	2 Días	1 Día	TOTAL
152	0	0	0	0	152

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 4

Tabla 56. Respuestas a la Pregunta 4 de la Encuesta

¿Cuántas veces en un día normal se desplaza usted de su domicilio a su lugar de trabajo?		
1 VEZ	2 VECES	TOTAL
62	90	152

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 5

Tabla 57. Respuestas a la Pregunta 5 de la Encuesta

¿Posee usted vehículo particular ?		
SÍ	NO	TOTAL
56	96	152

Fuente: (García & Morales, 2019)

PREGUNTA N° 6

Tabla 58. Respuestas a la Pregunta 6 de la Encuesta

En un día con restricción vehicular ¿Qué modo de transporte utiliza para movilizarse a su lugar de trabajo?		
Bus	Taxi / Uber / Cabify	TOTAL
22	34	56

Fuente: (García & Morales, 2019)

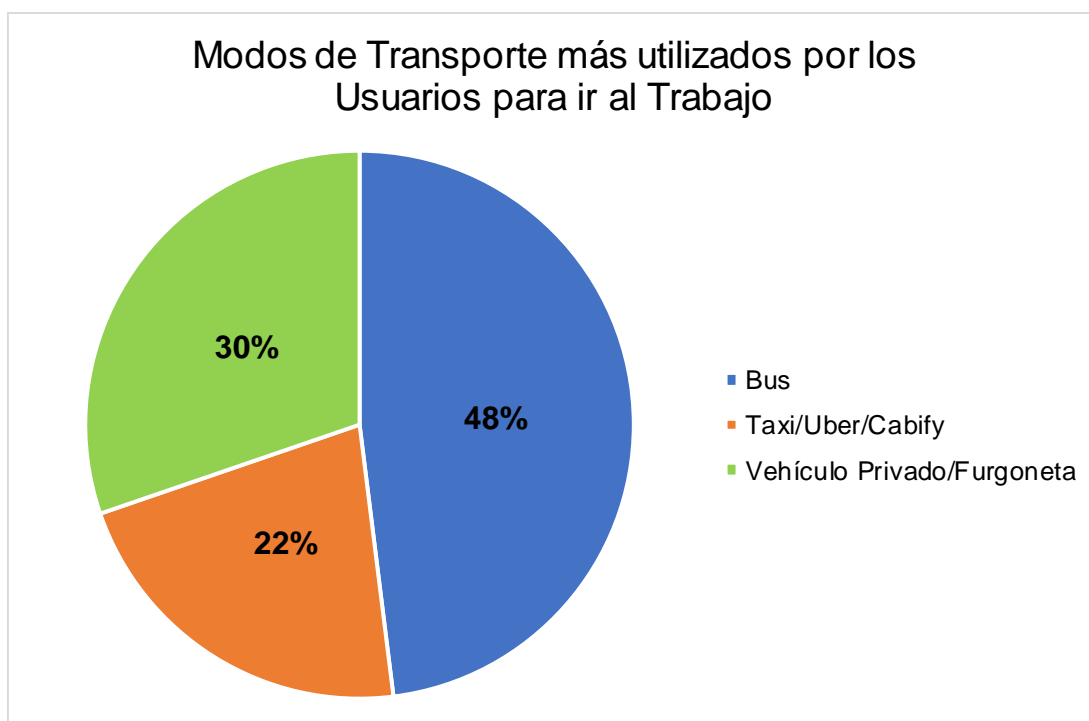
De acuerdo con los resultados obtenidos en la Tabla 54 (Pregunta 2) y la Tabla 56 (Pregunta 4), se tiene lo siguiente:

Tabla 59. Resultados en porcentaje de los modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Solanda

Modo de Transporte	Respuestas	Representación en Porcentaje
Bus	73	48%
Taxi/Uber/Cabify	33	22%
Vehículo Privado/Furgoneta	46	30%
TOTAL	152	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Gráfico 15. Modos de transporte utilizados por los usuarios para dirigirse a su lugar de trabajo, parroquia Solanda



Fuente: (García & Morales, 2019)

Tabla 60. Resultados en porcentaje del número de veces que los usuarios se dirigen a su lugar de trabajo en un día normal de labores

Número de Veces	Respuestas	Representación en Porcentaje
1 vez	62	41%
2 veces	90	59%
TOTAL	152	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Para obtener el valor correspondiente a la medición de este indicador, se requiere conocer el modo de transporte más utilizado y el número de viajes que cada usuario realiza diariamente hacia su lugar de trabajo. Siendo así, de las 152 respuestas obtenidas en la encuesta, se puede clasificar los siguientes grupos:

Según la modalidad de transporte:

- 73 personas toman como su modo principal de transporte: Bus
- 33 personas toman como su modo principal de transporte: Taxi/Uber/Cabify
- 46 personas toman como su modo principal de transporte: Vehículo Privado/ Furgoneta

Según el número de viajes al trabajo en un día normal de labores:

- 62 personas realizan 1 viaje diario desde su domicilio hasta su lugar de trabajo
- 90 personas realizan 2 viajes diarios desde su domicilio hasta su lugar de trabajo

Por lo tanto, el valor correspondiente al indicador será:

$$\frac{152}{(62 * 1) + (90 * 2)} = \frac{152}{242} = 0,628 * 100 = 62,81\%$$

El valor de **62,81%** pertenece al rango (50% - 65%) de acuerdo con la Tabla 1; por lo tanto, se lo puede clasificar en el casillero de color "**Amarillo**", e indica un desempeño potencialmente problemático.

3.2.5 ÍNDICE DE ASEQUIBILIDAD

Las mediciones en campo del presente indicador se realizaron en los horarios de 7:00 a 8:00 en la mañana, desde el 30 de agosto hasta el 13 de septiembre de 2019 (exceptuando los sábados y domingos). De igual manera que para el indicador *Distribución Modal (especialmente transporte público)* la información requerida se recopiló mediante encuestas a los usuarios de transporte público, y los puntos estratégicos establecidos para la realización de estas fueron las paradas de bus a lo largo de la calle Juan León Mera ubicadas dentro del tramo de vía que atraviesa a la parroquia.

Cantidad de viajes al mes por persona: Para una persona con empleo, la cifra podría incluir aproximadamente 40 viajes incluidos la ida al trabajo y el regreso, y otros 20 viajes de ida por mes realizados por distintas razones: personales, familiares, de salud o entretenimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016).

Costo promedio por viaje: El valor del costo promedio por viaje se establece como 0,25 centavos de dólar.

Ingresos per cápita: Para la medición del presente indicador se requiere obtener el valor del Ingreso per cápita del quintil más humilde de la población.

De acuerdo con las cifras del INEC, para el primer semestre del año 2019, el ingreso per cápita del quintil más humilde de la población queda establecido en un valor medio de 285,26\$ (Paucar, 2019).

Para la medición del presente indicador, se emplea los resultados obtenidos en la Tabla 55 (Pregunta 3), donde se tiene los siguientes valores referentes a la cantidad de viajes realizados en un mes por los usuarios:

Tabla 61. Resultados en porcentaje de los días de la semana en que los usuarios utilizan un medio de transporte para dirigirse a su lugar de trabajo

Días de la semana	Respuestas	Representación en Porcentaje
5 días	152	100%
TOTAL	152	100%

Fuente: (García & Morales, 2019)

De las 152 respuestas obtenidas en la encuesta, se puede clasificar los siguientes grupos:

- 62 personas toman estos medios de transporte durante los 5 días laborables (lunes a viernes) una vez al día
- 90 personas toman estos medios de transporte durante los 5 días laborables (lunes a viernes) dos veces al día

Los valores obtenidos hacen referencia al número de viajes realizados por los usuarios durante una semana normal de labores. Ahora, para conocer el número de viajes realizados por los usuarios en un mes normal de labores, se obtiene lo siguiente:

- 62 personas realizaron 20 viajes de ida por motivos de trabajo
- 90 personas realizaron 40 viajes de ida por motivos de trabajo

Entonces, el promedio de viajes de ida al trabajo por mes será:

$$\frac{(62 * 20) + (90 * 40)}{152} = \frac{4840}{152} = 31,84 \approx 32 \text{ viajes}$$

La guía metodológica establece que se debe adicionar 20 viajes de ida al mes por motivos varios: personales, familiares, de salud o entretenimiento (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Por lo tanto, se obtiene un total de 52 viajes de ida por mes.

Con estos datos, se procede a calcular el Índice de Asequibilidad:

$$\frac{\text{Cantidad de viajes al mes} * \text{Costo promedio por viaje}}{\text{Ingreso per cápita del Quintil 1}} = \frac{52 * 0,25\$}{285,26\$} = 0,046\%$$

El valor de **0,046%** pertenece al rango (Hasta 5%) de acuerdo con la Tabla 8, por lo que se lo clasifica en el casillero de color "**Verde**", lo que significa que este indicador presenta un buen desempeño y en consecuencia se considera sostenible.

CAPITULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

4.1.1 PARROQUIA MARISCAL SUCRE

4.1.1.1 Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público

- La antigüedad promedio de la cooperativa CA-TAR se divide de la siguiente manera: de los 113 buses que se registraron, 18 unidades que representan el **16%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años) lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 40 unidades que representan el **35%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años) es decir; refleja un desempeño potencialmente problemático y 55 unidades que representan el **49%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años); es decir, estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa CA-TAR es de **11 años** lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- La antigüedad promedio de la cooperativa PAQUISHA se divide de la siguiente manera: de los 19 buses que se registraron, no se encontraron unidades en el rango “Verde” (<6 años), 16 unidades que representan el **84%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años), es decir; refleja un desempeño potencialmente problemático y 3 unidades que representan el **16%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años) lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa PAQUISHA es de **10,68 años**, lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- La antigüedad promedio de la cooperativa TRANSHemisféricos se divide de la siguiente manera: de los 36 buses que se registraron, 27 unidades que representan el **75%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años) lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 8 unidades que representan el **22%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años) es decir; refleja un desempeño potencialmente problemático y 1 unidad que representa el **3%** se encuentra en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que esta unidad necesita atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa TRANSHemisféricos es de **4,5 años** lo cual

indica que se encuentra en el rango “Verde” (<6 años); es decir, esta cooperativa presenta un buen desempeño en su servicio.

- La antigüedad promedio de la cooperativa ÁGUILA DORADA se divide de la siguiente manera: de los 31 buses que se registraron, 5 unidades que representan el **16%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 14 unidades que representan el **45%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 12 unidades que representan el **39%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa AGUILA DORADA es de **11,26 años** lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- La antigüedad promedio de la cooperativa TRANSPORSEL se divide de la siguiente manera: de los 35 buses que se registraron, 7 unidades que representan el **20%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 16 unidades que representan el **46%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 12 unidades que representan el **34%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa TRANSPORSEL es de **9,40 años**; es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático, lo que indica que esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- De las 234 unidades analizadas en la parroquia Mariscal Sucre, 57 unidades que representan el **24%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 94 unidades que representan el **40%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 83 unidades que representan el **35%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención.
- El valor correspondiente al indicador Antigüedad Promedio del Transporte Público en la parroquia Mariscal Sucre es de **9,37 años**, se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático, lo que indica que esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.

4.1.1.2 Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico

4.1.1.2.1 Sentido Norte-Sur

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa CA-TAR en el horario de 7:00 a 9:30 es de **13,97 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **8,66 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa PAQUISHA en el horario de 7:00 a 9:30 es de **14,04 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **7,91 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa TRANSHemisféricos en el horario de 7:00 a 9:30 es de **13,20 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **8,48 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h), es decir refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa Águila Dorada en el horario de 7:00 a 9:30 es de **14,20 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **8,07 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h), es decir refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 7:00 a 9:30 es de **13,90 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 16:00 a 18:30 es de **8,44 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. Se puede observar que en horas de la mañana la velocidad es mayor que en horas de la tarde, lo que indica que en la tarde la congestión vehicular es más crítica que en horas de la mañana.

4.1.1.2.2 Sentido Sur-Norte

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa CA-TAR en el horario de 7:00 a 9:30 es de **12,21 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja

un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **9,92 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa PAQUISHA en el horario de 7:00 a 9:30 es de **12,76 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **8,99 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa TRANSHemisféricos en el horario de 7:00 a 9:30 es de **13,17 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **10,06 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa ÁGUILA DORADA en el horario de 7:00 a 9:30 es de **12,22 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico, la Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **7,83 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa TRANSPORSEL en el horario de 7:00 a 9:30 es de **15,06 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático, la Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **11,91 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.
- La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 7:00 a 9:30 es de **12,76 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico. La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 16:00 a 18:30 es de **9,81 Km/h**, se encuentra en el rango “Rojo” (<15 Km/h); es decir, refleja un desempeño crítico.

4.1.1.3 Cantidad de automóviles per cápita

El valor correspondiente al indicador Cantidad de Automóviles Per Cápita es de **0,29** por lo que se encuentra dentro del rango “Verde” (<0,30); es decir, la cantidad de automóviles por cada habitante es baja, por lo que se considera un indicador con un buen desempeño o sostenible.

4.1.1.4 Distribución modal (especialmente transporte público)

- Para este indicador se obtuvo un valor de **75,47%** el cual pertenece al rango “Verde” (>65%), se considera un buen desempeño, es decir sostenible.
- Los resultados muestran que el **56%** de personas encuestadas utilizan bus, el **4%** utilizan solamente taxi, el **28%** vehículo privado o furgoneta, el **11%** bus y taxi, y el **2%** utilizan motocicleta.

4.1.1.5 Índice de asequibilidad

El valor de **0,04%** pertenece al rango “Verde” (Hasta 5%), esto quiere decir que menos del 5% del ingreso per cápita del quintil más humilde es utilizado para la movilización hacia el trabajo por lo que se considera un buen desempeño; es decir, sostenible.

4.1.1.6 Priorización del modo de transporte en un día con restricción vehicular (aplica para los usuarios que poseen vehículo privado)

De las 160 personas encuestadas, 47 personas que representan el **29,38%** del total poseen vehículo privado. De las 47 personas, en un día con restricción vehicular el **44,68%** utiliza bus, el **29,79%** utiliza taxi y el **25,53%** utiliza vehículo privado o furgoneta.

4.1.2 PARROQUIA SOLANDA

4.1.2.1 Antigüedad promedio de la flota del transporte público.

- La antigüedad promedio de la cooperativa DISUTRAN S.A se divide de la siguiente manera: de los 74 buses que se registraron, 22 unidades que representan el **30%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 37 unidades que representan el **50%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 15 unidades que representan el **20%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa DISUTRAN S.A es de **9 años** lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- La antigüedad promedio de la cooperativa 6 DE DICIEMBRE se divide de la siguiente manera: de los 32 buses que se registraron, 9 unidades que representan el **28%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 11 unidades que representan el **34%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño

potencialmente problemático y 12 unidades que representa el **38%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa 6 DE DICIEMBRE es de **9,16 años** lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.

- La antigüedad promedio de la cooperativa VENCEDORES se divide de la siguiente manera: de los 21 buses que se registraron, 3 unidades que representan el **14%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 6 unidades que representan el **29%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 12 unidades que representan el **57%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años), lo que indica que estas unidades necesitan atención. Sin embargo, la antigüedad promedio de la cooperativa VENCEDORES es de **11,81 años** lo cual indica que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.
- De las 127 unidades analizadas en la parroquia Solanda, 34 unidades que representan el **27%** se encuentran en el rango “Verde” (<6 años), lo que indica que dichos buses se encuentran dentro del rango adecuado, 54 unidades que representan el **43%** se encuentran en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático y 39 unidades que representan el **31%** se encuentran en el rango “Rojo” (>12 años); es decir, que estas unidades necesitan atención.
- El valor correspondiente al indicador Antigüedad Promedio del Transporte Público en la parroquia Solanda es de **9,99 años**, por lo que se encuentra en el rango “Amarillo” (6-12 años); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático, lo que indica que esta cooperativa presenta ciertas dificultades en su servicio.

4.1.2.2 Velocidad promedio de viaje en la vía pública principal durante la hora pico

4.1.2.2.1 Sentido Este-Oeste

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa DISUTRAN S.A en el horario de 7:00 a 9:30 es de **21,90 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño parcialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **23,18 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h), es decir refleja un desempeño potencialmente problemático.

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa 6 DE DICIEMBRE en el horario de 7:00 a 9:30 es de **26,13 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **25,12 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir refleja un desempeño potencialmente problemático.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa VENCEDORES en el horario de 7:00 a 9:30 es de **22,86 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **19,36 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático.
- La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 7:00 a 9:30 es de **22,94 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 16:00 a 18:30 es de **22,80 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático.

4.1.2.2.2 Sentido Oeste-Este

- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa DISUTRAN S.A en el horario de 7:00 a 9:30 es de **21,69 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño parcialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **17,88 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa 6 DE DICIEMBRE en el horario de 7:00 a 9:30 es de **18,72 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **17,36 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático.
- La Velocidad Promedio de Viaje para la cooperativa VENCEDORES en el horario de 7:00 a 9:30 es de **18,37 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es

decir, refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para la misma cooperativa en el horario de 16:00 a 18:30 es de **15,79 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un potencialmente problemático.

- La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 7:00 a 9:30 es de **20,43 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h), es decir refleja un desempeño potencialmente problemático. La Velocidad Promedio de Viaje para todas las cooperativas evaluadas en el horario de 16:00 a 18:30 es de **17,36 Km/h**, se encuentra en el rango “Amarillo” (15-30 Km/h); es decir, refleja un desempeño potencialmente problemático.

4.1.2.3 Cantidad de automóviles per cápita

El valor correspondiente al indicador Cantidad de Automóviles Per Cápita es de **0,29** por lo que se encuentra dentro del rango “Verde” (<0,30); es decir, que la cantidad de automóviles por cada habitante es baja, por lo que se considera un indicador con un buen desempeño o sostenible.

4.1.2.4 Distribución modal (especialmente transporte público)

- Para este indicador se obtuvo un valor de **62,81%** el cual pertenece al rango “Amarillo” (50% - 65%), e indica un desempeño potencialmente problemático.
- Los resultados muestran que el **48%** de personas encuestadas utilizan bus, el **22%** utilizan solamente taxi y el **30%** vehículo privado o furgoneta.

4.1.2.5 Índice de asequibilidad

El valor de **0,046%** pertenece al rango “Verde” (Hasta 5%), esto quiere decir que menos del 5% del ingreso per cápita del quintil más humilde es utilizado por los usuarios para la movilización hacia su lugar de trabajo, por lo que se considera un buen desempeño; es decir, sostenible.

4.1.2.6 Priorización del modo de transporte en un día con restricción vehicular (aplica para los usuarios que poseen vehículo privado)

De las 152 personas encuestadas, 56 personas que representan el **36,84%** del total, poseen vehículo privado. De las 56 personas, el **39,29%** utiliza bus y el **60,71%** utiliza taxi.

4.1.3 CUADRO COMPARATIVO CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS PARA CADA PARROQUIA

En la Tabla 62, se puede observar en conjunto los valores de los resultados obtenidos de cada indicador de transporte para las parroquias Mariscal Sucre y Solanda, mismos que fueron obtenidos en el desarrollo del presente trabajo. Es pertinente también, comparar estos resultados con los obtenidos en un estudio anterior, en el que se analizó la parroquia de Carcelén.

Tabla 62. Cuadro comparativo de resultados, parroquias Mariscal Sucre, Solanda, Carcelén

Indicador		Parroquia		
		Mariscal Sucre	Solanda	Carcelén
1	Antigüedad Promedio de la Flota del Transporte Público	9,37 años	9,99 años	8,65 años
2	Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico	11,23 Km/h	20,88 Km/h	17,80 Km/h
3	Cantidad de Automóviles per Cápita	0.29	0.29	0.18
4	Distribución Modal (especialmente transporte público)	75%	63%	83%
5	Índice de Asequibilidad	0.040%	0.046%	3.15%

Fuente: (García & Morales, 2019)

Mediante la recopilación de los resultados obtenidos para los indicadores de transporte, se concluye que, a excepción del indicador Velocidad Promedio de Viaje en la Vía Pública Principal durante la Hora Pico para la parroquia Mariscal Sucre y el indicador Distribución Modal (especialmente transporte público) para la parroquia Solanda, presentan tendencias similares de comportamiento para cada indicador; sin embargo, los valores numéricos obtenidos en los resultados difieren unos de otros. Por esta razón, a pesar de que las tres parroquias forman parte del DMQ, no se debe asumir que el comportamiento a nivel macro (ciudad) es homogéneo. Para obtener resultados más precisos con respecto al estado actual del DMQ en términos de movilidad y transporte, es recomendable realizar la medición de los indicadores en diferentes parroquias representativas de la ciudad.

4.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda revisar la Ordenanza Metropolitana N° 092, misma que regula el tiempo de vida útil para las unidades de transporte público. Esta ordenanza establece un límite máximo de 20 años para las modalidades de transporte Intracantonal, Urbano y Rural en contraste con lo establecido en el programa ICES, donde se considera un tiempo de vida útil máximo de 12 años ya que el uso masivo y la sobrecarga de pasajeros incide en el estado de las unidades de transporte en los ámbitos de seguridad, comodidad y contaminación al medio ambiente.
- Se recomienda realizar más estudios para establecer las dimensiones de las paradas de transporte público en función de la demanda de usuarios especialmente en la parroquia Mariscal Sucre; se pudo observar, por una parte, paradas de menor tamaño con una alta cantidad de usuarios en horas pico en la calle Juan León Mera, mientras que en la Av. Río Amazonas se contaba con paradas de mayor tamaño que apenas eran utilizadas por los usuarios.
- Para futuras investigaciones se recomienda tomar en cuenta variables tales como la estratificación por edad al momento de realizar encuestas a los usuarios si se desea clasificar los resultados obtenidos mediante las muestras poblacionales en función de dichas variables. También se podría utilizar la variable correspondiente al género del usuario encuestado para determinar la relación entre dicha variable y las tendencias en el uso de determinada modalidad de transporte.
- Se recomienda, de parte de las diferentes cooperativas de transporte público dentro de la parroquia Mariscal Sucre que se informe a la comunidad sobre la localización de las paradas de transporte público, ya que esto incurre en discusiones y malos entendidos con los usuarios, especialmente cuando se establecen cambios en la ubicación de las mismas.

CAPITULO 5

5. BILIOGRAFIA

- Agencia Metropolitana de Tránsito. (2018). *Revisión Técnica Vehicular 2018*. Oficio, Agencia Metropolitana de Tránsito, Quito. Recuperado el 2019
- Agencia Nacional de Tránsito. (2019). *Agencia Nacional de Tránsito*. Recuperado el 2019, de Agencia Nacional de Tránsito: <https://www.ant.gob.ec/>
- Archivo MIDUVI. (1978). Trazado urbanístico Plan Solanda. (F. M.-J. Vivienda, Ed.) Quito, Ecuador.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Anexo de Indicadores de la Guía Metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles*. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/en/bitstream/handle/11319/8132/Guia-Metodologica-Programa-de-Ciudades-Emergentes-y-Sostenibles-Tercera-edicion-Anexo-de-indicadores.pdf?sequence=1>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Guía Metodológica Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles*. Monografía, Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 2019
- Cámara de Transporte Urbano de Quito. (2019). *Cámara de Transporte Urbano de Quito*. Recuperado el 2019, de <http://www.camaratransportequito.com.ec/>
- Concejo Metropolitano de Quito. (23 de Diciembre de 2015). [www7.quito.gob.ec - /mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/](http://www7.quito.gob.ec/-/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/). Recuperado el 2019, de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202015/ORDM%20-%20092%20%20%20%20%20%20Vida%20%C3%BAtil%20Transporte%20P%C3%BAblico.pdf
- Cueva Nieto, F. P. (2018). SOLANDA: CIUDAD REFLEJO. *SOLANDA: CIUDAD REFLEJO memoria - barrio - comunidad*. Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2019, de http://ciudadmodelo.org/wp-content/uploads/2018/10/CATALOGO_SOLANDA_CIUADAD_REFLEJO_final.pdf
- Diario HOY. (12 de Enero de 2010). Video: Pico y placa se aplicaría en Quito. *Diario HOY*. Recuperado el 2019, de <https://archive.is/20120629094151/http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/video-pico-y-p%85caria-en-quitovideo-pico-y-placa-se-apliacaria-en-quito-386924.html>
- educalingo.com. (2019). *educalingo.com*. (Educalingo 2019) Obtenido de <https://educalingo.com/es/dic-es/quintil>
- Google Maps. (2019). *Google Maps*. Obtenido de https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1SE4sy8dEXZYZorAK2EttX_GzSNfmvig&hl=en&ll=-6.720812864203239%2C-79.64472068322925&z=3

- Google Maps. (2019). *Google Maps*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Mariscal+Sucre,+Quito/@-0.2081695,-78.4944439,16z/data=!4m5!3m4!1s0x91d59a15b139fec1:0x2183c94429d41f1b!8m2!3d-0.2044639!4d-78.495822>
- Google Maps. (2019). *Google Maps*. Obtenido de [google.com/maps/place/Solanda,+Quito/@-0.269502,-78.5449184,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d598e99fd573:0xfba69ef5557c263f!8m2!3d-0.2686367!4d-78.5400834](https://www.google.com/maps/place/Solanda,+Quito/@-0.269502,-78.5449184,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d598e99fd573:0xfba69ef5557c263f!8m2!3d-0.2686367!4d-78.5400834)
- INEC. (1990, 2001, 2010). Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado el 2019
- Jiménez Murillo Munar, S. (2008). *Transporte urbano sostenible: medidas desde la administración y transporte público como alternativa en Bogotá D.C. Perspectiva Geográfica, Vol. 13: 79-104, 2008* (Vol. 13). D - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Recuperado el 2019, de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=3194701>
- Mosquera Ronda, J. M. (2019). *Medición de Indicadores de Transporte Caso de Estudio Sector Carcelén*. Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16268>
- Municipio de Quito. (2012). *Quito*. Recuperado el 2019, de Quito: http://www.quito.gob.ec/documents/Plan_Metropolitano_desarrollo_2012-2022.pdf
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito*. Quito. Recuperado el 2019
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2019). *Quito*. Obtenido de Quito: <https://www.quito.gob.ec/index.php/administracion-zonales/administracion-especial-turistica-la-mariscal#%C3%A1rea-de-intervenci%C3%B3n>
- Paucar, A. (2019). *REPORTE DE POBREZA, INGRESO Y DESIGUALDAD*. Banco Central del Ecuador, Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica, Quito. Recuperado el 2019
- Prado, C. F. (2009). *Salida de emergencia: reflexiones sociales sobre las políticas de transporte*. D - Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 2019, de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/detail.action?docID=3186317>
- publications.iadb.org. (Octubre de 2016). *BID*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/guia-metodologica-programa-de-ciudades-emergentes-y-sostenibles-tercera-edicion>
- publications.iadb.org. (2016). *publications.iadb.org*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/guia-metodologica-programa-de-ciudades-emergentes-y-sostenibles-tercera-edicion>
- Sachs, J. D. (1994). (P. Hall, Ed.) Recuperado el 2019, de https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/macroeconomia_sachs.pdf

SurveyMonkey. (2019). *SurveyMonkey*. Obtenido de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Wikimapia. (2019). *Wikimapia*. Obtenido de <http://wikimapia.org/#lang=en&lat=-0.203375&lon=-78.491628&z=15&m=w>

www.amt.gob.ec. (27 de Abril de 2010). <http://www.amt.gob.ec/files/AMT-ORDM-305-CIRCULACION-VEHICULAR-PICO-Y-PLACA.pdf>. Obtenido de <http://www.amt.gob.ec/files/AMT-ORDM-305-CIRCULACION-VEHICULAR-PICO-Y-PLACA.pdf>

www.iadb.org. (2019). *BID*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles>

www.iadb.org. (2019). *BID*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/red-de-ciudades-bid>

www.quitoinforma.gob.ec. (15 de Agosto de 2019). www.quitoinforma.gob.ec. Obtenido de <http://www.quitoinforma.gob.ec/2019/08/15/desde-el-9-de-septiembre-la-medida-hoy-no-circula-sera-de-0500-a-2000/>

www.siise.gob.ec. (s.f.). www.siise.gob.ec. (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social) Obtenido de http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/POBREZA/ficpob_P27.htm

6. ANEXOS

ANEXO 1.



Oficio Nro. GADDMQ-AMT-DRAV-RV-2019-0448-O

Quito, D.M., 02 de diciembre de 2019

REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR 2018								
TIPO DE VEHICULO	Total	Total	APROBADOS		CONDICIONALES		EXONERADOS	
	Revisiones	Vehiculos	Numero	Porcentaje	Numero	Porcentaje	Numero	Porcentaje
LIVIANOS REGULARES	521.881	375.106	335.128	89,34	7.161	1,91	32.817	8,75
MOTOS	50.211	33.025	26.868	81,36	1.267	3,84	4.890	14,81
REMOLQUE								
TAXIS EMSAT	32.772	11.763	11.534	98,05	213	1,81	16	0,14
TAXIS	512	207	191	92,27	16	7,73		
BUS INTERPARROQUIAL	1.261	340	337	99,12	3	0,88		
BUS INTERPROVINCIAL	934	394	365	92,64	20	5,08	9	2,28
BUS INTERCANTONAL	569	238	212	89,08	21	8,82	5	2,10
BUS URBANO	8.573	2.231	2.156	96,64	71	3,18	4	0,18
BUS OTROS	2.846	1.198	1.060	88,48	128	10,68	10	0,83
BUS ARTICULADO	863	304	303	99,67	1	0,33		
BUS TURISMO	47	19	19	100				
CARGA	43.337	18.580	17.058	91,81	1.381	7,43	141	0,76
ESCOLARES	19.839	6.020	5.812	96,54	197	3,27	11	0,18
LIVIANOS INTENSIVOS	28.644	9.975	9.685	97,09	270	2,71	20	0,20
TOTAL	712.289	459400	410.728	89,41	10.749	2,34	37.923	8,25

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Abg. Jairo Fernando Villagomez Gaibor
CORDINADOR DE REVISION VEHICULAR

Referencias:

- GADDMQ-AMT-RD-2019-3104-E

Anexos:

- SOLICITUD INFORMACION DATOS ESTADISTICOS / REFERENTE AL PARQUE AUTOMOTOR DMQ

Fuente: (Agencia Metropolitana de Tránsito, 2018)

ANEXO 2.

Ingreso del hogar por región: deciles



A continuación se observan los deciles para el *ingreso del hogar* por región. Debido a que la distribución es asimétrica (ver lámina anterior) se analiza la mediana de la distribución. A junio de 2019, el 10% de los ecuatorianos viven en hogares con ingresos de USD 134 en la Sierra, USD 155 en la Costa y USD 150 en la Amazonía. Con respecto al último decil (más rico), el 10% de los individuos viven en hogares con ingresos de USD 2,600 en la Sierra, USD 2,458 en la Costa y USD 2,231 en la Amazonía.



Ingreso del hogar por región

Junio 2019, en dólares

	Sierra				Costa				Amazonía			
	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Media	Mínimo	Mediana	Máximo	Media	Mínimo	Mediana	Máximo
1	132.40	1.00	134.00	214.00	146.25	3.00	155.00	214.00	143.46	7.00	150.00	214.00
2	275.38	215.00	278.00	328.00	275.23	215.00	279.00	328.00	265.23	215.00	260.00	327.00
3	387.71	329.00	396.00	439.00	383.94	329.00	389.00	439.00	382.04	330.00	384.00	436.00
4	485.23	440.00	489.00	530.00	485.43	440.00	486.00	530.00	485.36	440.00	480.00	530.00
5	592.30	532.00	595.00	656.00	592.92	531.00	596.00	656.00	592.00	534.00	600.00	654.00
6	732.38	657.00	730.00	810.00	728.27	657.00	721.00	810.00	734.96	657.00	730.00	810.00
7	903.41	811.00	901.00	999.00	895.30	811.00	895.00	998.00	895.75	812.00	887.00	999.00
8	1129.44	1000.00	1126.00	1299.00	1131.97	1000.00	1120.00	1299.00	1099.57	1000.00	1064.00	1292.00
9	1530.13	1300.00	1510.00	1838.00	1520.77	1300.00	1498.00	1838.00	1510.63	1300.00	1489.00	1831.00
10	3252.52	1840.00	2600.00	44245.00	2925.48	1840.00	2458.00	20000.00	2632.81	1840.00	2231.00	19720.00

Fuente: INEC

Para crear los percentiles se ordenan a los individuos de acuerdo al Ingreso del Hogar (de menor a mayor) y se dividen en 10 grupos, donde cada uno contiene al 10% de los individuos.

ANEXO 3. Hojas de Registro de Datos Parroquia Mariscal Sucre: Calle Juan León Mera (Sur – Norte)

Miércoles, 10 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
AGUILA DORADA		PUD-0276	07:10	07:16	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3031	07:10	07:16	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	07:11	07:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-9754	07:14	07:19	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-4464	07:15	07:20	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0412	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PDB-4811	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAN-0834	07:18	07:25	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	07:19	07:23	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0301	07:20	07:25	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-8370	07:22	07:28	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	07:23	07:27	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-1574	07:23	07:31	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0655	07:25	07:32	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PZV-0790	07:29	07:35	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0712	07:30	07:37	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	07:30	07:37	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUD-0365	07:32	07:39	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0413	07:32	07:37	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0394	07:32	07:39	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0208	07:35	07:42	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	07:36	07:40	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6615	07:37	07:43	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0407	07:38	07:43	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-3909	07:38	07:45	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUG-0391	07:38	07:45	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	07:42	07:47	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-3075	07:43	07:49	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAA-9491	07:44	07:49	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0264	07:47	07:52	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	07:48	07:54	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0160	07:49	07:56	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAB-1730	07:51	07:55	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0278	07:51	07:55	00:04	0,07	1,04	15,60

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0260	07:53	07:59	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-1534	07:55	08:00	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-2601	07:56	08:02	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	07:56	08:03	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0157	07:58	08:03	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PZV-0350	07:59	08:05	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-9474	08:00	08:09	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9423	08:00	08:05	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0937	08:04	08:10	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0973	08:05	08:12	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0845	08:05	08:12	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAB-4203	08:05	08:08	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	08:07	08:15	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PAA-4051	08:11	08:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	08:12	08:16	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	08:12	08:16	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUH-0331	08:13	08:18	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	08:14	08:20	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUC-0953	08:16	08:20	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSHemisfericos		PAC-7982	08:17	08:23	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	08:20	08:24	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PAC-3231	08:20	08:24	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3856	08:22	08:29	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-4871	08:24	08:29	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-3003	08:26	08:29	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSHemisfericos		PAC-3543	08:27	08:33	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUJ-0399	08:27	08:31	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0047	08:28	08:31	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	08:28	08:35	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0036	08:28	08:33	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	08:30	08:36	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	08:33	08:39	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0535	08:33	08:38	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-4619	08:35	08:44	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	08:36	08:44	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAB-3785	08:36	08:42	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	08:38	08:45	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0451	08:42	08:46	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUH-0350	08:44	08:50	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	08:44	08:46	00:02	0,03	1,04	31,20

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0664	08:46	08:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0536	08:48	08:52	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	08:49	08:55	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	08:49	08:55	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PQA-0714	08:50	08:53	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PAC-2224	08:50	08:53	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6728	08:52	08:57	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSEMFISFERICOS		PAC-2200	08:52	08:57	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-3232	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUC-0418	08:55	09:02	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	08:57	09:03	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAA-9435	08:58	09:01	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUG-0502	08:58	09:03	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	08:59	09:04	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-3032	09:00	09:05	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	09:02	09:08	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0997	09:03	09:07	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0388	09:04	09:13	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUH-0413	09:04	09:10	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	09:09	09:13	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PZX-0713	09:10	09:15	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0362	09:10	09:19	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSEMFISFERICOS		PAC-6428	09:11	09:14	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	09:11	09:17	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	09:13	09:19	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUK-0193	09:14	09:17	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PUC-0240	09:16	09:21	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	09:17	09:24	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	09:17	09:21	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0282	09:19	09:27	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9610	09:21	09:26	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PZU-0297	09:21	09:26	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0168	09:22	09:30	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0401	09:22	09:32	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5212	09:26	09:31	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAB-2049	09:28	09:30	00:02	0,03	1,04	31,20

Continúa en la siguiente pág.

TARDE 16:00 - 18:30								
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	15:50	15:58	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	15:54	15:59	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	15:55	16:04	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAB-3785	15:58	16:05	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUH-0413	15:59	16:07	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAC-3032	16:02	16:10	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	16:03	16:09	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	16:03	16:08	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	16:05	16:11	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSEMISFERICOS		PAC-2200	16:06	16:12	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0282	16:06	16:16	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	16:07	16:14	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1735	16:08	16:14	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUK-0193	16:09	16:19	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PUC-0418	16:10	16:18	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0527	16:15	16:22	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9610	16:15	16:19	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSEMISFERICOS		PAC-6428	16:17	16:22	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	16:18	16:23	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0168	16:19	16:27	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAB-2049	16:20	16:27	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0177	16:22	16:29	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0281	16:24	16:31	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-4619	16:25	16:29	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PDB-4811	16:25	16:31	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5212	14:27	16:32	02:05	2,08	1,04	0,50
PAQUISHA		PZU-0297	16:27	16:32	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	16:28	16:34	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0268	16:29	16:33	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0863	16:30	16:40	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	16:30	16:37	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6324	16:34	16:41	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	16:36	16:43	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0362	16:37	16:45	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUG-0325	16:39	16:46	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-1534	16:40	16:43	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PUH-0885	16:43	16:50	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAI-0144	16:44	16:50	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSEMISFERICOS		PAC-9467	16:44	16:48	00:04	0,07	1,04	15,60

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0288	16:46	16:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0973	16:46	16:52	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4111	16:47	16:54	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0834	16:48	16:55	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAB-4528	16:49	16:57	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	16:51	16:59	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUD-0921	16:52	17:00	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUD-0277	16:55	17:03	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0132	16:57	17:03	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUB-0737	16:59	17:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0460	17:00	17:07	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAU-0028	17:02	17:08	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-8662	17:03	17:10	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUH-0818	17:04	17:12	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PAB-5476	17:05	17:15	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSHemisfericos		PAC-8370	17:07	17:17	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3031	17:08	17:14	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0412	17:10	17:21	00:11	0,18	1,04	5,67
TRANSPORSEL		PUD-0568	17:10	17:19	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PZX-0713	17:14	17:24	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0828	17:16	17:23	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	17:16	17:25	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0853	17:17	17:25	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-9754	17:22	17:29	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:23	17:32	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-1835	17:25	17:32	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6615	17:26	17:36	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PAB-1730	17:31	17:37	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0276	17:32	17:41	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUD-0365	17:33	17:36	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSHemisfericos		PAC-9745	17:33	17:38	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	17:33	17:40	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAN-0834	17:34	17:38	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	17:35	17:43	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0655	17:39	17:47	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	17:40	17:47	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-2601	17:41	17:49	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PAC-4464	17:42	17:51	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUC-0953	17:43	17:48	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0712	17:47	17:54	00:07	0,12	1,04	8,91

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PUK-0413	17:49	17:53	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0301	17:49	17:58	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUH-0331	17:51	17:55	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	17:51	17:57	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0157	17:52	17:56	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSHemisfericos		PAC-7982	17:53	17:59	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4051	17:54	18:04	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9423	17:57	18:02	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PZV-0790	17:57	18:07	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PUJ-0399	17:57	18:12	00:15	0,25	1,04	4,16
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0401	18:01	18:11	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUG-0394	18:05	18:15	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-3075	18:06	18:12	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-3909	18:06	18:11	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-1574	18:07	18:10	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9432	18:09	18:17	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAB-4203	18:11	18:15	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	18:14	18:18	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0288	18:14	18:22	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0937	18:17	18:22	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-9474	18:18	18:24	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-3543	18:18	18:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0264	18:20	18:26	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0451	18:21	18:24	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUG-0391	18:24	18:29	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	18:24	18:34	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	18:26	18:34	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	18:30	18:37	00:07	0,12	1,04	8,91

Fuente: (García & Morales, 2019)

Jueves, 11 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MANANA 7:00 - 09:30								
AGUILA DORADA		PUG-0394	06:51	06:56	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0362	06:52	06:57	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9171	06:55	06:59	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0834	06:57	07:02	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0301	06:58	07:03	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	06:59	07:03	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAB-4203	07:00	07:04	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	07:02	07:04	00:02	0,03	1,04	31,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0973	07:03	07:08	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-4111	07:04	07:08	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PAC-3231	07:05	07:10	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0047	07:06	07:12	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0268	07:09	07:14	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PZV-0350	07:11	07:16	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PZU-0297	07:11	07:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6324	07:11	07:16	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUH-0331	07:14	07:17	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	07:15	07:20	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0278	07:16	07:21	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0036	07:17	07:19	00:02	0,03	1,04	31,20
PAQUISHA		PUK-0412	07:18	07:23	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAB-4478	07:19	07:23	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAN-0834	07:21	07:27	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0288	07:21	07:23	00:02	0,03	1,04	31,20
TRANSPORSEL		PAC-3032	07:22	07:30	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0773	07:22	07:27	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUH-0818	07:25	07:29	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	07:25	07:32	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:27	07:32	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0764	07:28	07:34	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	07:29	07:34	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0413	07:30	07:35	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1735	07:32	07:37	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-2601	07:33	07:36	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PAC-2396	07:34	07:36	00:02	0,03	1,04	31,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0132	07:34	07:38	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUH-0413	07:35	07:41	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0407	07:35	07:38	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	07:36	07:42	00:06	0,10	1,04	10,40

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0937	07:38	07:45	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-2224	07:38	07:47	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:41	07:46	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZU-0355	07:41	07:47	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	07:43	07:49	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0502	07:46	07:51	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-9754	07:47	07:52	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAB-1730	07:48	07:54	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	07:48	07:55	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	07:51	07:56	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-3232	07:51	07:57	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PZX-0964	07:52	07:57	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0712	07:53	07:57	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0853	07:54	07:58	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUH-0174	07:56	08:07	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-1835	07:56	08:01	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	07:58	08:03	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUH-0350	07:59	08:06	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-2200	07:59	08:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6615	07:59	08:05	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	08:01	08:07	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0862	08:03	08:08	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-9474	08:04	08:10	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	08:04	08:10	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	08:06	08:12	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUJ-0399	08:09	08:11	00:02	0,03	1,04	31,20
AGUILA DORADA		PZX-0713	08:09	08:14	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-4051	08:10	08:13	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	08:12	08:18	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-8674	08:14	08:16	00:02	0,03	1,04	31,20
TRANSPORSEL		PUG-0505	08:14	08:18	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUB-0737	08:14	08:22	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0527	08:15	08:21	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0260	08:17	08:24	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9423	08:19	08:25	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0538	08:22	08:27	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0288	08:24	08:28	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAN-0603	08:25	08:29	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PQA-0714	08:27	08:31	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAB-2474	08:28	08:31	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3031	08:29	08:34	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0325	08:29	08:32	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-3075	08:30	08:35	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-3543	08:32	08:37	00:05	0,08	1,04	12,48

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PUK-0451	08:32	08:43	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	08:36	08:40	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-4871	08:36	08:40	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-1574	08:38	08:43	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0863	08:38	08:44	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-3909	08:40	08:46	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	08:44	08:52	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	08:45	08:48	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	08:45	08:48	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	08:45	08:51	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAA-9491	08:46	08:50	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	08:48	08:54	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:50	08:54	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	08:51	08:58	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUC-0418	08:51	08:54	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUD-0365	08:56	09:00	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	08:56	09:02	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUH-0950	08:58	09:03	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0281	08:59	09:02	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PUJ-0396	09:00	09:03	00:03	0,05	1,04	20,80
PAQUISHA		PUK-0362	09:00	09:08	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSHemisfericos		PAC-9467	09:00	09:07	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6728	09:03	09:07	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	09:03	09:07	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0276	09:05	09:12	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	09:07	09:12	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	09:07	09:10	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0401	09:09	09:14	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZU-0272	09:10	09:14	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	09:12	09:16	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	09:12	09:17	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUD-0568	09:14	09:17	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PAC-4657	09:14	09:19	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PZU-0297	09:14	09:23	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	09:15	09:21	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-8370	09:16	09:19	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PUD-0379	09:18	09:21	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	09:20	09:28	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9432	09:21	09:27	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0280	09:21	09:28	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUH-0160	09:24	09:28	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	09:25	09:30	00:05	0,08	1,04	12,48

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0829	09:25	09:31	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0412	09:28	09:31	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	09:29	09:35	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	09:29	09:34	00:05	0,08	1,04	12,48

TARDE 16:00 - 18:30								
TRANSPORSEL		PUH-0160	15:56	16:05	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	15:57	16:04	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-8662	15:59	16:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0288	16:00	16:09	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAC-9467	16:00	16:05	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	16:01	16:07	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0362	16:01	16:07	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0177	16:03	16:09	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-1406	16:03	16:07	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0277	16:04	16:15	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	16:09	16:17	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUC-0953	16:11	16:18	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-4111	16:11	16:22	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	16:11	16:17	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-8370	16:14	16:21	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	16:18	16:24	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0391	16:19	16:28	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAB-4203	16:20	16:24	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	16:20	16:26	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAI-0144	16:23	16:28	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	16:23	16:30	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUH-0331	16:24	16:28	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PZV-0790	16:26	16:33	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PQA-0714	16:26	16:30	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-4871	16:29	16:35	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9171	16:30	16:39	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0829	16:33	16:40	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAC-4464	16:33	16:39	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUC-0418	16:34	16:43	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAA-4029	16:35	16:40	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUD-0365	16:35	16:41	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	16:36	16:40	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	16:36	16:43	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PZU-0297	16:38	16:47	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	16:40	16:48	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	16:40	16:46	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0280	16:42	16:48	00:06	0,10	1,04	10,40

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	16:45	16:52	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-3032	16:45	16:50	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	16:46	16:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	16:47	16:55	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSHemisfericos		PUJ-0249	16:48	16:55	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-2396	16:49	16:53	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUK-0412	16:53	16:59	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	16:53	16:58	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	16:57	17:02	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0168	16:58	17:03	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PZX-0713	16:58	17:04	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-2224	16:59	17:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9610	17:02	17:10	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUH-0950	17:05	17:12	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5212	17:06	17:14	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSHemisfericos		PAB-4478	17:07	17:13	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PZV-0350	17:08	17:19	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	17:14	17:21	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PZU-0355	17:15	17:21	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0278	17:17	17:23	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-2601	17:18	17:29	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	17:20	17:25	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0268	17:20	17:25	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAB-1730	17:22	17:32	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0834	17:26	17:36	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0288	17:27	17:34	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAC-3231	17:27	17:36	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0973	17:28	17:32	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0264	17:29	17:34	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	17:29	17:41	00:12	0,20	1,04	5,20
PAQUISHA		PUK-0413	17:30	17:40	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PUG-0505	17:31	17:40	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUD-0845	17:33	17:43	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	17:34	17:45	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0036	17:34	17:40	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-2556	17:36	17:47	00:11	0,18	1,04	5,67
TRANSHemisfericos		PAC-2200	17:36	17:43	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUD-0921	17:39	17:44	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6324	17:40	17:50	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUH-0413	17:42	17:51	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0047	17:42	17:49	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0407	17:44	17:53	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0132	17:47	17:57	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0773	17:48	17:57	00:09	0,15	1,04	6,93

Continúa en la siguiente pág.

TRANSPORSEL		PAC-8674	17:48	17:52	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0535	17:50	18:00	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PUH-0818	17:52	18:02	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0853	17:52	17:58	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0764	17:54	18:04	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSHemisfericos		PAC-6428	17:54	18:00	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1735	17:56	18:00	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0502	17:57	18:07	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	17:58	18:05	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-1574	17:59	18:03	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PAA-9474	18:00	18:09	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	18:01	18:09	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0937	18:03	18:11	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0350	18:04	18:13	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-9754	18:06	18:15	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	18:11	18:20	00:09	0,15	1,04	6,93
PAQUISHA		PAA-4051	18:11	18:17	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PZX-0964	18:12	18:16	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PAC-3232	18:12	18:26	00:14	0,23	1,04	4,46
PAQUISHA		PUJ-0399	18:15	18:24	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0712	18:15	18:24	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAC-3543	18:15	18:18	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSHemisfericos		PAC-9467	18:18	18:26	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0664	18:19	18:27	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	18:19	18:30	00:11	0,18	1,04	5,67
TRANSPORSEL		PAB-2474	18:20	18:24	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	18:20	18:30	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PUK-0451	18:23	18:33	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUH-0527	18:24	18:31	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6615	18:24	18:33	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0655	18:28	18:35	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0862	18:28	18:37	00:09	0,15	1,04	6,93

Fuente: (García & Morales, 2019)

Viernes, 12 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
PAQUISHA		PUK-0412	07:07	07:12	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PZU-0297	07:09	07:19	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PAC-3232	07:09	07:14	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	07:10	07:14	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	07:11	07:14	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PUG-0505	07:13	07:20	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PZX-0713	07:14	07:18	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	07:15	07:19	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0764	07:18	07:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	07:21	07:26	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	07:21	07:26	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-9745	07:23	07:29	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUH-0818	07:24	07:27	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PAB-2474	07:24	07:32	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0350	07:25	07:31	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0460	07:26	07:31	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	07:28	07:35	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0168	07:28	07:35	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0413	07:29	07:35	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:31	07:38	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	07:34	07:38	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	07:34	07:39	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-1817	07:35	07:43	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUK-0407	07:36	07:41	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PUJ-0249	07:36	07:41	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUH-0413	07:37	07:43	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5212	07:38	07:45	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAI-0144	07:38	07:41	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUD-0281	07:42	07:46	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0047	07:42	07:49	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAB-1730	07:44	07:50	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	07:46	07:53	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-9474	07:47	07:53	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9171	07:49	07:56	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUG-0502	07:50	07:56	00:06	0,10	1,04	10,40

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0288	07:50	07:58	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PZO-0612	07:51	07:55	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0973	07:53	08:00	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0157	07:55	08:01	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUJ-0396	07:56	08:03	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0773	07:56	08:03	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUH-0527	07:57	08:01	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSHemisfericos		PAC-2200	07:58	08:04	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4051	07:59	08:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	08:02	08:06	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0325	08:03	08:07	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0829	08:04	08:11	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUB-0737	08:05	08:10	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-9754	08:06	08:12	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	08:08	08:12	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUJ-0399	08:08	08:12	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0862	08:08	08:15	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0132	08:12	08:16	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-3003	08:12	08:15	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSHemisfericos		PAC-8370	08:13	08:15	00:02	0,03	1,04	31,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-3909	08:13	08:20	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PQA-0714	08:15	08:20	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAUD-282	08:16	08:23	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	08:18	08:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6324	08:22	08:27	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	08:22	08:24	00:02	0,03	1,04	31,20
TRANSPORSEL		PUK-0193	08:23	08:26	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PAA-9435	08:23	08:26	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0401	08:24	08:29	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0863	08:24	08:30	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	08:24	08:27	00:03	0,05	1,04	20,80
PAQUISHA		PUC-0418	08:26	08:31	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-1835	08:29	08:33	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-8662	08:33	08:39	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0264	08:36	08:41	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-3543	08:36	08:40	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3031	08:37	08:41	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUC-0953	08:38	08:42	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0712	08:39	08:44	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0937	08:39	08:46	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0451	08:40	08:47	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUH-0331	08:42	08:46	00:04	0,07	1,04	15,60

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6615	08:43	08:49	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0655	08:43	08:47	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0277	08:44	08:48	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-4871	08:46	08:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0260	08:49	08:54	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0280	08:52	08:57	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZU-0272	08:52	08:54	00:02	0,03	1,04	31,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0036	08:53	08:57	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	08:53	08:59	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-9467	08:53	08:57	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUH-0885	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUH-0950	08:57	09:03	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0834	08:59	09:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	08:59	09:04	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0276	09:00	09:08	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-3075	09:02	09:09	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0362	09:04	09:10	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAB-4478	09:04	09:08	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0536	09:05	09:09	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-2396	09:06	09:09	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-2556	09:06	09:12	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PAC-4657	09:08	09:12	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9423	09:08	09:14	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1735	09:10	09:15	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0412	09:11	09:20	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	09:11	09:17	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	09:12	09:18	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PAB-4528	09:13	09:17	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-1406	09:15	09:19	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0853	09:16	09:22	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	09:17	09:26	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAA-4029	09:19	09:25	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	09:19	09:23	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0301	09:21	09:27	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAB-2049	09:22	09:26	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PAA-4111	09:23	09:27	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	09:25	09:31	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	09:25	09:31	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0268	09:26	09:30	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PZU-0297	09:26	09:32	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PZX-0964	09:27	09:30	00:03	0,05	1,04	20,80

Continúa en la siguiente pág.

TARDE 16:00 - 18:30								
TRANSPORSEL		PUC-0240	16:06	16:11	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0834	16:06	16:11	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUC-0418	16:14	16:19	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	16:14	16:19	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-3075	16:14	16:19	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0664	16:16	16:23	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-2224	16:18	16:23	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PZV-0790	16:18	16:24	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAB-4478	16:18	16:24	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0451	16:18	16:21	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0401	16:20	16:27	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0655	16:21	16:27	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PAC-4464	16:22	16:27	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-4871	16:22	16:27	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUH-0950	16:26	16:30	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUK-0362	16:26	16:30	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	16:26	16:36	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PUH-0174	16:27	16:36	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	16:28	16:34	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	16:31	16:40	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUG-0391	16:33	16:43	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PZU-0355	16:34	16:40	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	16:35	16:40	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAA-4029	16:36	16:43	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	16:37	16:47	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0268	16:37	16:47	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	16:38	16:49	00:11	0,18	1,04	5,67
PAQUISHA		PUK-0412	16:41	16:49	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAC-8674	16:41	16:45	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	16:42	16:49	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	16:43	16:52	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	16:44	16:55	00:11	0,18	1,04	5,67
AGUILA DORADA		PUD-0845	16:44	16:56	00:12	0,20	1,04	5,20
PAQUISHA		PUH-0818	16:45	16:52	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUK-0193	16:48	16:52	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	16:52	17:00	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSHemisfericos		PAC-6516	16:52	16:58	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PZV-0350	16:55	17:03	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0460	16:55	17:01	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAB-1730	16:58	17:05	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	16:59	17:05	00:06	0,10	1,04	10,40

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	16:59	17:09	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PAC-3232	17:01	17:11	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PUG-0505	17:02	17:09	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9126	17:03	17:16	00:13	0,22	1,04	4,80
TRANSHemisfericos		PAC-9745	17:07	17:15	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9432	17:08	17:18	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PAC-3231	17:10	17:19	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	17:12	17:21	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0764	17:13	17:22	00:09	0,15	1,04	6,93
PAQUISHA		PZU-0297	17:15	17:24	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUD-0278	17:18	17:27	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAB-2474	17:18	17:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3856	17:19	17:26	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUJ-0396	17:23	17:30	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	17:24	17:32	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	17:24	17:33	00:09	0,15	1,04	6,93
PAQUISHA		PUK-0413	17:26	17:35	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PZO-0612	17:28	17:33	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0773	17:29	17:37	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0168	17:30	17:39	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAC-1817	17:30	17:35	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUH-0350	17:31	17:41	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	17:31	17:42	00:11	0,18	1,04	5,67
AGUILA DORADA		PUG-0535	17:36	17:45	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0177	17:37	17:42	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	17:38	17:48	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	17:40	17:50	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	17:41	17:50	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUD-0379	17:42	17:48	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-2200	17:44	17:52	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PAA-4111	17:44	17:54	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	17:46	17:52	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-3003	17:49	17:54	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0047	17:51	17:57	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5212	17:51	17:57	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-9474	17:52	18:05	00:13	0,22	1,04	4,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0157	17:52	18:01	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAN-0834	17:54	18:03	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAB-3785	17:56	18:01	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0282	17:59	18:06	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	18:00	18:05	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-8370	18:01	18:08	00:07	0,12	1,04	8,91

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	18:03	18:13	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	18:08	18:16	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PAA-4051	18:08	18:20	00:12	0,20	1,04	5,20
TRANSPORSEL		PAA-9435	18:10	18:16	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSEMFISFERICOS		PAC-3543	18:10	18:18	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	18:11	18:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1735	18:14	18:24	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	18:14	18:22	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUD-0281	18:16	18:24	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-1835	18:17	18:24	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUC-0745	18:18	18:26	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUJ-0399	18:23	18:30	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	18:25	18:30	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0773	18:28	18:34	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUH-0527	18:28	18:36	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSEMFISFERICOS		PAC-9467	18:28	18:37	00:09	0,15	1,04	6,93

Fuente: (García & Morales, 2019)

Lunes, 15 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MANANA 7:00 - 09:30								
AGUILA DORADA		PUD-0276	06:59	07:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	07:02	07:07	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	07:02	07:07	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	07:04	07:09	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0412	07:04	07:07	00:03	0,05	1,04	20,80
PAQUISHA		PAA-4051	07:11	07:14	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUD-0281	07:11	07:14	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	07:11	07:14	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	07:13	07:17	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUK-0413	07:14	07:20	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0331	07:14	07:17	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	07:15	07:21	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	07:15	07:20	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PZU-0297	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-2396	07:18	07:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	07:19	07:24	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-3231	07:19	07:22	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-4871	07:20	07:28	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	07:22	07:28	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAB-1497	07:23	07:29	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0862	07:24	07:28	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-3032	07:25	07:36	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	07:27	07:33	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	07:28	07:33	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	07:29	07:34	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAB-1730	07:30	07:36	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0277	07:30	07:34	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUJ-0399	07:32	07:38	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-3025	07:33	07:40	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	07:35	07:38	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSPORSEL		PZU-0272	07:35	07:40	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUJ-0396	07:37	07:50	00:13	0,22	1,04	4,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	07:37	07:40	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:37	07:42	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	07:39	07:44	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	07:39	07:42	00:03	0,05	1,04	20,80
PAQUISHA		PAA-4111	07:42	07:47	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0394	07:42	07:47	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	07:45	07:51	00:06	0,10	1,04	10,40

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	07:46	07:52	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	07:47	07:54	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-2224	07:49	07:54	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	07:50	07:54	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:50	07:56	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	07:51	07:56	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	07:54	07:59	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZX-0964	07:54	07:58	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0391	07:55	08:00	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-2215	07:55	08:02	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	07:56	08:02	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUC-0418	07:57	08:03	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0332	07:58	08:03	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	08:00	08:09	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PAB-4528	08:00	08:07	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	08:01	08:07	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0174	08:02	08:09	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	08:02	08:10	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	08:03	08:09	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUH-0950	08:05	08:11	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	08:09	08:14	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:09	08:13	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	08:11	08:18	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-2997	08:12	08:16	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	08:12	08:20	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUD-0921	08:13	08:16	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	08:15	08:18	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUH-0350	08:15	08:22	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-8674	08:16	08:20	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUK-0362	08:17	08:22	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	08:20	08:27	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	08:20	08:26	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4619	08:22	08:27	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-9663	08:24	08:29	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	08:25	08:29	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0280	08:26	08:29	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-4817	08:27	08:31	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUG-0505	08:28	08:31	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	08:29	09:33	01:04	1,07	1,04	0,97
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	08:30	08:34	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	08:33	08:40	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	08:33	08:38	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAB-4203	08:33	08:37	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUG-0325	08:33	08:37	00:04	0,07	1,04	15,60

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PQA-0714	08:34	08:40	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	08:35	08:40	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	08:36	08:42	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PDB-4811	08:38	08:45	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUH-0413	08:40	08:47	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0451	08:40	08:47	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	08:41	08:47	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	08:42	08:51	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	08:43	08:52	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAC-8812	08:45	08:52	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0407	08:46	08:56	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PAC-3232	08:47	08:55	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	08:47	08:55	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	08:49	08:57	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	08:50	08:59	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUD-0278	08:51	08:59	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	08:51	08:59	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUH-0818	08:53	09:03	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PAA-9491	08:54	09:01	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	08:54	09:01	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUD-0365	08:56	09:03	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	08:57	09:04	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	08:58	09:04	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PAC-4657	08:59	09:05	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0432	08:59	09:05	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-9474	09:01	09:07	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	09:01	09:07	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0160	09:02	09:09	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAB-1227	09:03	09:11	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	09:05	09:11	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0773	09:06	09:11	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUH-0527	09:06	09:13	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	09:07	09:12	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0575	09:09	09:14	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0412	09:10	09:14	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	09:11	09:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	09:13	09:18	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAA-9234	09:15	09:22	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAC-4464	09:15	09:20	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZO-0612	09:16	09:20	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	09:17	09:24	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	09:18	09:24	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4051	09:19	09:26	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	09:21	09:25	00:04	0,07	1,04	15,60

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUG-0502	09:21	09:29	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	09:24	09:31	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	09:25	09:32	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	09:26	09:32	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0413	09:27	09:33	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0301	09:27	09:35	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	09:28	09:33	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUD-0568	09:28	09:31	00:03	0,05	1,04	20,80

TARDE 16:00 - 18:30								
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	15:57	16:03	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUH-0818	15:58	16:05	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUG-0502	15:58	16:06	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PZO-0612	15:59	16:03	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	15:59	16:06	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-8812	16:02	16:08	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	16:02	16:09	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	16:05	16:13	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUD-0568	16:06	16:13	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0301	16:07	16:15	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUK-0451	16:08	16:16	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	16:08	16:13	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	16:08	16:21	00:13	0,22	1,04	4,80
TRANSPORSEL		PZU-0355	16:10	16:15	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	16:11	16:19	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	16:13	16:21	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	16:16	16:23	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0863	16:17	16:26	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	16:18	16:25	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAB-1227	16:19	16:28	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAC-1534	16:20	16:28	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	16:22	16:29	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	16:23	16:30	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-4051	16:23	16:32	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUK-0688	16:26	16:34	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	16:26	16:30	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUC-0953	16:28	16:33	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAA-9234	16:28	16:35	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	16:31	16:37	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0276	16:32	16:39	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUK-0407	16:32	16:37	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	16:33	16:43	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	16:36	16:44	00:08	0,13	1,04	7,80

Continúa en la siguiente pág.

TRANSPORSEL		PUH-0331	16:37	16:41	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-2396	16:39	16:45	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	16:40	16:47	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0281	16:40	16:49	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	16:40	16:45	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0412	16:42	16:50	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	16:45	16:50	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-3231	16:46	16:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	16:49	16:56	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-4635	16:50	16:58	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	16:50	16:56	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-3032	16:51	16:57	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PZU-0297	16:52	17:00	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUK-0413	16:55	17:04	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUD-0862	16:56	17:05	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	16:57	17:02	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-2224	16:59	17:04	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	17:01	17:06	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	17:02	17:07	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZX-0964	17:03	17:10	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAB-1497	17:03	17:10	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	17:04	17:11	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	17:05	17:10	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	17:06	17:15	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUD-0277	17:07	17:18	00:11	0,18	1,04	5,67
PAQUISHA		PAB-1730	17:10	17:19	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	17:11	17:20	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	17:11	17:19	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0773	17:13	17:22	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	17:14	17:27	00:13	0,22	1,04	4,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	17:16	17:22	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	17:18	17:28	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PUJ-0399	17:20	17:29	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAC-3025	17:21	17:31	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUD-0845	17:22	17:31	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUH-0174	17:23	17:29	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0332	17:26	17:35	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	17:27	17:38	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	17:30	17:38	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUG-0394	17:30	17:40	00:10	0,17	1,04	6,24
PAQUISHA		PAA-4111	17:33	17:44	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	17:36	17:42	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0535	17:37	17:44	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUD-0921	17:37	17:42	00:05	0,08	1,04	12,48

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	17:38	17:46	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	17:40	17:46	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-8674	17:41	17:46	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	17:42	17:46	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSHemisfericos		PAC-2215	17:43	17:49	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	17:44	17:53	00:09	0,15	1,04	6,93
AGUILA DORADA		PUG-0391	17:46	17:55	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	17:46	17:51	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUG-0505	17:47	17:57	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	17:48	17:53	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUC-0418	17:48	17:55	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-4871	17:52	17:57	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAB-4528	17:52	17:59	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	17:56	17:59	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	17:56	18:02	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-2997	17:56	18:00	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	18:00	18:03	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	18:00	18:03	00:03	0,05	1,04	20,80
AGUILA DORADA		PUD-0282	18:01	18:10	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	18:01	18:10	00:09	0,15	1,04	6,93
PAQUISHA		PUH-0950	18:02	18:08	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	18:02	18:06	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PUJ-0396	18:03	18:08	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	18:04	18:12	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PUK-0362	18:05	18:15	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUH-0350	18:10	18:17	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSHemisfericos		PAC-9663	18:10	18:16	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	18:10	18:18	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	18:12	18:19	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-4619	18:14	18:19	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	18:15	18:21	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	18:16	18:21	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0280	18:17	18:23	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-8812	18:18	18:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	18:20	18:27	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUH-0818	18:22	18:28	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	18:23	18:28	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	18:24	18:34	00:10	0,17	1,04	6,24
AGUILA DORADA		PUG-0325	18:25	18:32	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-4817	18:26	18:30	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUK-0451	18:26	18:36	00:10	0,17	1,04	6,24

Fuente: (García & Morales, 2019)

Martes, 16 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MANANA 7:00 - 09:30								
PAQUISHA		PUK-0413	07:00	07:05	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	07:01	07:06	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:03	07:08	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	07:04	07:08	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PZX-0964	07:05	07:11	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	07:06	07:08	00:02	0,03	1,04	31,20
AGUILA DORADA		PUG-0394	07:09	07:13	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PZU-0297	07:09	07:13	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	07:09	07:13	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	07:12	07:17	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	07:14	07:20	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	07:16	07:18	00:02	0,03	1,04	31,20
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:16	07:20	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	07:17	07:23	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAB-1730	07:17	07:22	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-1919	07:18	07:25	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	07:21	07:25	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	07:21	07:27	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0174	07:23	07:30	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAB-4528	07:24	07:29	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUJ-0399	07:25	07:29	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	07:26	07:32	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	07:29	07:35	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	07:29	07:37	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUG-0391	07:30	07:37	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAC-8674	07:30	07:37	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	07:32	07:37	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-4111	07:33	07:39	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAB-2474	07:34	07:40	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	07:36	07:41	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0325	07:38	07:42	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	07:38	07:42	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-1817	07:39	07:49	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	07:39	07:44	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSHemisfericos		PAC-2215	07:40	07:44	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	07:41	07:47	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUC-0418	07:43	07:48	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUH-0950	07:45	07:48	00:03	0,05	1,04	20,80

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUH-0350	07:45	07:50	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	07:47	07:54	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	07:47	07:54	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	07:51	07:57	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	07:52	07:58	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUD-0379	07:52	07:57	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0362	07:53	07:57	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUH-0413	07:53	07:59	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	07:57	08:02	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	07:58	08:02	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSEMISFERICOS		PAC-9663	07:58	08:04	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-4871	07:59	08:06	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	08:00	08:04	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAB-5288	08:02	08:06	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	08:04	08:09	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	08:04	08:11	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PAA-4619	08:05	08:11	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	08:06	08:11	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:07	08:13	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	08:11	08:16	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PQA-0714	08:12	08:18	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PAC-4657	08:12	08:18	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUH-0885	08:13	08:16	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	08:13	08:19	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	08:16	08:22	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0280	08:18	08:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	08:19	08:22	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	08:22	08:26	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSEMISFERICOS		PAB-1227	08:22	08:26	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-3003	08:24	08:27	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	08:24	08:30	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	08:25	08:30	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	08:27	08:33	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUH-0527	08:28	08:31	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	08:28	08:33	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0407	08:29	08:33	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAB-3785	08:29	08:33	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PZJ-0355	08:29	08:33	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	08:30	08:37	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	08:30	08:33	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	08:34	08:39	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSEMISFERICOS		PAC-8812	08:34	08:39	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PUC-0953	08:36	08:40	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0278	08:37	08:42	00:05	0,08	1,04	12,48

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PUK-0451	08:37	08:40	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	08:38	08:44	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	08:38	08:43	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	08:39	08:46	00:07	0,12	1,04	8,91
PAQUISHA		PUH-0818	08:42	08:45	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	08:42	08:46	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	08:44	08:50	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	08:44	08:50	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PUK-0412	08:45	08:53	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUH-0331	08:45	08:48	00:03	0,05	1,04	20,80
TRANSHemisfericos		PAA-9234	08:46	08:52	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0773	08:47	08:52	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-3232	08:47	08:50	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	08:47	08:54	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	08:49	08:57	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PAC-3032	08:51	08:55	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	08:51	08:57	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0863	08:52	09:01	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	08:52	08:59	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	08:54	08:59	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	08:55	09:01	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PAA-4051	08:56	09:05	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	08:57	09:03	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUK-0193	08:57	09:03	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	08:58	09:05	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0276	09:01	09:09	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PZU-0272	09:01	09:06	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0413	09:02	09:10	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	09:05	09:10	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	09:06	09:12	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAB-1497	09:07	09:10	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	09:07	09:14	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	09:10	09:18	00:08	0,13	1,04	7,80
PAQUISHA		PZU-0297	09:10	09:14	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0301	09:10	09:16	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PAC-2396	09:11	09:15	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	09:14	09:18	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PAB-1730	09:15	09:22	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	09:16	09:23	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUG-0502	09:17	09:25	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-4817	09:17	09:23	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	09:19	09:25	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	09:20	09:27	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PAC-4464	09:22	09:27	00:05	0,08	1,04	12,48

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	09:22	09:32	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PUG-0505	09:23	09:27	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	09:24	09:31	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAB-2049	09:27	09:31	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSHemisfericos		PAC-4635	09:28	09:34	00:06	0,10	1,04	10,40

TARDE 16:00 - 18:30								
PAQUISHA		PQA-0714	16:02	16:13	00:11	0,18	1,04	5,67
TRANSPORSEL		PAB-2049	16:07	16:17	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSHemisfericos		PAA-9234	16:07	16:14	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	16:10	16:18	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUD-0863	16:10	16:17	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	16:10	16:17	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	16:12	16:18	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAB-1497	16:13	16:20	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	16:14	16:17	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	16:14	16:20	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSPORSEL		PUG-0505	16:16	16:20	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0281	16:17	16:22	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0413	16:18	16:24	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	16:20	16:26	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	16:20	16:26	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-4635	16:22	16:31	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0332	16:22	16:27	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	16:23	16:27	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PAC-2224	16:23	16:28	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAB-1730	16:26	16:35	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	16:27	16:35	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUG-0535	16:27	16:37	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	16:31	16:39	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSPORSEL		PUJ-0396	16:32	16:37	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PUG-0394	16:34	16:40	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	16:36	16:41	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0432	16:36	16:48	00:12	0,20	1,04	5,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	16:37	16:42	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PZO-0612	16:38	16:44	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	16:40	16:48	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUD-0845	16:43	16:51	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	16:45	16:52	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0773	16:45	16:52	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PUH-0174	16:46	16:53	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0575	16:47	17:56	01:09	1,15	1,04	0,90
TRANSHemisfericos		PAC-1307	16:48	16:55	00:07	0,12	1,04	8,91

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	16:50	16:58	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PAB-4528	16:51	16:57	00:06	0,10	1,04	10,40
PAQUISHA		PZU-0297	16:52	16:58	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	16:53	16:59	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-1919	16:55	17:01	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	16:55	17:00	00:05	0,08	1,04	12,48
TRANSPORSEL		PAC-8674	16:56	17:00	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	16:57	17:03	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUG-0391	16:58	17:04	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	16:59	17:08	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	17:01	17:06	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUJ-0399	17:02	17:10	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	17:05	17:12	00:07	0,12	1,04	8,91
TRANSPORSEL		PAB-2474	17:05	17:12	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	17:07	17:14	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	17:09	17:18	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAC-1817	17:11	17:16	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	17:12	17:20	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0350	17:16	17:23	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	17:19	17:27	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	17:21	17:29	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0413	17:22	17:32	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSPORSEL		PUD-0379	17:24	17:29	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	17:24	17:32	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	17:27	17:36	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PAB-5288	17:28	17:32	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PUH-0950	17:29	17:38	00:09	0,15	1,04	6,93
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	17:32	17:38	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0282	17:32	17:42	00:10	0,17	1,04	6,24
TRANSHemisfericos		PAC-2215	17:34	17:39	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PAA-4111	17:36	17:44	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	17:36	17:42	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZU-0388	17:39	17:46	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	17:39	17:46	00:07	0,12	1,04	8,91
AGUILA DORADA		PUD-0301	17:40	17:49	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUH-0885	17:40	17:45	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0362	17:43	17:53	00:10	0,17	1,04	6,24
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	17:43	17:48	00:05	0,08	1,04	12,48
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:48	17:56	00:08	0,13	1,04	7,80
TRANSHemisfericos		PAC-9663	17:48	17:54	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	17:50	17:56	00:06	0,10	1,04	10,40
AGUILA DORADA		PUD-0280	17:53	17:58	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	17:54	17:58	00:04	0,07	1,04	15,60
PAQUISHA		PAA-4619	17:55	18:06	00:11	0,18	1,04	5,67

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	17:55	17:58	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	17:56	18:02	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	17:56	17:58	00:02	0,03	1,04	31,20
TRANSPORSEL		PAC-3003	17:58	18:02	00:04	0,07	1,04	15,60
TRANSPORSEL		PZU-0355	18:01	18:10	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSHemisfericos		PAB-1227	18:01	18:06	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	18:02	18:06	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	18:02	18:10	00:08	0,13	1,04	7,80
AGUILA DORADA		PUH-0527	18:04	18:13	00:09	0,15	1,04	6,93
PAQUISHA		PUK-0451	18:06	18:17	00:11	0,18	1,04	5,67
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	18:07	18:12	00:05	0,08	1,04	12,48
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	18:09	18:15	00:06	0,10	1,04	10,40
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	18:09	18:17	00:08	0,13	1,04	7,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	18:09	18:13	00:04	0,07	1,04	15,60
AGUILA DORADA		PUD-0278	18:10	18:19	00:09	0,15	1,04	6,93
TRANSPORSEL		PUC-0953	18:10	18:17	00:07	0,12	1,04	8,91
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	18:16	18:22	00:06	0,10	1,04	10,40
TRANSHemisfericos		PAC-8812	18:16	18:20	00:04	0,07	1,04	15,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	18:21	18:24	00:03	0,05	1,04	20,80
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	18:21	18:23	00:02	0,03	1,04	31,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	18:21	18:26	00:05	0,08	1,04	12,48
PAQUISHA		PUK-0407	18:23	18:26	00:03	0,05	1,04	20,80

Fuente: (García & Morales, 2019)

ANEXO 4. Hojas de Registro de Datos Parroquia Mariscal Sucre: Av. Río Amazonas (Norte – Sur)

Jueves, 18 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	06:54	06:57	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	06:55	06:59	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAC-3232	06:56	06:59	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	06:57	07:01	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	06:58	07:00	00:02	0,03	1,1	33,00
PAQUISHA		PUJ-0399	07:00	07:02	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PUD-0276	07:01	07:04	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	07:03	07:07	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	07:04	07:10	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	07:04	07:10	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	07:07	07:11	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	07:07	07:11	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAC-4464	07:11	07:15	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	07:11	07:15	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUC-0418	07:12	07:15	00:03	0,05	1,1	22,00
TRANSHemisféricos		PAC-2215	07:12	07:14	00:02	0,03	1,1	33,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	07:13	07:17	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0301	07:15	07:20	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0575	07:17	07:22	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	07:17	07:22	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	07:20	07:24	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0502	07:20	07:24	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUH-0950	07:21	07:26	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisféricos		PAC-8812	07:25	07:30	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	07:25	07:30	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	07:25	07:30	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PQA-0714	07:27	07:30	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	07:28	07:31	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAQ-0542	07:32	07:38	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0863	07:32	07:37	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	07:33	07:38	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0862	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	07:35	07:41	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisféricos		PAA-9234	07:37	07:42	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0407	07:37	07:42	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	07:37	07:43	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	07:40	07:45	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	07:40	07:45	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	07:43	07:49	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-4871	07:44	07:50	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUK-0688	07:46	07:51	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUH-0818	07:46	07:51	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	07:46	07:52	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAC-3231	07:50	07:55	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	07:55	07:59	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAC-1919	07:55	08:00	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	07:56	08:01	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0281	07:56	08:03	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-4051	07:58	08:03	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	08:00	08:04	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	08:02	08:06	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	08:03	08:07	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	08:03	08:09	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	08:05	08:11	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	08:09	08:15	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0413	08:10	08:15	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	08:10	08:14	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0277	08:10	08:15	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	08:14	08:18	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAC-4635	08:14	08:20	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	08:18	08:22	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0412	08:20	08:27	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	08:21	08:25	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	08:21	08:28	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	08:22	08:27	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	08:25	08:32	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	08:27	08:33	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-1307	08:28	08:37	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUK-0451	08:30	08:37	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0845	08:30	08:37	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	08:32	08:39	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	08:32	08:40	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUK-0362	08:34	08:39	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	08:36	08:44	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0432	08:36	08:44	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUG-0535	08:39	08:46	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	08:41	08:46	00:05	0,08	1,1	13,20

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	08:41	08:46	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	08:42	08:48	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	08:47	08:51	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAB-4528	08:47	08:51	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PZU-0297	08:48	08:52	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAC-3025	08:49	08:52	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	08:49	08:53	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	08:50	08:56	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	08:52	08:56	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAB-1730	08:52	08:58	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0394	08:53	08:58	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	08:55	09:00	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	08:55	09:00	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	08:57	09:03	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0391	08:57	09:01	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	09:01	09:10	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-2253	09:02	09:12	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	09:02	09:09	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PAC-4657	09:03	09:12	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUJ-0399	09:06	09:14	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	09:08	09:15	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUH-0413	09:09	09:17	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	09:09	09:19	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PAA-4111	09:10	09:18	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	09:10	09:17	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	09:11	09:19	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	09:15	09:22	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAC-2997	09:15	09:24	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0280	09:16	09:24	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0350	09:17	09:24	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	09:17	09:24	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0268	09:19	09:26	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUH-0950	09:20	09:27	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	09:20	09:27	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	09:21	09:27	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0282	09:22	09:29	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	09:26	09:33	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	09:26	09:34	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUG-0325	09:28	09:33	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	09:30	09:34	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	09:30	09:36	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2215	09:30	09:38	00:08	0,13	1,1	8,25

TARDE 16:00 - 18:30								
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	16:10	16:18	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	16:12	16:18	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	16:14	16:21	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisféricos		PAC-2253	16:15	16:21	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	16:18	16:26	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PAB-1730	16:19	16:30	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	16:21	16:30	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUG-0394	16:21	16:28	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0332	16:23	16:31	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisféricos		PAC-2997	16:29	16:35	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	16:32	16:40	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0350	16:33	16:42	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	16:34	16:44	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	16:36	16:44	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-3232	16:39	16:47	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	16:39	16:49	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	16:41	16:49	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUJ-0399	16:41	16:49	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-4817	16:45	16:51	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUH-0950	16:45	16:54	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0276	16:47	16:56	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	16:48	16:56	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisféricos		PAC-2215	16:49	16:56	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	16:49	16:56	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	16:50	16:58	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	16:51	17:00	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	16:54	17:03	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6324	16:55	17:06	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	16:56	17:06	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUD-0301	17:00	17:10	00:10	0,17	1,1	6,60
TRANSHemisféricos		PAC-8812	17:04	17:15	00:11	0,18	1,1	6,00
PAQUISHA		PAA-4111	17:04	17:14	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	17:05	17:15	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	17:06	17:17	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PAC-4464	17:08	17:20	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUH-0818	17:09	17:22	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	17:11	17:20	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	17:11	17:22	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	17:13	17:24	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	17:14	17:22	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUG-0502	17:15	17:24	00:09	0,15	1,1	7,33

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUD-0863	17:18	17:24	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAA-9234	17:19	17:27	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	17:19	17:31	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	17:21	17:33	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	17:23	17:36	00:13	0,22	1,1	5,08
PAQUISHA		PUC-0418	17:24	17:38	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	17:27	17:40	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	17:27	17:42	00:15	0,25	1,1	4,40
AGUILA DORADA		PUD-0862	17:28	17:43	00:15	0,25	1,1	4,40
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	17:30	17:44	00:14	0,23	1,1	4,71
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:32	17:45	00:13	0,22	1,1	5,08
TRANSHemisfericos		PAC-1919	17:34	17:47	00:13	0,22	1,1	5,08
PAQUISHA		PUK-0407	17:35	17:47	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	17:35	17:47	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	17:37	17:47	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	17:38	17:50	00:12	0,20	1,1	5,50
AGUILA DORADA		PUK-0688	17:42	17:54	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	17:43	17:54	00:11	0,18	1,1	6,00
TRANSHemisfericos		PAC-4635	17:44	17:54	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	17:45	17:55	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	17:46	17:59	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	17:48	18:00	00:12	0,20	1,1	5,50
AGUILA DORADA		PAC-3231	17:54	18:04	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PUK-0413	17:54	18:06	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	17:56	18:08	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	17:57	18:09	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	18:01	18:13	00:12	0,20	1,1	5,50
AGUILA DORADA		PUD-0282	18:03	18:13	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PQA-0714	18:05	18:15	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	18:07	18:15	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisfericos		PAC-1307	18:08	18:18	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PAA-4051	18:10	18:18	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	18:12	18:19	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	18:13	18:20	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0281	18:13	18:22	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	18:14	18:22	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	18:18	18:25	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	18:18	18:25	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	18:21	18:27	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0451	18:21	18:27	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0277	18:22	18:30	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisfericos		PAC-3025	18:22	18:27	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	18:23	18:30	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	18:26	18:31	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0845	18:27	18:32	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	18:28	18:32	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0535	18:29	18:34	00:05	0,08	1,1	13,20

Viernes, 19 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	06:55	06:58	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	06:56	06:59	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0587	06:56	06:59	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUG-0502	06:58	07:01	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	06:59	07:03	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	07:00	07:04	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4111	07:00	07:05	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0863	07:03	07:06	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZO-0937	07:04	07:08	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAQ-0263	07:05	07:09	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9147	07:07	07:10	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PAC-4464	07:07	07:11	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	07:07	07:11	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAC-9663	07:08	07:12	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUC-0418	07:08	07:13	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0749	07:10	07:14	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0281	07:10	07:14	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAB-4475	07:12	07:16	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3617	07:15	07:18	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0575	07:15	07:18	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0240	07:18	07:22	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4619	07:18	07:21	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUK-0688	07:19	07:22	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0536	07:21	07:25	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAA-9234	07:22	07:25	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-5256	07:27	07:30	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	07:28	07:30	00:02	0,03	1,1	33,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-4817	07:28	07:30	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PUD-0277	07:28	07:30	00:02	0,03	1,1	33,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZT-0552	07:29	07:34	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0266	07:29	07:34	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PQA-0714	07:29	07:34	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0764	07:31	07:36	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0512	07:34	07:39	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0407	07:36	07:40	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-5117	07:36	07:42	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-4635	07:38	07:44	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUD-0862	07:38	07:43	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUH-0818	07:43	07:48	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PAC-3231	07:44	07:48	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-1287	07:44	07:49	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PAB-4528	07:44	07:48	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6728	07:46	07:50	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:50	07:54	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9699	07:51	07:55	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-1835	07:53	07:58	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisfericos		PAC-3025	07:55	07:59	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9411	07:56	08:00	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUD-0122	07:59	08:04	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0208	08:00	08:04	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0495	08:03	08:09	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0412	08:04	08:11	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUG-0369	08:05	08:09	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0391	08:06	08:14	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0834	08:13	08:19	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	08:14	08:22	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0356	08:14	08:23	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-1307	08:15	08:23	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUD-0245	08:16	08:25	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PAA-4051	08:16	08:25	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUG-0394	08:18	08:30	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PWE-0098	08:20	08:30	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6083	08:22	08:32	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUG-0535	08:22	08:32	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0432	08:23	08:35	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUK-0451	08:24	08:35	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUJ-0157	08:25	08:35	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0621	08:27	08:37	00:10	0,17	1,1	6,60
TRANSHemisfericos		PAC-2253	08:30	08:39	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0603	08:30	08:41	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	08:32	08:39	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	08:34	08:44	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUG-0325	08:35	08:44	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PZU-0297	08:36	08:44	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6486	08:38	08:46	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-0658	08:40	08:46	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:40	08:46	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0413	08:42	08:49	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	08:44	08:51	00:07	0,12	1,1	9,43

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	08:44	08:51	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-6240	08:45	08:53	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0350	08:46	08:53	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	08:47	08:53	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2215	08:49	08:55	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	08:49	08:56	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0280	08:51	09:00	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PAB-1730	08:52	09:02	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0416	08:54	09:05	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0259	08:54	09:03	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	08:56	09:08	00:12	0,20	1,1	5,50
AGUILA DORADA		PUH-0413	08:56	09:08	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZJ-0388	08:59	09:10	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	09:02	09:12	00:10	0,17	1,1	6,60
TRANSHemisfericos		PAC-2997	09:03	09:12	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUB-0737	09:04	09:12	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0527	09:04	09:17	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	09:06	09:17	00:11	0,18	1,1	6,00
PAQUISHA		PUJ-0399	09:06	09:17	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PAC-4657	09:08	09:19	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0445	09:08	09:17	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	09:10	09:19	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	09:12	09:21	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0278	09:13	09:22	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PAA-4111	09:13	09:22	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAB-1227	09:14	09:22	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	09:15	09:22	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9321	09:17	09:25	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-3232	09:19	09:26	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-3031	09:19	09:26	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	09:22	09:28	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUC-0418	09:22	09:28	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	09:24	09:31	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAC-9663	09:25	09:31	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0301	09:26	09:31	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	09:27	09:33	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-2007	09:28	09:35	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	09:28	09:35	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0362	09:30	09:35	00:05	0,08	1,1	13,20

TARDE 16:00 - 18:30								
PAQUISHA		PUJ-0399	16:07	16:18	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9423	16:08	16:18	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PUK-0451	16:10	16:20	00:10	0,17	1,1	6,60
TRANSHemisfericos		PAA-9230	16:10	16:22	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	16:11	16:20	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	16:12	16:22	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	16:16	16:24	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUD-0276	16:17	16:25	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0527	16:18	16:25	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0587	16:21	16:30	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	16:23	16:32	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUH-0818	16:25	16:35	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0213	16:27	16:36	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-9053	16:28	16:36	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0047	16:31	16:39	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PQA-0714	16:32	16:39	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0282	16:34	16:41	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-2007	16:34	16:43	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	16:36	16:46	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUG-0502	16:39	16:48	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	16:39	16:46	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PUC-0235	16:41	16:50	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	16:43	16:51	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	16:43	16:51	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0773	16:45	16:53	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUC-0418	16:47	16:53	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	16:48	16:55	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0280	16:48	16:58	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	16:51	16:58	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-9474	16:53	16:59	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	16:54	17:00	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2838	16:54	17:01	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUH-0413	16:56	17:02	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9321	16:58	17:04	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	16:59	17:04	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	17:00	17:06	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAC-4464	17:04	17:10	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	17:07	17:11	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0432	17:07	17:13	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PAA-4051	17:09	17:16	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-1735	17:10	17:16	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	17:12	17:20	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	17:13	17:20	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0277	17:13	17:21	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUD-0122	17:14	17:23	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAA-9078	17:16	17:27	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PAB-4528	17:16	17:30	00:14	0,23	1,1	4,71
PAQUISHA		PUK-0412	17:21	17:32	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	17:21	17:32	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	17:22	17:32	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	17:23	17:33	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	17:25	17:37	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUH-0950	17:26	17:37	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0834	17:27	17:37	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUD-0845	17:28	17:37	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PAB-1730	17:30	17:40	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	17:32	17:40	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9126	17:32	17:42	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUG-0394	17:33	17:42	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAB-5234	17:35	17:46	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6240	17:40	17:49	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0278	17:41	17:48	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0144	17:41	17:48	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAC-9723	17:43	17:51	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3909	17:46	17:51	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PZU-0297	17:47	17:54	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:49	17:56	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	17:49	17:56	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	17:53	18:00	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0413	17:59	18:05	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	17:59	18:05	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	18:00	18:08	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUK-0449	18:01	18:08	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	18:01	18:10	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-5999	18:02	18:10	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-3231	18:04	18:15	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0268	18:06	18:14	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	18:07	18:15	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	18:08	18:17	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-4475	18:08	18:17	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0862	18:12	18:19	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAC-3807	18:15	18:21	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	18:16	18:22	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PUK-0407	18:16	18:22	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0401	18:17	18:23	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	18:18	18:24	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	18:20	18:26	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0132	18:21	18:27	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0535	18:22	18:28	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	18:22	18:29	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0362	18:25	18:31	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0168	18:27	18:33	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	18:28	18:34	00:06	0,10	1,1	11,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Lunes, 22 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
PAQUISHA		PAA-4619	07:01	07:05	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	07:02	07:05	00:03	0,05	1,1	22,00
PAQUISHA		PQA-0714	07:03	07:06	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0047	07:06	07:09	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	07:06	07:10	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	07:06	07:11	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	07:07	07:09	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PAC-3231	07:08	07:12	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0432	07:08	07:13	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisfericos		PAC-2263	07:10	07:14	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0407	07:10	07:13	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:11	07:15	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-9754	07:14	07:17	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0445	07:15	07:17	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PUD-0863	07:15	07:18	00:03	0,05	1,1	22,00
PAQUISHA		PUH-0818	07:15	07:20	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	07:18	07:22	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0712	07:18	07:22	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	07:19	07:23	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUK-0688	07:19	07:23	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAB-5234	07:22	07:26	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4051	07:23	07:27	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0332	07:24	07:28	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3909	07:24	07:28	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	07:26	07:32	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6240	07:29	07:33	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0413	07:30	07:34	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0394	07:30	07:34	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0144	07:33	07:38	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	07:34	07:38	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0587	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisfericos		PAC-3807	07:36	07:43	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0862	07:39	07:44	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	07:40	07:46	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAC-3232	07:42	07:48	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	07:43	07:48	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PZU-0297	07:44	07:49	00:05	0,08	1,1	13,20

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9321	07:47	07:50	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	07:48	07:53	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	07:50	07:53	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0834	07:51	07:55	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisféricos		PAA-9230	07:57	08:01	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAN-0834	07:57	08:01	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0301	07:57	08:02	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	07:59	08:06	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	08:00	08:06	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUJ-0399	08:02	08:08	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0268	08:04	08:09	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	08:06	08:12	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	08:07	08:12	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUG-0391	08:07	08:13	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9126	08:09	08:13	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	08:12	08:17	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0412	08:13	08:17	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	08:13	08:17	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisféricos		PUC-0235	08:14	08:20	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAC-4657	08:14	08:20	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	08:16	08:23	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	08:17	08:23	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	08:19	08:25	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	08:20	08:26	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	08:22	08:26	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0451	08:22	08:27	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUG-0535	08:23	08:30	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUD-0122	08:27	08:35	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	08:27	08:35	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisféricos		PAC-3509	08:29	08:35	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PAB-1730	08:30	08:35	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0280	08:31	08:38	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0401	08:34	08:40	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-8662	08:36	08:40	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAB-4528	08:36	08:42	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PAA-4111	08:39	08:43	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-1735	08:39	08:45	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	08:44	08:47	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	08:44	08:48	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	08:44	08:48	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	08:48	08:52	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	08:49	08:54	00:05	0,08	1,1	13,20

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUH-0350	08:50	08:54	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0362	08:51	08:54	00:03	0,05	1,1	22,00
TRANSHemisfericos		PAC-9053	08:53	08:57	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	08:53	08:57	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	08:56	09:03	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:57	09:02	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	08:58	09:02	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	09:00	09:04	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSHemisfericos		PAC-2838	09:00	09:06	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0418	09:00	09:06	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	09:00	09:06	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	09:02	09:08	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	09:04	09:11	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0502	09:04	09:11	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0325	09:06	09:12	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	09:06	09:13	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-4619	09:08	09:13	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	09:08	09:14	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	09:13	09:18	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	09:13	09:18	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0281	09:14	09:20	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAA-9078	09:15	09:20	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	09:17	09:23	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	09:19	09:25	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PQA-0714	09:19	09:27	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0527	09:21	09:24	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9465	09:21	09:25	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	09:25	09:32	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUH-0413	09:25	09:30	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	09:30	09:35	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0407	09:30	09:34	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0277	09:30	09:36	00:06	0,10	1,1	11,00

TARDE 16:00 - 18:30								
TRANSHemisféricos		PAC-2838	16:15	16:20	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUC-0418	16:15	16:20	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0863	16:16	16:21	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	16:16	16:22	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	16:16	16:23	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PAC-3232	16:18	16:24	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	16:22	16:27	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	16:23	16:29	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0288	16:24	16:29	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUH-0950	16:24	16:30	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-9754	16:26	16:33	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisféricos		PAA-9078	16:29	16:34	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0168	16:31	16:34	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	16:31	16:36	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-4475	16:34	16:40	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0394	16:37	16:45	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3075	16:38	16:46	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	16:40	16:46	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6486	16:41	16:48	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisféricos		PAC-2263	16:45	16:53	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	16:46	16:50	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4619	16:46	16:53	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	16:50	16:55	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0862	16:51	16:59	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0445	16:53	16:59	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUK-0362	16:53	17:00	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	16:56	17:02	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0712	16:57	17:02	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9423	16:59	17:04	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUG-0391	17:01	17:07	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUH-0818	17:02	17:09	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3909	17:05	17:10	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0432	17:10	17:19	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	17:11	17:19	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0332	17:12	17:19	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	17:14	17:21	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisféricos		PAB-5234	17:14	17:21	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0047	17:15	17:23	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	17:20	17:28	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUK-0407	17:21	17:30	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisféricos		PAC-3807	17:23	17:30	00:07	0,12	1,1	9,43

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	17:23	17:32	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUK-0413	17:24	17:32	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUK-0688	17:24	17:35	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	17:25	17:32	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	17:26	17:35	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PAA-4051	17:28	17:37	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	17:30	17:37	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	17:30	17:37	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:32	17:39	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0834	17:33	17:39	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAA-9230	17:33	17:39	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0535	17:35	17:42	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	17:37	17:46	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6240	17:40	17:49	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	17:41	17:51	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PQA-0714	17:43	17:54	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PUH-0350	17:45	17:58	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0288	17:46	17:58	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	17:47	18:00	00:13	0,22	1,1	5,08
PAQUISHA		PUG-0084	17:48	18:00	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-4817	17:48	18:02	00:14	0,23	1,1	4,71
AGUILA DORADA		PUD-0301	17:50	18:00	00:10	0,17	1,1	6,60
PAQUISHA		PZU-0297	17:51	18:04	00:13	0,22	1,1	5,08
TRANSHemisfericos		PUC-0235	17:55	18:05	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAN-0834	17:56	18:05	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0144	17:56	18:07	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	17:57	18:05	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9126	17:59	18:08	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9321	17:59	18:09	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUD-0282	17:59	18:10	00:11	0,18	1,1	6,00
PAQUISHA		PUK-0451	18:05	18:14	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	18:06	18:14	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	18:06	18:19	00:13	0,22	1,1	5,08
AGUILA DORADA		PUG-0325	18:08	18:19	00:11	0,18	1,1	6,00
TRANSHemisfericos		PAC-3509	18:10	18:21	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0587	18:14	18:24	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	18:14	18:24	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PAC-3231	18:16	18:26	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	18:17	18:26	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	18:18	18:28	00:10	0,17	1,1	6,60
TRANSHemisfericos		PAC-9053	18:19	18:28	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUJ-0399	18:20	18:31	00:11	0,18	1,1	6,00

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUD-0280	18:20	18:31	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PUH-0527	18:21	18:33	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	18:21	18:33	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	18:21	18:33	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUD-0122	18:24	18:35	00:11	0,18	1,1	6,00
PAQUISHA		PUK-0412	18:25	18:36	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	18:28	18:38	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-2007	18:30	18:38	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUD-0281	18:32	18:40	00:08	0,13	1,1	8,25

Fuente: (García & Morales, 2019)

Martes, 23 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
AGUILA DORADA		PUK-0688	06:59	07:02	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0132	07:01	07:04	00:03	0,05	1,1	22,00
PAQUISHA		PUH-0818	07:01	07:04	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	07:03	07:05	00:02	0,03	1,1	33,00
TRANSHemisfericos		PAC-2133	07:05	07:08	00:03	0,05	1,1	22,00
PAQUISHA		PUH-0950	07:06	07:08	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PUD-0845	07:07	07:10	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	07:07	07:11	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	07:09	07:11	00:02	0,03	1,1	33,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	07:09	07:11	00:02	0,03	1,1	33,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3075	07:10	07:13	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	07:11	07:14	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUD-0862	07:12	07:14	00:02	0,03	1,1	33,00
PAQUISHA		PAA-4051	07:13	07:16	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0288	07:18	07:21	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:18	07:21	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	07:18	07:22	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6486	07:19	07:23	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAC-3232	07:21	07:24	00:03	0,05	1,1	22,00
TRANSHemisfericos		PAC-3807	07:22	07:26	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	07:22	07:26	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0412	07:23	07:27	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-4817	07:25	07:29	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	07:26	07:30	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0773	07:27	07:29	00:02	0,03	1,1	33,00
AGUILA DORADA		PAC-4657	07:27	07:30	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	07:30	07:34	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0391	07:33	07:36	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	07:33	07:38	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0439	07:33	07:38	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisfericos		PUC-0235	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0260	07:36	07:40	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0413	07:37	07:42	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	07:38	07:42	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0047	07:40	07:43	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0445	07:40	07:43	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	07:44	07:49	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	07:45	07:49	00:04	0,07	1,1	16,50

Continúa en la siguiente pág.

AGUILA DORADA		PUD-0301	07:46	07:49	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-9754	07:47	07:53	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PZU-0297	07:49	07:53	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0280	07:51	07:56	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9423	07:53	07:58	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PAB-1730	07:54	08:00	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-4475	07:55	08:00	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6240	07:55	08:00	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSEMFISFERICOS		PAC-9053	07:56	08:02	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAB-4528	08:00	08:03	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0332	08:00	08:06	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	08:02	08:06	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0587	08:03	08:10	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUH-0350	08:08	08:15	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	08:08	08:15	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-4111	08:10	08:16	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0834	08:12	08:17	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	08:12	08:17	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	08:13	08:17	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4619	08:13	08:19	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSEMFISFERICOS		PAC-3509	08:13	08:19	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAN-0834	08:18	08:22	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0712	08:19	08:22	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0655	08:20	08:26	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0282	08:22	08:26	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0449	08:24	08:28	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0281	08:24	08:29	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0144	08:25	08:29	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0288	08:25	08:29	00:04	0,07	1,1	16,50
TRANSEMFISFERICOS		PAC-2838	08:28	08:31	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-2556	08:28	08:32	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	08:30	08:35	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0451	08:34	08:37	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PUD-0863	08:34	08:39	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	08:35	08:41	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	08:35	08:41	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PQA-0714	08:35	08:41	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	08:36	08:41	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	08:39	08:43	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0325	08:40	08:46	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	08:44	08:48	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	08:48	08:53	00:05	0,08	1,1	13,20

Continúa en la siguiente pág.

PAQUISHA		PUJ-0399	08:48	08:53	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisféricos		PAC-2263	08:50	08:57	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9126	08:52	08:57	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUG-0502	08:53	08:59	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	08:59	09:04	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	09:00	09:04	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUD-0122	09:02	09:06	00:04	0,07	1,1	16,50

TARDE 16:00 - 18:30								
PAQUISHA		PUJ-0399	16:10	16:16	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	16:11	16:16	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	16:12	16:17	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	16:12	16:16	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	16:12	16:17	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0362	16:14	16:21	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0394	16:16	16:24	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisféricos		PAA-9078	16:18	16:27	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0132	16:19	16:26	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	16:20	16:28	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3909	16:22	16:29	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUK-0688	16:23	16:31	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	16:26	16:33	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUH-0818	16:27	16:34	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	16:28	16:35	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0845	16:29	16:36	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisféricos		PAC-9723	16:30	16:38	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	16:31	16:36	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	16:31	16:38	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUC-0418	16:33	16:39	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-2007	16:34	16:40	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0862	16:36	16:41	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisféricos		PAC-2133	16:41	16:48	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	16:42	16:50	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	16:42	16:49	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	16:43	16:49	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	16:45	16:52	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9321	16:45	16:52	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-4051	16:47	16:54	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0535	16:50	16:57	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUH-0950	16:51	16:59	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	16:55	17:01	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	16:58	17:06	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-3232	16:58	17:06	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisfericos		PAC-3807	17:00	17:06	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3075	17:00	17:08	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	17:02	17:09	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	17:03	17:10	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0407	17:05	17:15	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PAC-4657	17:06	17:15	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9171	17:07	17:18	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	17:09	17:18	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0280	17:09	17:20	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	17:11	17:22	00:11	0,18	1,1	6,00
TRANSHemisfericos		PUC-0235	17:12	17:27	00:15	0,25	1,1	4,40
PAQUISHA		PZU-0297	17:13	17:27	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0773	17:15	17:27	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	17:17	17:31	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	17:18	17:32	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	17:20	17:32	00:12	0,20	1,1	5,50
AGUILA DORADA		PAB-4528	17:22	17:34	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PAB-1730	17:22	17:36	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	17:25	17:38	00:13	0,22	1,1	5,08
AGUILA DORADA		PUH-0350	17:26	17:43	00:17	0,28	1,1	3,88
TRANSHemisfericos		PAC-9053	17:27	17:41	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	17:30	17:43	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	17:30	17:43	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0260	17:32	17:43	00:11	0,18	1,1	6,00
AGUILA DORADA		PUG-0391	17:41	17:53	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	17:41	17:55	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	17:43	17:55	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUK-0412	17:44	17:57	00:13	0,22	1,1	5,08
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6486	17:46	17:58	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUK-0413	17:52	18:02	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0168	17:52	18:02	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-4817	17:55	18:04	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0281	17:55	18:04	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	17:55	18:04	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-3509	17:57	18:05	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUD-0278	17:57	18:07	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-9754	17:57	18:06	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUD-0863	17:58	18:07	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	17:58	18:09	00:11	0,18	1,1	6,00
PAQUISHA		PAA-4619	17:59	18:07	00:08	0,13	1,1	8,25

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	17:59	18:07	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUK-0451	18:02	18:11	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PUG-0325	18:02	18:09	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	18:04	18:13	00:09	0,15	1,1	7,33
TRANSHemisfericos		PAC-2838	18:05	18:14	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAN-0834	18:06	18:13	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0288	18:08	18:14	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0502	18:08	18:16	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	18:11	18:16	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	18:11	18:16	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0288	18:12	18:19	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0445	18:13	18:20	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	18:16	18:23	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PAA-4111	18:17	18:23	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2263	18:17	18:25	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUD-0282	18:18	18:25	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PQA-0714	18:19	18:26	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	18:22	18:30	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	18:23	18:30	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	18:24	18:33	00:09	0,15	1,1	7,33
PAQUISHA		PUJ-0399	18:24	18:34	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	18:24	18:34	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9423	18:26	18:35	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PAC-3231	18:28	18:37	00:09	0,15	1,1	7,33

Fuente: (García & Morales, 2019)

Miércoles, 24 de julio 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
AGUILA DORADA		PUG-0535	07:02	07:05	00:03	0,05	1,1	22,00
PAQUISHA		PUK-0407	07:03	07:06	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	07:04	07:07	00:03	0,05	1,1	22,00
AGUILA DORADA		PAC-4657	07:05	07:08	00:03	0,05	1,1	22,00
TRANSHemisfericos		PAB-5234	07:07	07:10	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	07:08	07:11	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	07:08	07:12	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	07:09	07:13	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	07:10	07:14	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0391	07:11	07:15	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	07:12	07:16	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PQA-0714	07:13	07:17	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0280	07:15	07:21	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-4475	07:17	07:20	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0132	07:17	07:22	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	07:17	07:21	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUH-0818	07:19	07:22	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	07:19	07:24	00:05	0,08	1,1	13,20
TRANSHemisfericos		PUC-0235	07:21	07:25	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PAB-4528	07:21	07:25	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	07:22	07:27	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3075	07:25	07:30	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0449	07:26	07:30	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUH-0350	07:26	07:30	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	07:29	07:32	00:03	0,05	1,1	22,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0401	07:29	07:33	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUD-0282	07:31	07:35	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0288	07:35	07:39	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	07:35	07:40	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	07:37	07:40	00:03	0,05	1,1	22,00
TRANSHemisfericos		PAC-3509	07:37	07:42	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUH-0950	07:38	07:44	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0288	07:40	07:44	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUG-0325	07:42	07:47	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	07:45	07:50	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUK-0412	07:45	07:51	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUG-0502	07:46	07:51	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	07:48	07:53	00:05	0,08	1,1	13,20

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9423	07:52	07:58	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	07:52	07:59	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0168	07:54	08:00	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PAA-4051	07:54	07:58	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6486	07:54	08:00	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	07:56	08:03	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0863	08:02	08:08	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2263	08:02	08:08	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-4817	08:04	08:08	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	08:07	08:11	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PUK-0413	08:08	08:14	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0281	08:09	08:13	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0260	08:10	08:16	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0208	08:11	08:16	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PAC-4898	08:12	08:19	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	08:13	08:19	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	08:13	08:19	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2838	08:15	08:22	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	08:16	08:22	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	08:16	08:22	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9171	08:18	08:22	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PZU-0297	08:18	08:24	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0432	08:20	08:27	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUH-0527	08:22	08:27	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PAB-1730	08:25	08:32	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	08:27	08:32	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	08:27	08:34	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0445	08:29	08:34	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-9754	08:30	08:36	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PAC-4464	08:31	08:37	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAA-9078	08:32	08:38	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUJ-0399	08:35	08:39	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAB-3909	08:36	08:41	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUJ-0356	08:37	08:42	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0712	08:38	08:43	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0277	08:39	08:43	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUH-0413	08:39	08:43	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-2007	08:39	08:43	00:04	0,07	1,1	16,50
PAQUISHA		PAA-4111	08:41	08:47	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0834	08:44	08:50	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0268	08:46	08:51	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZQ-0332	08:47	08:54	00:07	0,12	1,1	9,43

Continúa en la siguiente pág.

TRANSHemisfericos		PAC-2133	08:48	08:54	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUC-0418	08:51	08:57	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	08:52	08:58	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0144	08:55	09:01	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0587	08:55	09:03	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-3231	08:55	09:02	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0405	08:56	09:03	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0362	08:57	09:05	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUD-0276	08:58	09:03	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAN-0834	09:00	09:07	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAC-9723	09:02	09:09	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZQ-0636	09:02	09:09	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6240	09:04	09:10	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	09:05	09:10	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PAA-4619	09:08	09:14	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAA-9396	09:09	09:14	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUA-0206	09:10	09:17	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUJ-0773	09:11	09:17	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0862	09:13	09:20	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	09:13	09:19	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUK-0639	09:13	09:20	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0407	09:14	09:19	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	09:16	09:21	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0416	09:18	09:24	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-5999	09:19	09:26	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUK-0688	09:19	09:24	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PQA-0714	09:24	09:31	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	09:26	09:31	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	09:26	09:33	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0278	09:27	09:33	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	09:27	09:31	00:04	0,07	1,1	16,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	09:28	09:33	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PUH-0818	09:28	09:34	00:06	0,10	1,1	11,00

TARDE 16:00 - 18:30								
AGUILA DORADA		PUG-0535	16:12	16:20	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0137	16:13	16:21	00:08	0,13	1,1	8,25
TRANSHemisfericos		PAC-9723	16:14	16:20	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0512	16:14	16:22	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PAA-4111	16:16	16:23	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAU-0240	16:17	16:23	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUA-0777	16:18	16:25	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0997	16:18	16:25	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUK-0362	16:20	16:28	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZB-0082	16:21	16:28	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAA-9126	16:23	16:30	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0157	16:23	16:30	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9147	16:24	16:30	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-5999	16:25	16:33	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAC-4657	16:27	16:32	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0743	16:29	16:35	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0177	16:29	16:38	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUG-0110	16:32	16:39	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0391	16:34	16:42	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PUK-0407	16:36	16:42	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAI-0573	16:38	16:44	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0268	16:40	16:48	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PAA-4619	16:42	16:49	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUH-0268	16:44	16:51	00:07	0,12	1,1	9,43
TRANSHemisfericos		PAB-5234	16:46	16:52	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-1735	16:46	16:54	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PAB-4528	16:48	16:54	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0529	16:49	16:55	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUH-0853	16:51	16:57	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUD-0122	16:53	16:59	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PUC-0235	16:54	16:59	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-5256	16:55	16:59	00:04	0,07	1,1	16,50
AGUILA DORADA		PUH-0350	16:58	17:05	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0509	16:59	17:07	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-3856	17:01	17:08	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUH-0818	17:03	17:12	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAB-4475	17:04	17:12	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0132	17:06	17:14	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUG-0325	17:06	17:14	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0264	17:08	17:16	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAQ-0542	17:13	17:19	00:06	0,10	1,1	11,00

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUH-0204	17:14	17:21	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUG-0502	17:15	17:22	00:07	0,12	1,1	9,43
PAQUISHA		PUH-0950	17:16	17:22	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9432	17:19	17:24	00:05	0,08	1,1	13,20
PAQUISHA		PAA-4051	17:19	17:26	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUK-0036	17:20	17:26	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-3509	17:20	17:27	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAA-9321	17:23	17:29	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PQA-0714	17:25	17:33	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAA-9610	17:27	17:33	00:06	0,10	1,1	11,00
AGUILA DORADA		PUD-0845	17:29	17:35	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0288	17:30	17:35	00:05	0,08	1,1	13,20
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6680	17:31	17:37	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSHemisfericos		PAC-2263	17:31	17:40	00:09	0,15	1,1	7,33
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUK-0664	17:33	17:38	00:05	0,08	1,1	13,20
AGUILA DORADA		PUD-0281	17:35	17:43	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0013	17:37	17:47	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZO-0756	17:40	17:49	00:09	0,15	1,1	7,33
AGUILA DORADA		PAC-4898	17:41	17:53	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAC-5212	17:42	17:54	00:12	0,20	1,1	5,50
PAQUISHA		PUK-0412	17:43	18:03	00:20	0,33	1,1	3,30
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6728	17:45	18:05	00:20	0,33	1,1	3,30
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PAC-6083	17:45	18:05	00:20	0,33	1,1	3,30
AGUILA DORADA		PUH-0527	17:46	18:05	00:19	0,32	1,1	3,47
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-3075	17:47	18:07	00:20	0,33	1,1	3,30
PAQUISHA		PUK-0413	17:48	18:07	00:19	0,32	1,1	3,47
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0575	17:51	18:07	00:16	0,27	1,1	4,13
TRANSHemisfericos		PAC-2838	17:54	18:10	00:16	0,27	1,1	4,12
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0452	17:58	18:13	00:15	0,25	1,1	4,40
PAQUISHA		PZU-0297	17:59	18:14	00:15	0,25	1,1	4,40
AGUILA DORADA		PAC-4464	18:01	18:15	00:14	0,23	1,1	4,71
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PZU-0288	18:02	18:15	00:13	0,22	1,1	5,08
TRANSHemisfericos		PAA-9078	18:03	18:15	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN-MARIN	PZU-0388	18:03	18:15	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PAU-0213	18:05	18:15	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAC-6486	18:07	18:17	00:10	0,17	1,1	6,60
AGUILA DORADA		PUD-0282	18:09	18:21	00:12	0,20	1,1	5,50
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAC-6615	18:11	18:19	00:08	0,13	1,1	8,25
PAQUISHA		PAB-1730	18:11	18:21	00:10	0,17	1,1	6,60
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PUG-0439	18:13	18:24	00:11	0,18	1,1	6,00
CATAR	CARCELEN-MARIN	PUJ-0460	18:16	18:24	00:08	0,13	1,1	8,25
AGUILA DORADA		PUH-0413	18:18	18:26	00:08	0,13	1,1	8,25

Continúa en la siguiente pág.

CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PUH-0401	18:18	18:26	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PAU-0168	18:23	18:29	00:06	0,10	1,1	11,00
TRANSEMFISFERICOS		PAC-2133	18:23	18:29	00:06	0,10	1,1	11,00
CATAR	JOSEFINA-EJIDO	PZQ-0829	18:24	18:31	00:07	0,12	1,1	9,43
CATAR	CARCELEN-MARIN	PAU-0432	18:25	18:32	00:07	0,12	1,1	9,43
AGUILA DORADA		PUD-0277	18:27	18:33	00:06	0,10	1,1	11,00
PAQUISHA		PUC-0418	18:27	18:35	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	LA PULIDA-EJIDO	PZQ-0495	18:28	18:36	00:08	0,13	1,1	8,25
CATAR	CARCELEN BAJO-EJIDO	PUC-0745	18:30	18:36	00:06	0,10	1,1	11,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

ANEXO 5. Hojas de Registro de Datos Parroquia Solanda: Av. Ajaví (Este – Oeste)

Viernes, 23 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MANANA 7:00 - 09:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	7:29	7:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	7:30	7:31	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	7:31	7:34	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2296	7:33	7:34	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	7:33	7:36	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4247	7:38	7:39	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	7:39	7:40	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	7:39	7:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	7:44	7:46	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	7:44	7:46	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0688	7:46	7:47	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZQ-0644	7:46	7:49	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-3078	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	7:50	7:52	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	7:51	7:54	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0791	7:54	7:55	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	7:58	7:59	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	7:58	7:59	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-3217	7:59	8:00	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZU-0325	8:00	8:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	8:02	8:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	8:04	8:06	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	8:09	8:10	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-6326	8:11	8:14	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAA-5663	8:14	8:15	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	8:15	8:17	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZX-0611	8:19	8:21	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	8:24	8:25	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0809	8:26	8:28	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	8:29	8:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	8:29	8:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZY-0831	8:30	8:31	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	8:31	8:32	0:01	0,02	0,7	42,00

Continúa en la siguiente pág.

VENCEDORES		PUG-0345	8:34	8:35	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	8:35	8:36	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	8:35	8:36	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1730	8:36	8:38	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	8:39	8:41	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	8:40	8:42	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUH-0845	8:41	8:43	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	8:45	8:47	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	8:49	8:50	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	8:49	8:50	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0697	8:50	8:51	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZZ-0365	8:51	8:53	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	8:51	8:53	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	8:53	8:56	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0657	9:01	9:02	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	9:01	9:02	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	9:01	9:02	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0598	9:04	9:06	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-8705	9:04	9:06	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PBJ-2044	9:05	9:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	9:09	9:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	9:11	9:12	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	9:11	9:12	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUK-0665	9:12	9:13	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAU-0394	9:20	9:22	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	9:20	9:21	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	9:24	9:25	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	9:24	9:25	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	9:28	9:29	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PZU-0162	9:30	9:33	0:03	0,05	0,7	14,00

TARDE 16:00 - 18:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	16:12	16:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	16:16	16:17	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0697	16:18	16:19	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0089	16:20	16:21	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	16:23	16:24	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	16:23	16:24	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	16:28	16:30	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0325	16:28	16:30	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PZU-0162	16:31	16:32	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-3808	16:33	16:34	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	16:35	16:37	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0644	16:39	16:41	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	16:39	16:40	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	16:41	16:42	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	16:44	16:45	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6018	16:47	16:48	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	16:49	16:50	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-3078	16:51	16:53	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAA-5663	16:54	16:55	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	16:55	16:56	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	16:58	17:00	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	17:00	17:01	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	17:03	17:04	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	17:05	17:06	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	17:05	17:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	17:12	17:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	17:16	17:17	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUG-0345	17:19	17:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	17:20	17:21	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	17:21	17:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	17:21	17:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	17:29	17:32	0:03	0,05	0,7	14,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Lunes, 26 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	7:21	7:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	7:23	7:24	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	7:27	7:28	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	7:27	7:30	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZU-0280	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	7:31	7:34	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUD-0444	7:33	7:35	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	7:34	7:37	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	7:35	7:38	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	7:37	7:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	7:39	7:41	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	7:43	7:44	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZQ-0296	7:46	7:48	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	7:47	7:48	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0670	7:51	7:53	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	7:51	7:52	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	7:58	8:00	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	8:00	8:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	8:01	8:03	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	8:01	8:03	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	8:04	8:06	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	8:06	8:07	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	8:11	8:14	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	8:11	8:14	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	8:12	8:15	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	8:16	8:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	8:18	8:21	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2295	8:19	8:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	8:20	8:23	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	8:22	8:25	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	8:27	8:30	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	8:28	8:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	8:28	8:30	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0759	8:29	8:31	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	8:31	8:34	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	8:31	8:34	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	8:36	8:39	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	8:38	8:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	8:39	8:42	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	8:41	8:42	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAB-3780	8:42	8:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4546	8:44	8:45	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	8:45	8:47	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0502	8:47	8:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-4172	8:49	8:52	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAU-0063	8:53	8:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	8:53	8:55	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	8:54	8:56	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	8:55	8:59	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	8:58	9:02	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	8:59	9:02	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	9:01	9:04	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	9:03	9:05	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	9:06	9:08	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	9:08	9:09	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-3078	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUG-0345	9:12	9:15	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	9:13	9:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	9:14	9:17	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	9:19	9:23	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	9:20	9:24	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	9:21	9:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	9:25	9:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	9:29	9:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0089	9:30	9:33	0:03	0,05	0,7	14,00

TARDE 16:00 - 18:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	16:08	16:11	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUD-0444	16:09	16:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	16:10	16:13	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	16:12	16:15	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	16:12	16:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	16:17	16:20	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	16:20	16:22	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0670	16:22	16:24	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	16:24	16:25	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	16:27	16:29	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	16:27	16:29	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	16:29	16:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	16:33	16:34	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	16:34	16:36	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	16:36	16:39	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	16:37	16:39	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	16:39	16:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	16:41	16:44	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	16:43	16:46	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	16:45	16:47	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	16:47	16:50	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0759	16:50	16:52	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	16:51	16:53	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	16:52	16:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	16:58	17:00	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	17:01	17:03	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	17:02	17:04	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAB-3780	17:05	17:09	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-4608	17:08	17:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	17:10	17:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	17:11	17:13	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	17:12	17:14	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	17:15	17:17	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4546	17:19	17:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	17:22	17:24	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	17:24	17:26	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

VENCEDORES		PAU-0063	17:25	17:27	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0502	17:29	17:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	17:30	17:34	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	17:31	17:33	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	17:34	17:36	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAA-9635	17:35	17:38	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	17:38	17:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	17:38	17:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-4172	17:42	17:43	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	17:43	17:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	17:46	17:49	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2296	17:47	17:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	17:50	17:51	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	17:50	17:52	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	17:50	17:51	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	17:55	17:56	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	17:55	17:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	17:57	17:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	17:58	18:00	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	18:04	18:05	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZU-0325	18:05	18:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	18:05	18:07	0:02	0,03	0,7	21,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Martes, 27 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MANANA 7:00 - 09:30								
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	7:14	7:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	7:14	7:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	7:16	7:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	7:18	7:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	7:21	7:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	7:21	7:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	7:25	7:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	7:27	7:29	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0280	7:32	7:34	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	7:32	7:35	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	7:34	7:36	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1056	7:34	7:37	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUD-0444	7:39	7:40	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	7:40	7:41	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	7:41	7:44	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	7:49	7:51	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	7:52	7:54	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	7:52	7:55	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	7:54	7:59	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	7:56	8:01	0:05	0,08	0,7	8,40
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	7:58	8:01	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	7:58	8:01	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3292	8:03	8:05	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	8:05	8:08	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	8:07	8:09	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	8:07	8:10	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	8:08	8:11	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	8:11	8:12	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4546	8:11	8:13	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	8:13	8:14	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	8:16	8:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	8:22	8:24	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	8:23	8:26	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3825	8:25	8:28	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	8:25	8:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	8:27	8:29	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	8:29	8:34	0:05	0,08	0,7	8,40
VENCEDORES		PUJ-0759	8:32	8:33	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-5775	8:33	8:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0164	8:33	8:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	8:37	8:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0469	8:39	8:42	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	8:40	8:42	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	8:42	8:43	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAB-3780	8:45	8:47	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0273	8:46	8:48	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	8:49	8:51	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-9147	8:52	8:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	8:52	8:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZY-0313	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0063	9:02	9:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	9:02	9:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	9:03	9:06	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	9:09	9:12	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	9:11	9:13	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	9:13	9:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	9:24	9:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0325	9:29	9:32	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	9:29	9:31	0:02	0,03	0,7	21,00

TARDE 16:00 - 18:30								
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	16:03	16:05	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	16:06	16:08	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	16:06	16:09	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	16:09	16:13	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	16:09	16:11	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	16:12	16:15	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	16:17	16:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	16:21	16:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	16:21	16:23	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	16:22	16:24	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0269	16:23	16:26	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	16:28	16:30	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	16:28	16:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZY-0313	16:30	16:32	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	16:34	16:37	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	16:36	16:39	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	16:37	16:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	16:37	16:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	16:37	16:40	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	16:42	16:43	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1056	16:46	16:47	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	16:46	16:47	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	16:47	16:50	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0759	16:49	16:51	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	16:49	16:50	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	16:53	16:54	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	16:56	16:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	16:57	16:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	17:03	17:06	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	17:04	17:06	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	17:05	17:08	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	17:05	17:08	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	17:07	17:10	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	17:10	17:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	17:10	17:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	17:12	17:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3292	17:14	17:18	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAB-3780	17:17	17:20	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	17:17	17:20	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	17:21	17:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3825	17:21	17:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	17:22	17:26	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	17:24	17:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	17:31	17:33	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	17:31	17:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	17:33	17:36	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0469	17:35	17:37	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0063	17:36	17:38	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	17:36	17:38	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	17:42	17:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	17:46	17:48	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0502	17:46	17:47	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZZ-0365	17:48	17:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	17:48	17:51	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-5775	17:51	17:52	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	17:53	17:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4547	17:55	17:56	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0164	17:58	18:00	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	18:00	18:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	18:00	18:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	18:05	18:08	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	18:07	18:10	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	18:09	18:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	18:10	18:13	0:03	0,05	0,7	14,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Miércoles, 28 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	7:16	7:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	7:18	7:21	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZU-0280	7:19	7:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	7:20	7:23	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	7:24	7:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	7:25	7:28	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0273	7:30	7:32	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	7:30	7:32	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	7:32	7:34	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	7:34	7:36	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	7:35	7:37	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	7:37	7:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	7:38	7:41	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	7:40	7:42	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	7:42	7:44	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	7:43	7:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	7:45	7:48	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	7:48	7:50	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	7:48	7:49	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	7:54	7:56	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	7:55	7:56	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	7:57	7:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3078	8:01	8:04	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	8:02	8:04	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	8:02	8:04	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	8:02	8:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	8:04	8:06	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	8:11	8:13	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-5584	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	8:18	8:20	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	8:18	8:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	8:20	8:23	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZU-0206	8:24	8:25	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	8:24	8:25	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	8:24	8:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	8:30	8:32	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	8:30	8:32	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0005	8:31	8:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	8:33	8:35	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0759	8:36	8:38	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-6997	8:37	8:40	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	8:37	8:40	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	8:38	8:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	8:41	8:45	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0598	8:43	8:48	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-2060	8:44	8:48	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	8:46	8:48	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0063	8:49	8:52	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	8:51	8:53	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	8:53	8:55	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0561	8:56	8:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	8:59	9:01	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	9:00	9:03	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0665	9:02	9:04	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	9:03	9:05	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	9:07	9:10	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0269	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	9:09	9:11	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	9:17	9:20	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	9:19	9:20	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZZ-0365	9:19	9:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	9:21	9:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	9:21	9:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	9:27	9:29	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	9:27	9:28	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	9:30	9:32	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	9:30	9:33	0:03	0,05	0,7	14,00

TARDE 16:00 - 18:30								
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	16:17	16:18	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	16:19	16:21	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	16:21	16:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	16:22	16:25	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	16:22	16:24	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	16:26	16:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	16:27	16:29	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	16:31	16:34	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	16:31	16:34	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	16:33	16:36	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	16:38	16:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0598	16:40	16:41	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUJ-0888	16:40	16:42	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	16:40	16:41	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	16:43	16:45	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	16:44	16:47	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	16:52	16:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	16:53	16:55	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	16:54	16:57	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	16:57	16:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-5584	16:57	16:58	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	17:00	17:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	17:02	17:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZU-0206	17:04	17:07	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	17:09	17:11	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	17:11	17:13	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0759	17:11	17:13	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	17:15	17:17	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	17:16	17:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3078	17:18	17:21	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0005	17:20	17:21	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-2060	17:23	17:25	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0063	17:25	17:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0273	17:25	17:28	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	17:25	17:28	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	17:31	17:32	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-6997	17:31	17:33	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

VENCEDORES		PUK-0269	17:33	17:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	17:34	17:36	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0561	17:36	17:37	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	17:36	17:37	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	17:36	17:38	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0325	17:42	17:44	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	17:45	17:47	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	17:45	17:47	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	17:48	17:49	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	17:49	17:51	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	17:49	17:52	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	17:54	17:57	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	17:58	18:00	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	17:58	17:59	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	17:58	17:59	0:01	0,02	0,7	42,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Jueves, 29 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	7:16	7:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	7:16	7:19	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	7:17	7:19	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	7:19	7:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	7:19	7:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-4608	7:21	7:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0598	7:26	7:28	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	7:27	7:29	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	7:29	7:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	7:31	7:32	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	7:32	7:34	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	7:33	7:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	7:34	7:36	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	7:39	7:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	7:41	7:42	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAC-2295	7:44	7:47	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	7:44	7:46	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	7:44	7:46	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0759	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	7:49	7:51	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	7:52	7:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	7:56	7:58	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	7:56	7:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	7:57	7:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	7:57	7:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	8:02	8:03	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAU-0063	8:03	8:05	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	8:05	8:08	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	8:08	8:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	8:10	8:12	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0394	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	8:14	8:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	8:16	8:17	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	8:17	8:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1890	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	8:23	8:25	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	8:23	8:24	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	8:30	8:32	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	8:30	8:31	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	8:31	8:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	8:33	8:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	8:37	8:39	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	8:38	8:40	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	8:39	8:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	8:42	8:45	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	8:43	8:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0626	8:46	8:49	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0269	8:48	8:50	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	8:48	8:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	8:50	8:51	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	8:51	8:53	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	8:53	8:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	8:54	8:57	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	8:56	8:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	9:00	9:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	9:01	9:05	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PZU-0280	9:02	9:05	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	9:03	9:05	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	9:03	9:05	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZZ-0365	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	9:09	9:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	9:15	9:17	0:02	0,03	0,7	21,00

TARDE 16:00 - 18:30								
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	16:13	16:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	16:13	16:17	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	16:19	16:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	16:20	16:24	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAU-0394	16:22	16:25	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	16:24	16:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	16:26	16:28	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	16:28	16:29	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	16:32	16:34	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	16:32	16:35	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	16:36	16:39	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	16:38	16:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	16:40	16:42	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	16:41	16:44	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	16:43	16:46	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0523	16:45	16:48	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	16:48	16:52	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	16:50	16:53	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4456	16:54	16:58	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	16:56	16:59	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0269	16:57	16:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	16:58	17:00	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	17:02	17:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	17:04	17:06	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	17:04	17:06	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZZ-0365	17:06	17:08	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	17:08	17:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	17:10	17:12	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	17:12	17:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	17:14	17:17	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	17:20	17:22	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	17:22	17:24	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	17:22	17:24	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	17:24	17:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-4608	17:28	17:30	0:02	0,03	0,7	21,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

ANEXO 6. Hojas de Registro de Datos Parroquia Solanda: Av. Ajaví (Oeste – Este)

Viernes, 23 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
VENCEDORES		PAU-0063	7:29	7:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	7:29	7:32	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZU-0162	7:40	7:43	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	7:40	7:44	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	7:40	7:44	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAC-6018	7:46	7:48	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	7:46	7:48	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAA-9635	7:55	7:58	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0598	7:57	7:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	7:59	8:01	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	8:00	8:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	8:00	8:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	8:03	8:05	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	8:05	8:08	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	8:14	8:15	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	8:17	8:20	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2296	8:19	8:24	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	8:24	8:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	8:28	8:32	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PZQ-0644	8:33	8:36	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	8:33	8:36	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	8:37	8:40	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-3217	8:39	8:42	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	8:43	8:45	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	8:46	8:49	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	8:46	8:49	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	8:47	8:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3645	8:47	8:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	8:49	8:51	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0325	8:50	8:55	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-3078	8:52	8:55	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0405	8:53	8:56	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	8:57	9:01	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAA-5663	9:01	9:03	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	9:01	9:04	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	9:02	9:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-9147	9:03	9:04	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0089	9:06	9:09	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	9:07	9:10	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	9:08	9:12	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	9:10	9:13	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-3808	9:16	9:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	9:16	9:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	9:18	9:20	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	9:19	9:21	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	9:21	9:24	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	9:23	9:27	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	9:26	9:29	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	9:27	9:30	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0697	9:30	9:33	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUG-0345	9:30	9:33	0:03	0,05	0,7	14,00

TARDE 16:00 - 18:30								
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	16:11	16:15	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	16:13	16:16	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0269	16:16	16:20	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	16:17	16:20	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-6326	16:18	16:20	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-3217	16:18	16:21	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	16:19	16:23	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	16:19	16:23	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	16:26	16:29	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	16:27	16:31	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAB-3780	16:28	16:31	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	16:32	16:35	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	16:33	16:36	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0809	16:34	16:38	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZY-0831	16:40	16:42	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	16:40	16:45	0:05	0,08	0,7	8,40

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	16:42	16:45	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAU-0063	16:42	16:46	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	16:46	16:49	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1730	16:47	16:50	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PBJ-2044	16:49	16:52	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2296	16:53	16:56	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	16:53	16:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	16:53	16:56	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	16:54	16:58	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	16:57	17:00	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	16:58	17:01	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	17:00	17:01	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-8705	17:03	17:06	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAA-9635	17:06	17:11	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	17:08	17:11	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0697	17:09	17:13	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	17:11	17:14	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1890	17:13	17:16	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZU-0325	17:15	17:18	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	17:16	17:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-5775	17:19	17:21	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZU-0162	17:23	17:26	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	17:24	17:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	17:28	17:31	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0405	17:29	17:32	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZQ-0644	17:30	17:33	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	17:33	17:36	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	17:34	17:37	0:03	0,05	0,7	14,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Lunes, 26 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZY-0313	7:26	7:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	7:29	7:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	7:29	7:31	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	7:31	7:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	7:36	7:39	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	7:40	7:42	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	7:40	7:43	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	7:42	7:45	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	7:47	7:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4546	7:47	7:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	7:48	7:51	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	7:53	7:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	7:54	7:56	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0394	7:59	8:01	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	8:00	8:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	8:00	8:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	8:04	8:06	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	8:04	8:07	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	8:06	8:08	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	8:09	8:12	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	8:12	8:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	8:13	8:14	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUK-0269	8:14	8:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	8:15	8:17	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	8:17	8:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4456	8:20	8:24	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	8:22	8:25	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	8:24	8:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	8:25	8:27	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0280	8:27	8:29	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUG-0089	8:29	8:31	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	8:33	8:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4547	8:36	8:38	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	8:37	8:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	8:38	8:40	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	8:42	8:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	8:44	8:48	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PUD-0444	8:47	8:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0670	8:48	8:51	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	8:50	8:52	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	8:50	8:51	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1890	8:52	8:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	8:54	8:55	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	8:57	8:58	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0626	8:59	9:01	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	9:00	9:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	9:03	9:06	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	9:03	9:06	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	9:09	9:10	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	9:13	9:14	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	9:14	9:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0405	9:14	9:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	9:15	9:17	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0502	9:15	9:18	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	9:18	9:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	9:21	9:22	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUJ-0759	9:25	9:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	9:25	9:28	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	9:26	9:28	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	9:26	9:29	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00

TARDE 16:00 - 18:30								
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-4172	16:10	16:13	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1890	16:11	16:13	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	16:16	16:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	16:16	16:20	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PUK-0269	16:18	16:21	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	16:19	16:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	16:20	16:23	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	16:25	16:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0626	16:27	16:30	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	16:29	16:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	16:31	16:34	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	16:31	16:34	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZQ-0296	16:34	16:38	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	16:34	16:38	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	16:37	16:39	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	16:41	16:44	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	16:42	16:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	16:43	16:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	16:46	16:48	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0280	16:48	16:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	16:49	16:51	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	16:49	16:52	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	16:51	16:55	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	16:56	16:59	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	16:59	17:01	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	17:00	17:02	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	17:03	17:06	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	17:04	17:06	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	17:08	17:11	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	17:10	17:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	17:11	17:13	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	17:12	17:15	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	17:13	17:16	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	17:15	17:19	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	17:18	17:21	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	17:21	17:23	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	17:28	17:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0670	17:28	17:30	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	17:29	17:30	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	17:32	17:34	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	17:33	17:35	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0759	17:35	17:38	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	17:37	17:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	17:42	17:45	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	17:44	17:46	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	17:46	17:49	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	17:49	17:53	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	17:52	17:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	17:55	17:59	0:04	0,07	0,7	10,50
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	17:57	18:00	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	17:57	18:00	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	18:03	18:04	0:01	0,02	0,7	42,00

Martes, 27 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3825	7:18	7:20	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	7:20	7:21	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	7:22	7:25	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	7:23	7:26	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUG-0345	7:24	7:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	7:27	7:30	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0164	7:27	7:29	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0273	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZY-0313	7:29	7:30	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	7:31	7:33	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	7:36	7:40	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0469	7:43	7:45	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	7:45	7:48	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	7:53	7:56	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-9147	7:54	7:57	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	7:59	8:00	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	8:00	8:02	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	8:02	8:04	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0660	8:04	8:06	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0280	8:06	8:08	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	8:07	8:10	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	8:08	8:10	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	8:15	8:17	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4456	8:17	8:19	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	8:20	8:22	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	8:22	8:27	0:05	0,08	0,7	8,40
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	8:24	8:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	8:26	8:27	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	8:27	8:30	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	8:28	8:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	8:30	8:32	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	8:37	8:40	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZQ-0296	8:37	8:39	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	8:38	8:40	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	8:42	8:45	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	8:43	8:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	8:43	8:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-3808	8:48	8:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	8:48	8:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	8:49	8:51	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	8:49	8:52	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUK-0269	8:54	8:56	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	8:54	8:57	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	8:57	8:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	8:57	8:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	8:59	9:02	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4547	9:01	9:03	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	9:02	9:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	9:02	9:04	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	9:05	9:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0490	9:05	9:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	9:07	9:08	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	9:10	9:11	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	9:10	9:11	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	9:15	9:19	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PUJ-0759	9:16	9:18	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3292	9:16	9:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	9:19	9:20	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	9:20	9:23	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	9:22	9:24	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	9:24	9:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4546	9:25	9:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	9:26	9:28	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAC-2295	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	9:29	9:30	0:01	0,02	0,7	42,00

TARDE 16:00 - 18:30								
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	16:03	16:06	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUH-0845	16:04	16:07	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	16:04	16:07	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-0774	16:05	16:08	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0502	16:09	16:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9261	16:10	16:13	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	16:13	16:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3825	16:13	16:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	16:15	16:17	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	16:16	16:18	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	16:17	16:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-5775	16:21	16:23	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0469	16:22	16:25	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	16:23	16:26	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	16:25	16:28	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	16:26	16:29	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAU-0394	16:26	16:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	16:29	16:31	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	16:32	16:35	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4547	16:33	16:35	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	16:38	16:40	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZU-0280	16:42	16:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4408	16:42	16:44	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	16:45	16:48	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-9147	16:47	16:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0164	16:48	16:50	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	16:50	16:52	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1830	16:52	16:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	16:53	16:56	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	16:56	16:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	16:56	16:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	16:57	17:00	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	17:00	17:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0234	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZQ-0296	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0670	17:04	17:06	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	17:07	17:08	0:01	0,02	0,7	42,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-3808	17:07	17:10	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	17:13	17:14	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUK-0269	17:15	17:18	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAU-0455	17:18	17:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	17:19	17:21	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	17:20	17:23	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	17:24	17:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-9197	17:28	17:31	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	17:29	17:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0252	17:29	17:33	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-9351	17:35	17:37	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	17:35	17:38	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0759	17:35	17:38	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	17:39	17:41	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	17:42	17:44	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3293	17:43	17:45	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	17:45	17:47	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	17:51	17:55	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	17:53	17:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	17:55	17:58	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	17:59	18:01	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZY-0313	17:59	18:02	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	18:02	18:05	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	18:06	18:09	0:03	0,05	0,7	14,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Miércoles, 28 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
VENCEDORES		PUH-0845	7:17	7:19	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	7:18	7:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	7:18	7:20	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	7:24	7:25	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1094	7:25	7:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-6997	7:26	7:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	7:28	7:29	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PAA-5663	7:28	7:30	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	7:33	7:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZU-0655	7:33	7:35	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0598	7:33	7:36	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	7:38	7:41	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-2060	7:40	7:42	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0626	7:43	7:45	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	7:47	7:49	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0394	7:49	7:52	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	7:50	7:51	0:01	0,02	0,7	42,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	7:53	7:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	7:57	7:59	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	8:00	8:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0561	8:00	8:01	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PZU-0280	8:06	8:09	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	8:06	8:09	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	8:06	8:09	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	8:07	8:10	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	8:12	8:14	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	8:18	8:20	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	8:19	8:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	8:22	8:24	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	8:24	8:27	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	8:28	8:31	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	8:28	8:31	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0953	8:33	8:36	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	8:35	8:37	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	8:36	8:38	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	8:39	8:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	8:40	8:42	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	8:41	8:43	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	8:44	8:46	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	8:48	8:50	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	8:49	8:51	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	8:50	8:53	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-4172	8:52	8:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	8:52	8:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	8:54	8:56	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	8:57	8:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	8:57	8:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	8:57	8:59	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	9:01	9:03	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	9:02	9:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-3078	9:05	9:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	9:06	9:09	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	9:06	9:10	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAC-2295	9:08	9:11	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1853	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	9:14	9:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	9:15	9:17	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	9:16	9:19	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	9:17	9:20	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	9:19	9:22	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0759	9:23	9:25	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2279	9:24	9:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	9:25	9:27	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	9:26	9:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	9:28	9:30	0:02	0,03	0,7	21,00

TARDE 16:00 - 18:30								
VENCEDORES		PZU-0280	16:18	16:20	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	16:19	16:22	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2837	16:20	16:23	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	16:24	16:26	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	16:24	16:58	0:34	0,57	0,7	1,24
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-2060	16:24	16:27	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	16:25	16:28	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAU-0394	16:27	16:30	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZX-0331	16:29	16:32	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PZY-0929	16:36	16:38	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-6997	16:37	16:38	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	16:39	16:41	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4456	16:42	16:45	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-4999	16:45	16:47	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	16:46	16:48	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0561	16:47	16:49	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2104	16:50	16:52	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	16:52	16:54	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1890	16:53	16:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-0176	16:53	16:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUH-0502	16:54	16:56	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1133	16:58	17:00	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	17:00	17:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-7022	17:02	17:05	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	17:02	17:06	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	17:04	17:07	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8745	17:09	17:11	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	17:11	17:14	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0981	17:14	17:16	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-7824	17:15	17:17	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUK-0665	17:17	17:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAA-4608	17:20	17:23	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-4172	17:24	17:26	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0433	17:24	17:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0780	17:26	17:29	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	17:26	17:29	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0822	17:28	17:31	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	17:29	17:32	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2351	17:31	17:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	17:39	17:42	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PAC-2295	17:39	17:42	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1026	17:40	17:42	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	17:42	17:46	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	17:42	17:46	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	17:47	17:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2262	17:51	17:53	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	17:53	17:55	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	17:54	17:56	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	TAA-3137	17:56	17:58	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	17:59	18:01	0:02	0,03	0,7	21,00

Fuente: (García & Morales, 2019)

Jueves, 29 de agosto 2019

Cooperativa	Ruta	Placa	Hora parada 1	Hora parada 2	Tiempo (min)	Tiempo (h)	Distancia (Km)	Velocidad (Km/h)
MAÑANA 7:00 - 09:30								
6 DE DICIEMBRE		PAC-4773	7:18	7:21	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-0176	7:20	7:22	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAA-5663	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-4546	7:24	7:26	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAB-4055	7:25	7:27	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-2104	7:27	7:30	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-1216	7:31	7:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3825	7:33	7:35	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	7:38	7:44	0:06	0,10	0,7	7,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0660	7:42	7:44	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUG-0345	7:44	7:47	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PUC-0466	7:47	7:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3292	7:47	7:50	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0471	7:49	7:51	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUH-0299	7:51	7:54	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAB-4408	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUD-0444	7:55	7:57	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	8:00	8:03	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	8:01	8:03	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAB-4456	8:02	8:04	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	8:07	8:09	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PUJ-0888	8:08	8:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	8:09	8:11	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	8:13	8:15	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	8:13	8:14	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	8:14	8:15	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3645	8:14	8:16	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZU-0655	8:19	8:21	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	8:20	8:22	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-4608	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PZQ-0296	8:21	8:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	8:29	8:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUC-0739	8:29	8:31	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0598	8:30	8:33	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3078	8:32	8:34	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	8:35	8:38	0:03	0,05	0,7	14,00

Continúa en la siguiente pág.

DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0953	8:37	8:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	8:39	8:41	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	8:45	8:46	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	8:45	8:46	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1056	8:45	8:46	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUD-0780	8:47	8:48	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUJ-0759	8:49	8:51	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUD-0273	8:50	8:53	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-8765	8:52	8:53	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	8:54	8:56	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	8:55	8:57	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-4055	8:59	9:01	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	9:01	9:03	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUH-0822	9:02	9:04	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0063	9:05	9:07	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	9:05	9:08	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0965	9:08	9:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUA-0328	9:10	9:12	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	9:11	9:13	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0394	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-3293	9:12	9:14	0:02	0,03	0,7	21,00

TARDE 16:00 - 18:30

DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-1830	16:15	16:18	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-1833	16:16	16:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0252	16:18	16:22	0:04	0,07	0,7	10,50
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PUD-0708	16:21	16:23	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-6153	16:23	16:26	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0331	16:25	16:28	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PZQ-0296	16:27	16:30	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAC-4547	16:29	16:31	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PUJ-0052	16:31	16:34	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1212	16:31	16:33	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-2837	16:37	16:39	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1056	16:38	16:40	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-4608	16:38	16:41	0:03	0,05	0,7	14,00
6 DE DICIEMBRE		PAA-9649	16:40	16:41	0:01	0,02	0,7	42,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0234	16:40	16:43	0:03	0,05	0,7	14,00
VENCEDORES		PUJ-0888	16:41	16:43	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PZX-0490	16:48	16:50	0:02	0,03	0,7	21,00

Continúa en la siguiente pág.

6 DE DICIEMBRE		PUG-0463	16:51	16:53	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PUG-0598	16:51	16:55	0:04	0,07	0,7	10,50
VENCEDORES		PAU-0063	16:53	16:56	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAC-1741	16:56	16:58	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAC-2139	16:58	17:01	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PAC-1890	16:59	17:01	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PAA-9197	17:06	17:08	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PAU-0236	17:07	17:09	0:02	0,03	0,7	21,00
VENCEDORES		PAU-0394	17:07	17:10	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0469	17:08	17:10	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAB-2108	17:09	17:11	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0538	17:16	17:19	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUH-0164	17:17	17:19	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PAA-7969	17:20	17:21	0:01	0,02	0,7	42,00
VENCEDORES		PUK-0665	17:22	17:24	0:02	0,03	0,7	21,00
6 DE DICIEMBRE		PZQ-0811	17:24	17:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN ROQUE	PZY-0313	17:24	17:27	0:03	0,05	0,7	14,00
DISUTRAN S.A	SAN VICENTE	PZO-0193	17:26	17:28	0:02	0,03	0,7	21,00
DISUTRAN S.A	NUEVA AURORA	PUG-0626	17:26	17:28	0:02	0,03	0,7	21,00

Fuente: (García & Morales, 2019)