



UNIVERSIDAD DE
CARTAGENA

PROGRAMA DE
INGENIERIA CIVIL



**ESTUDIO PARA LA IDENTIFICACION DE PARAMETROS EN VIAS
PEATONALES DE LA CIUDAD DE CARTAGENA – Caso centro histórico y
zona turística de Boca Grande.**

GRUPO DE INVESTIGACION: INVITRA

LINEA DE INVESTIGACION: TRANSITO

DIRECTOR: ING. PEDRO GUARDELA VASQUEZ

INTEGRANTES:

GABRIEL DIAZ BALDOVINO COD. 0210710031

DIVALDO MONTERO LOPEZ COD. 0210720048

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE INGENIERIAS

PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL

2013



TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE ILUSTRACIONES.....	6
INDICE DE TABLAS	9
RESUMEN.....	16
ABSTRACT.....	17
2. INTRODUCCION	18
3. MARCO DE REFERENCIA	20
ANTECEDENTES	20
ESTADO DEL ARTE	21
3.1 COMPORTAMIENTO PEATONAL EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA.	21
3.2 DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS QUE REGULAN LOS NIVELES DE SERVICIOS DE VÍAS PEATONALES DE LA CIUDAD DE CARTAGENA (FASE II).....	23
3.3 EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN PEATONAL EN VÍAS DEL CENTRO DE CARTAGENA.	24
3.4 FLUJOS PEATONALES EN INFRAESTRUCTURAS CONTINUAS: MARCO CONCEPTUAL Y MODELOS REPRESENTATIVOS	25
3.5 LA MOVILIDAD PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO. ANÁLISIS (SEMIPEATONALIZACIÓN).	26
3.6 ESTUDIO DE MOVILIDAD EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL.....	27
3.7 THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM)	28
3.8 MODELO SIG PARA EVALUAR EL POTENCIAL DE MOVILIDAD PEATONAL EN ZONAS URBANAS. MÉXICO DISTRITO FEDERAL, 2012.	28
MARCO TEORICO	31
3.9 PEATON:	31
3.10 ANDÉN	31
3.11 RESTRICCIÓN:.....	31
3.12 ANCHO EFECTIVO DE ANDEN	31
3.13 PRINCIPIO DE FLUJOS DE PEATONES	31



3.14 PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS PEATONALES URBANOS	32
3.14.1 Aumentar la seguridad	32
3.14.2 Mantener la continuidad de la red peatonal	32
3.14.3 Permitir la conectividad de la red vial peatonal.....	33
3.14.4 Mejorar la calidad del servicio peatonal	33
3.15 VARIABLES DE FLUJO PEATONAL	35
3.15.1 Variables macroscópicas.....	35
MARCO NORMATIVO	37
3.16 PRINCIPALES ESTUDIOS PARA CARACTERIZAR FLUJOS PEATONALES	37
3.16.1 Estudio de volúmenes peatonales:	37
3.16.2 Estudios de velocidad de marcha peatonal	41
3.16.3 Estudios de Densidad peatonal	43
3.16.4 Estudios de observación	44
3.17 RELACION DE LAS VARIABLES MACROSCOPICAS SEGÚN EL THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000).	45
3.17.1 Relación velocidad – densidad	45
3.17.2 Relación entre velocidad y flujo	46
3.17.3 Relación velocidad y Espacio	47
3.17.4 Relación entre flujo- Densidad	48
3.18 NIVELES DE SERVICIO EN VIAS PEATONALES SEGÚN EL THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000).	49
3.18.1 Nivel de servicio A	49
3.18.2 Nivel de servicio B	49
3.18.3 Nivel de servicio C	49
3.18.4 Nivel de servicio D	50
3.18.5 Nivel de servicio E.....	50
3.18.6 Nivel de servicio F.....	50
4. OBJETIVOS Y ALCANCE.....	51
4.1 OBJETIVO GENERAL	51
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	51



4.3 ALCANCE.....	52
5. METODOLOGIA	55
5.1 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION SECUNDARIA.....	55
5.1.1 documentación	55
5.2 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION PRIMARIA	55
5.2.2 Toma de restricciones	57
.....	59
5.2.3 Determinación de volúmenes peatonales (rata de flujo).....	61
5.2.4 Determinación densidad peatonal	62
5.3 TECNICAS DE ANALISIS DE LA INFORMACION	64
5.3.2 Determinación de ancho efectivo, rata de flujo y niveles de servicio de las vías peatonales.	64
6. RESULTADOS.....	66
6.1 RESULTADOS ESTUDIO COMPORTAMIENTO PEATONAL CALLES CENTRO DE CARTAGENA.	66
6.1.1 Análisis resultados obtenidos en las tablas	72
6.1.2 Análisis cálculo del ancho efectivo peatón en grupo:.....	73
6.1.3 análisis cálculo del ancho efectivo peatón individual:.....	75
6.1.4 Análisis calculo ancho efectivo basados en parámetros The Highway Capacity manual	78
6.1.5 Análisis rata de flujo peatón en grupo y peatón individual	80
6.1.6 Determinación de los niveles de servicio de las calles del centro de Cartagena, utilizando la metodología The Highway Capacity Manual.	83
6.1.7 Análisis determinación de los niveles de servicio	86
6.2 RESULTADOS ESTUDIO COMPORTAMIENTO PEATONAL ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE	87
6.2.1 Análisis estadístico comportamiento peatonal zona turística de Boca Grande	90
6.2.2 Análisis determinación anchos efectivos de las vías peatonales de la zona turística de Boca Grande.....	97
6.2.3 Análisis determinación de rata de flujo según HCM y según parámetros propios obtenidos en la investigación.....	98



6.2.4 Determinación niveles de servicio zona turística de Boca Grande según metodología HCM.	101
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	104
8. BIBLIOGRAFÍA	110
TRABAJOS CITADOS	¡Error! Marcador no definido.



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Relación entre la velocidad y la densidad por tres clases de peatones.	45
Ilustración 2. Relaciones entre la velocidad de peatones y flujo	46
Ilustración 3.Relación velocidad y Espacio (Highway Capacity Manual (HCM 2000)	47
Ilustración 4.Relaciones entre el flujo de peatones y el espacio	48
Ilustración 5. Calles Centro Histórico de Cartagena.....	54
Ilustración 6. Zona Turística De Boca grande	54
Ilustración 7.identificacion de ventas ambulantes	56
Ilustración 8. Identificación de bordillo	56
Ilustración 9.identificacion de entrada y salida de edificio.....	56
Ilustración 10.identificacion de parqueadero	56
Ilustración 11.identificación de vitrinas.....	56
Ilustración 12 .Identificación en campo de restricción y medición de ancho de anden..	57
Ilustración 13.Formato empleado para la toma de restricciones. Fuente: Los autores ...	58
Ilustración 14.Medición de volumen peatonal	61
Ilustración 15.Determinacion densidad peatonal. Fuente: los autores.....	62
Ilustración 16. Formato utilizado para medir la rata de flujo, velocidad y densidad peatonal. Fuente : los autores.....	63
Ilustración 17. Resultado comportamiento peatonal centro de Cartagena.....	72
Ilustración 18. Calle 6 entre cra 2 - 3	88
Ilustración 19. Cra 3 entre calle 5- 6.....	88
Ilustración 20. Cra 1 entre calle 6-7	88
Ilustración 21. Cra 1 entre calles 6-7	88
Ilustración 22. Cra 1 entre calles 9-10	88
Ilustración 23. Calle 9 entre cra 2 - 3	89
Ilustración 24. Calle 6 entre cra 2- 3	89
Ilustración 25. Cra 3 entre calle 5- 6.....	89
Ilustración 26. Cra 3 entre calle 5-6.....	89
Ilustración 27. Cra 1 entre calle 8-9.....	89



Ilustración 28. Comportamiento peatonal en zona turística de Boca Grande	96
Ilustración 29. Comportamiento peatonal en el centro de Cartagena y Boca Grande	105
Ilustración 30. Restricción psicológica ejercida por el peatón según distintos autores	107
Ilustración 31. Calle 2° de Badillo anden B	114
Ilustración 32. Calle las Carretas anden A	119
Ilustración 33. Calle 1° de Badillo anden B	124
Ilustración 34. Calle de la Moneda anden A	129
Ilustración 35. Calle San Agustín Chiquita anden A	134
Ilustración 36. Calle vicaria Santa Teresa anden A	139
Ilustración 37. Calle el Porvenir anden B	144
Ilustración 38. Calle 2da de Badillo anden A	149
Ilustración 39. Calle del Curato Santo Toribio anden A	150
Ilustración 40. Calle 1° de Badillo anden A	154
Ilustración 41. Calle del Cuartel anden A	155
Ilustración 42. Calle del Curato Santo Toribio anden B	160
Ilustración 43. Calle de las Carretas anden B	161
Ilustración 44. Calle del Tejadillo anden A	162
Ilustración 45. Calle del Tejadillo anden B	163
Ilustración 46. Calle de la Universidad anden A	168
Ilustración 47. Calle Estanco del Aguardiente anden A	173
Ilustración 48. Calle del Cuartel anden B	178
Ilustración 49. Calle el Porvenir anden A	179
Ilustración 50. Calle San Agustín Chiquita anden B	180
Ilustración 51. Calle Vélez Danies anden A	181
Ilustración 52. Calle Vélez Danies anden B	182
Ilustración 53. Calle del tablón anden A	187
Ilustración 54. Calle del tablón anden B	188
Ilustración 55. Calle de la Universidad anden B	193
Ilustración 56. Calle la Soledad anden A	194
Ilustración 57. Calle la Soledad anden B	195
Ilustración 58. Calle Vicaria Santa Teresa anden B	200



Ilustración 59. Calle del Boquete Ande A	201
Ilustración 60. Calle del Boquete Anden B.....	202
Ilustración 61. Calle Estanco del Aguardiente anden B.....	207
Ilustración 62. 2 ° Avenida entre Calles 9-10 Anden B	214
Ilustración 63. 2° Avenida entre Calles 9-10 Anden A.....	215
Ilustración 64. 2° Avenida entre Calles 8-9 Anden A.....	216
Ilustración 65. 1° Avenida entre Calles 6-7 Anden A.....	217
Ilustración 66. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden A.....	218
Ilustración 67. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden B	219
Ilustración 68. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden A.....	220
Ilustración 69. 2° Avenida entre Calles Anden B	221
Ilustración 70. 1° Avenida entre Calles 7-8 Anden B	222
Ilustración 71. 2° Avenida entre Calles 9-10 Anden B	223
Ilustración 72. 2 ° Avenida entre Calles 5- 6 Anden A.....	224
Ilustración 73. 2 ° Avenida entre Calles 8-9 Anden B	225
Ilustración 74. 2 ° Avenida entre Calles 9-8 Anden B	226



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel De Servicio En Cartagena – Highway Capacity Manual	22
Tabla 2. Niveles de servicio peatonal en vías y cruces peatonales	23
Tabla 3. Datos tomados en campo de las calles estudiadas en el centro de Cartagena y restricciones analizadas en el estudio.....	59
Tabla 4. Datos tomados en campo de las calles estudiadas en zona turística de Boca Grande y restricciones analizadas en el estudio.....	60
Tabla 5 Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción vitrina centro de Cartagena.....	67
Tabla 6. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción parqueadero centro de Cartagena.....	68
Tabla 7. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción entrada de edificio centro de Cartagena.....	69
Tabla 8. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción ventas estacionarias centro de Cartagena.	70
Tabla 9. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción bordillo centro de Cartagena.....	71
Tabla 10. Calculo del ancho efectivo para las diferentes calles del centro de Cartagena basados en los parámetros de peatón en grupo	74
Tabla 11. Calculo del ancho efectivo para las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en los parámetros de peatón individual	77
Tabla 12. Calculo del ancho efectivo para las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en los parámetros del THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL.	79
Tabla 13. Determinación rata de flujo de las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en el comportamiento peatonal en grupo.	81
Tabla 14. Determinación rata de flujo de las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en el comportamiento peatonal individual	82
Tabla 15. Rango de niveles de servicio según the highway capacity manual.....	83



Tabla 16. Determinación de los niveles de servicio de las vías evaluadas aplicando restricciones psicológicas según parámetros de HCM y según parámetros encontrados en el centro de Cartagena, analizando rata de flujo.	84
Tabla 17. Determinación de los niveles de servicio de las vías evaluadas según parámetros de HCM, analizando velocidad y espacio peatonal.....	85
Tabla 18. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción parqueadero zona turística de Boca Grande.....	91
Tabla 19. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción entrada y salida de edificios zona turística de Boca Grande.	92
Tabla 20. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción ventas estacionarias zona turística de Boca Grande.	93
Tabla 21. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción vitrinas zona turística de Boca Grande.	94
Tabla 22. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción bordillo zona turística de Boca Grande.	95
Tabla 23. cálculo del ancho efectivo en las calles estudiadas de Boca Grande según parámetros propios	97
Tabla 24. Determinación rata de flujo según parámetros HCM (Junio – julio 2013)....	99
Tabla 25. Determinación rata de flujo según parámetros propios (Junio – julio 2013).	99
Tabla 26. Determinación rata de flujo según parámetros HCM (semana santa 2013)	100
Tabla 27. Determinación rata de flujo según parámetros propios (semana santa 2013)	100
Tabla 28. Determinación niveles de servicio en Boca Grande (semana santa 2013) de acuerdo a rata de flujo según HCM para parámetros propios y parámetros establecidos en el manual	102
Tabla 29.....	102
Tabla 30. Determinación niveles de servicio en Boca Grande (junio - julio 2013) de acuerdo a rata de flujo según HCM para parámetros propios y parámetros establecidos en el manual	102
Tabla 31. Determinación niveles de servicio zona turística de Boca Grande según HCM evaluando variables de velocidad y espacio peatonal.	103



Tabla 32. Resultado comportamiento peatonal calle 2° de Badillo andén B restricción vitrina	114
Tabla 33. Estudio de volumen de la Calle 2° de Badillo.....	117
Tabla 34. Estudio de velocidad y espacio Calle 2° de Badillo.....	118
Tabla 35. Resultado Comportamiento peatonal calle de las carretas anden A restricción vitrina	119
Tabla 36. Estudio de volumen Calle de la Carretas	122
Tabla 37. Estudio de velocidad y espacio Calle de las Calle de las carretas	123
Tabla 38. Resultado Comportamiento peatonal calle 1° de Badillo anden B restricción vitrina	124
Tabla 39. Estudio volumen Calle 1° de Badillo	127
Tabla 40. Estudio de velocidad y espacio Calle 1° de Badillo.....	128
Tabla 41. Resultado Comportamiento peatonal calle la Moneda andén A	129
Tabla 42. Estudio de volumen de la Calle la Moneda.....	132
Tabla 43. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Moneda.....	133
Tabla 44. Resultado Comportamiento peatonal calle San Agustín Chiquita anden A restricción vitrina	134
Tabla 45. Estudio de volumen de la Calle San Agustín Chiquita	137
Tabla 46. Estudio de velocidad y espacio Calle San Agustín Chiquita	138
Tabla 47. Resultado Comportamiento peatonal calle Vicaria Santa Teresa A restricción vitrina	139
Tabla 48. Estudio de volumen de la Calle Santa Teresa	142
Tabla 49. Estudio de velocidad y espacio Calle Santa Teresa	143
Tabla 50. Resultado Comportamiento peatonal calle El Porvenir anden B restricción vitrina	144
Tabla 51. Estudio de volumen de la Calle del Porvenir.....	147
Tabla 52. Estudio de velocidad y espacio de la Calle del Porvenir	148
Tabla 53. Resultado Comportamiento peatonal calle 2° de Badillo anden A restricción parqueadero	149
Tabla 54. Resultado Comportamiento peatonal calle del Curato anden A restricción parqueadero	150



Tabla 55. Estudio de volumen Calle del Curato	152
Tabla 56. Estudio de velocidad y espacio Calle del Curato	153
Tabla 57. Resultado Comportamiento peatonal calle 1° de Badillo anden A restricción parqueadero	154
Tabla 58. Resultado Comportamiento peatonal calle del Cuartel anden A restricción parqueadero	155
Tabla 59. Estudio de volumen Calle del Cuartel.....	158
Tabla 60. Estudio de velocidad y espacio Calle del Cuartel	159
Tabla 61. Resultado Comportamiento peatonal calle del Curato Santo Toribio anden B restricción entrada de edificio	160
Tabla 62. Resultado Comportamiento peatonal calle de las carretas anden B restricción entrada de edificio	161
Tabla 63. Resultado Comportamiento peatonal calle del Tejadillo anden A restricción entrada de edificio	162
Tabla 64 .Resultado Comportamiento peatonal calle del Tejadillo anden B restricción entrada de edificio	163
Tabla 65. Estudio de volumen Calle del Tejadillo.....	166
Tabla 66. Estudio de velocidad y espacio Calle del Tejadiilo	167
Tabla 67. Resultado Comportamiento peatonal calle de la Universidad anden A restricción entrada	168
Tabla 68. Estudio de volumen Calle de la Universidad	171
Tabla 69. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Universidad	172
Tabla 70. Resultado Comportamiento peatonal calle Estanco del Aguardiente andén A restricción.....	173
Tabla 71. Estudio de volumen de la Calle Estanco del Aguardiente	176
Tabla 72. Estudio de velocidad y espacio Calle Estanco del Aguardiente	177
Tabla 73. Resultado Comportamiento peatonal calle del Cuartel anden B restricción entrada de edificio	178
Tabla 74. Resultado Comportamiento peatonal calle del Porvenir anden B restricción entrada de edificio	179



Tabla 75. Resultado Comportamiento peatonal calle San Agustín Chiquita anden B restricción ventas estacionarias	180
Tabla 76. Resultado Comportamiento peatonal calle Vélez Danies anden A restricción ventas estacionarias	181
Tabla 77. Resultado Comportamiento peatonal calle Vélez Danies anden B restricción ventas.....	182
Tabla 78. Estudio de volumen Calle Velez Danies.....	185
Tabla 79. Estudio de velocidad y espacio Calle Velez Danies	186
Tabla 80. Resultado Comportamiento peatonal calle del Tablón anden A restricción ventas estacionarias	187
Tabla 81.Resultado Comportamiento peatonal calle del Tablón anden B restricción ventas estacionarias	188
Tabla 82. Estudio de volumen Calle del Tablon	191
Tabla 83. Estudio de velocidad y espacio Calle del Tablon	192
Tabla 84. Resultado Comportamiento peatonal calle de la Universidad anden B restricción ventas estacionarias	193
Tabla 85.Resultado Comportamiento peatonal calle de la Soledad anden A restricción ventas estacionarias	194
Tabla 86.Resultado Comportamiento peatonal calle de la Soledad anden B restricción ventas estacionarias	195
Tabla 87. Estudio de volumen Calle de la Soledad.....	198
Tabla 88. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Soledad	199
Tabla 89.Resultado Comportamiento peatonal calle Vicaria Santa Teresa anden B restricción Bordillo.....	200
Tabla 90.Resultado Comportamiento peatonal calle del Boquete anden A restricción Bordillo	201
Tabla 91.Resultado Comportamiento peatonal calle del Boquete anden B restricción Bordillo	202
Tabla 92. Estudio de volumen Calle del Boquete	205
Tabla 93. Estudio de velocidad y espacio Calle del Boquete	206



Tabla 94. .Resultado Comportamiento peatonal calle Estanco del Aguardiente anden B restricción Bordillo.....	207
Tabla 95. Estudio de volumen Calle de la Cruz.....	210
Tabla 96. Estudio de volumen de la Calle Avenida Escallon	213
Tabla 97. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida anden B restricción Parqueadero.....	214
Tabla 98. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 9-10 anden B restricción Parqueadero.....	215
Tabla 99. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 8-9 anden A restricción Parqueadero.....	216
Tabla 100. Resultado Comportamiento peatonal 1° avenida calles 6-7 anden A restricción Parqueadero.....	217
Tabla 101. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden A restricción Ventas.....	218
Tabla 102. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden B restricción Ventas.....	219
Tabla 103. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden A restricción Ventas.....	220
Tabla 104. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden B restricción Ventas.....	221
Tabla 105. Resultado Comportamiento peatonal 1° avenida calles 7-8 anden B restricción Entra de Edificio.....	222
Tabla 106. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 9-10 anden B restricción Entrada de Edificios	223
Tabla 107. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida entre calles 5-6 anden A restricción Entrada de Edificios	224
Tabla 108. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida entre calles 8-9 anden B restricción Vitrina.....	225
Tabla 109. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida entre calles 8-9 anden B restricción Vitrina.....	226
Tabla 110. Estudio volumen avenida 2° entre calles 9-10	229



Tabla 111. Estudio de velocidad y espacio avenida 2° entre calles 9-10.....	230
Tabla 112. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 7-8	233
Tabla 113. Estudio velocidad y espacio avenida 1° entre calles 7-8.....	234
Tabla 114. Estudio volumen avenida 1° entre calles 6-7	237
Tabla 115. Estudio velocidad y espacio avenida 1° entre calles 6-7.....	238
Tabla 116. Estudio volumen avenida 1° entre calles 8-9	241
Tabla 117. Estudio velocidad y espacio avenida 1° entre calles 8-9.....	242
Tabla 118. Estudio volumen avenida 3° entre calles 5-6	245
Tabla 119. Estudio velocidad y espacio avenida 3° entre calles 5-6.....	246
Tabla 120. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 8-9	249
Tabla 121. Estudio de velocidad y espacio avenida 2° entre calles 8-9.....	250
Tabla 122. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 7-8	253
Tabla 123. Estudio de velocidad y espacio avenida 2° entre calles 7-8.....	254
Tabla 124. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 5-6	261
Tabla 125. Estudio de velocidad y espacio avenida 2° entre calles 5-6.....	262
Tabla 126. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 6-7(junio).....	265
Tabla 127. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 5-6 (junio).....	268
Tabla 128. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 8-9 (julio)	271
Tabla 129. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 6-7 (julio)	274
Tabla 130. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 7-8 (julio)	277
Tabla 131. Estudio de volumen avenida 3° entre calles 5-6 (julio)	280
Tabla 132. Estudio volumen avenida 2° entre calles 8-9 (julio)	283
Tabla 133. Estudio volumen avenida 2° entre calles 7-8 (julio)	286
Tabla 134. Estudio volumen avenida 2°entre calles 9-10 (julio)	287
Tabla 135. Estudio avenida 2° entre calles 6-7 8julio).....	287
Tabla 136. Estudio volumen avenida 2° entre calles 5-6 (julio)	287



RESUMEN

Esta investigación va encaminada a evaluar cómo está el funcionamiento de las vías peatonales en el centro de la ciudad de Cartagena y zona turística de Boca Grande, la investigación busca identificar el comportamiento del peatón cuando se encuentra con un obstáculo o dificultad como venta estacionaria, parqueadero, entrada de edificio, bordillo y vitrinas. Determinando el ancho efectivo o ancho utilizado por el peatón luego de tomar las restricciones necesarias. Lo ideal es juzgar o determinar el comportamiento de nuestras vías peatonales con parámetros propios e identificar si estas están ofreciendo un buen servicio a los peatones que transitan, para luego comparar estos resultados con los expuesto en el The Highway Capacity Manual, el cual es un manual americano por el que en la actualidad se determinan los niveles de servicio de las vías peatonales.

Para cumplir dicho objetivo fue necesario realizar una investigación de tipo descriptiva donde se identificaron las calles a analizar y mediante observación directa se midió las restricciones empleadas por el peatón cuando este se desplazaba por las vías peatonales, para lo cual se tomaron 38707 datos de comportamientos, definiendo dos tipos de comportamientos; el primero cuando el peatón se movilizaba individual y el segundo cuando el peatón se movilizaba en grupo (mas de una persona).

Los resultados de esta investigación fueron satisfactorios, ya que se evidencia que los peatones tanto del centro de Cartagena y de la zona turística de Boca Grande tienen comportamientos muy distintos a los estipulados por el manual HCM e incluso diferencias entre si, por tanto no se puede evaluar nuestras vías peatonales con parámetros estipulados en otros países, pues la variable movilidad depende de muchas otras cosas como lugar, espacio, costumbres, cultura, características físicas de la población, motivo de viaje, etc.

Palabras claves: peatón, movilidad, comportamiento peatonal, nivel de servicio



ABSTRACT

This research seeks to determine or identify pedestrian behavior in the streets of Cartagena and the tourist area of Boca Grande when pedestrian encounters an obstacle or difficulty as selling stationary, parking, building entrance, curb and showcases. Determining the effective width or width used by the pedestrian after taking the necessary restrictions. Ideally judge or determine the behavior of our own parameterized walkways and identify if they are offering a good service to pedestrians passing, and then compare these results with those outlined in The Highway Capacity Manual, which is a manual American by which today are determined service levels of pedestrian pathways.

To meet this objective it was necessary to perform a descriptive type research where the streets were identified by direct observation analysis and the restriction was measured used by the pedestrian when it is moved through the pedestrian pathways, for which it took 38707 behaviors, defining two types of behavior: the first when the pedestrian was traveling individually and the second when the pedestrian was traveling in group (more than one person).

The results of this investigation were satisfactory, since it is evident that pedestrians cartagena both downtown and the tourist area of Boca Grande have comportamentos very different from those stipulated by manual differences between HCM and even if, therefore can not be evaluate our pedestrian pathways otos parameters stipulated in countries, because the variable mobility depends on many other things such as place, space, customs, culture, physical characteristics of the population, purpose of travel, etc.

Keywords: pedestrian mobility, pedestrian behavior, service level.



2. INTRODUCCION

Las ciudades pequeñas e intermedias son particularmente propicias para el tránsito de peatones, caminar es una alternativa posible e imprescindible dentro de las opciones de viaje para las personas, especialmente en las zonas centrales, donde se concentra una amplia variedad de actividades atractoras de viajes (comercio, gobierno, entidades financieras, sitios de recreación, compras, entre otros), sin embargo, estas zonas céntricas no siempre son aptas para soportar este alto flujo peatonal, no es raro encontrar aceras angostas o en mal estado, con una variedad de obstáculos interpuestos, que ofrecen un deficiente nivel de servicio al peatón. (Burgos, 2010).

En la actualidad, la metodología más utilizada para el análisis de flujo peatonal es el método desarrollado por el Highway Capacity Manual (HCM) (Capítulos 11 y 18) de la Transportation Research Board (TRB), sin embargo, este manual se basa en modelos de flujo peatonal encontrados por autores como Pushkarev (1975), Fruin (1990), Navin y Wheeler (1969) que fueron obtenidos considerando peatones en otro tipo de infraestructuras en Estados Unidos. Por lo tanto los parámetros expuestos carecen de veracidad cuando se evalúan ciudades con características distintas en cuanto a espacio, población, clima, cultura entre otras.

En Colombia Las ciudades pequeñas e intermedias, que en sus cascos históricos han priorizado el espacio para uso del automóvil, cuentan con aceras muy angostas que dificultan la aplicación de metodologías para cálculo de capacidad y nivel de servicio como Highway Capacity Manual (HCM). Al aplicar estas metodologías, se encuentra que se está fuera de rango en aspectos como el ancho efectivo de caminata, lo que genera niveles de servicio muy bajos. (Burgos, 2010).

Por tal razón es necesario analizar el comportamiento en las vías peatonales, será que los peatones estarán transitando con facilidad?, como es el flujo en las vías peatonales?, que parámetros de diseño propio se tienen para diseñarlas?, cuál es el nivel de servicio de estas, basados en parámetros propios?.



Con base en lo anterior, esta investigación de tipo descriptiva, va encaminada a evaluar cómo está el funcionamiento de las vías peatonales en la ciudad de Cartagena y encontrar los niveles de servicios de estas, Utilizando la metodología expuesta en el Highway Capacity Manual, pero basados en parámetros propios, analizando el comportamiento de las personas cuando ejercen la actividad de caminar, detallando que restricciones toma el peatón cuando al desplazarse se encuentra con obstáculos como ventas estacionarias, vitrinas entre otras.

Este tipo de investigación es necesaria ya que La ciudad de Cartagena recibe año tras año miles de turistas nacionales y extranjeros los cuales se interesan por conocer la arquitectura de su centro histórico, sus playas entre otras, generando un tránsito significativo de peatones los cuales transitan por pequeños andenes sorteando las dificultades causadas por el comercio informal establecido en pequeños espacios dispuestos para la movilidad. El área de estudio es la zona centro de Cartagena y la zona turística de Boca Grande, puesto que se consideró que son dos zonas donde se presenta un flujo de peatones considerable y donde el peatón ejerce su desplazamiento por distintos motivos de viaje. En el centro de la ciudad y en la zona de Boca Grande dentro los principales motivos de viaje están referenciados en conocer la ciudad amurallada y disfrutar de las playas por parte de los turistas, pero así mismo otros peatones se movilizan en el centro de la ciudad debido a la presencia de entidades administrativas y judiciales como gobernación, alcaldía, juzgados. De esta forma en estas zonas se tiene una muy buena muestra para este estudio.

Este estudio hace parte de la línea de investigación de tránsito, ya que analizó el comportamiento del peatón cuando este transita o se desplaza por las vías peatonales. Esta investigación fue elaborada por estudiantes que aspiran al título de ingenieros civiles de la Universidad de Cartagena, grupo de investigación INVITRA.



3. MARCO DE REFERENCIA

ANTECEDENTES

Todas las ciudades en vías de desarrollo se han encontrado con una problemática bastante significativa en el momento de buscar el desarrollo deseado, dicho problema se resume en movilidad, el hecho de crecer o expandirse de una manera no planificada ha ocasionado este tipo de problemática que cada vez se hace más notoria y por tal razón merece mucha más importancia, dicho problema se ha incrementado a lo largo de la historia debido a los constantes cambios en la infraestructura urbana, el aumento en el número de vehículos, el empleo informal, los desplazados de otras regiones del país, la falta de planificación y ordenamiento de la ciudad por parte de la administración pública, entre otros.

Existen problemas de movilidad tanto en los desplazamientos de automóviles, como el desplazamiento de peatones, pues no se cuentan con espacios adecuados para el tránsito de estos. Algunas ciudades como solución del problema han priorizado el espacio para el uso de automóviles, disminuyendo las aceras ocasionando una reducción en la problemática de movilidad vehicular pero aumentando severamente la movilidad peatonal, la cual es pieza fundamental para un buen desarrollo de la infraestructura vial. Pues si contamos con aceras acordes al movimiento peatonal, son menos peatones que tendríamos obstruyendo o desplazándose por la calzada vehicular, por ende tendríamos menos porcentajes de muertes por accidentes de tránsito.

Por lo anterior es necesario incluir en los planes de ordenamiento territorial (POT) de las ciudades, políticas que busquen mejorar este tipo de problemáticas pues las grandes metrópolis han encontrado soluciones a dichos problemas de movilidad dándole la misma importancia tanto a los vehículos como a los peatones y disponer espacios propicios para ambos.



ESTADO DEL ARTE

Para llevar a cabo este proyecto fue necesario indagar sobre qué tipo de investigaciones se habían hecho al respecto sobre la temática en cuestión, para lo cual se encontró información tanto a nivel local, nacional e internacional.

A nivel local la universidad de Cartagena por medio del programa de ingeniería civil ha adelantado varios estudios para evaluar los niveles de servicio y el comportamiento peatonal que se presenta en las vías del centro de la ciudad. Dentro de estos estudios se encontraron las siguientes tesis:

3.1 COMPORTAMIENTO PEATONAL EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA. Tesis de grado. Autor: Barrios Mercado Tania Margarita, Julio Padilla Edilberto. Aspirantes al título de ingeniera civil. 2001.

En este estudio se determinaron los factores que inciden en el comportamiento peatonal de las vías del centro de la ciudad de Cartagena, analizando aspectos como el efecto de las restricciones y las causas que obligan al peatón a utilizar la calzada vehicular, los niveles de servicio considerando los factores propios presentes en las vías peatonales del centro de la ciudad.

Los Resultados Obtenidos se evidencian en la tabla 1. Se muestran las fronteras de los indicadores, rata de flujo peatonal y espacio peatonal para cada nivel de servicio encontrado en la ciudad de Cartagena, comparados con los encontrados en el Highway Capacity Manual (HCM).



Tabla 1. Nivel De Servicio En Cartagena – Highway Capacity Manual

Nivel De Servicio	* Relacion Volumen /Ancho Efectivo V/A	*Rata De Flujo (Peatones/Minuto/metro)	•Rata De Flujo (per/min/m)	*Espacio Peatonal (M^2 /Peatón)	•Espacio (m ² /peor)
A	≤ 150	0 – 10	≤ 7	≥ 8	≥ 12.1
B	≤ 450	11 - 30	≤ 23	3 - 7.9	≥ 3.7
C	≤ 675	31 – 45	≤ 33	1.5 - 2.9	≥ 2.2
D	≤ 1005	46 – 67	≤ 49	1.05 - 1.49	≥ 1.4
E	≤ 1500	68 – 100	≤ 82	0.45 - 1.049	≥ 0.6
F	VARIABLE E	VARIABLE	VARIABLE	< 0.45	< 0.6

* Cartagena

• Highway Capacity Manual

La tabla muestra como son los distintos niveles de servicio en vías peatonales de Cartagena y los compara con los niveles de servicio expuestos en el manual americano (Highway Capacity Manual), analizando las variables como espacio peatonal, rata de flujo. En la tabla se evidencia:

- NIVEL DE SERVICIO A: el espacio peatonal en Cartagena es de 8 m^2 / persona, en cambio para los Americanos es mayor o igual a 12.1 m^2 / persona. Analizando estos datos nos damos cuenta que la diferencia es considerable, y podemos decir que es debido a las condiciones físicas presentes en los diferentes tipos de peatón evaluados. Así haciendo una comparación de las ratas de flujo, nos damos cuenta que para la ciudad de Cartagena es de 10 Peatones/Minuto/metro, mientras que para los Americanos es ≤ 7 Peatones/Minuto/metro, considerando una diferencia notable en el flujo peatonal. De igual forma se pueden analizar las variables para los diferentes niveles de servicio.



3.2 DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS QUE REGULAN LOS NIVELES DE SERVICIOS DE VÍAS PEATONALES DE LA CIUDAD DE CARTAGENA (FASE II). Tesis de grado. Autor: María Cristina Mendoza Julio. Aspirante al título de ingeniera civil. 2003.

Este estudio plantea hacer un análisis de los parámetros que afectan la circulación de los peatones del centro de la ciudad, teniendo en cuenta factores específicos de la misma y hace una comparación directa con el Highway Capacity Manual para obtener una guía de carácter propio, que permita determinar los distintos niveles de servicios de las vías peatonales del centro de la ciudad.

De acuerdo con los estudios se obtuvo como resultado que la capacidad máxima de las vías del centro de la ciudad equivale a 85.9 Peatón/min/m, lo cual al ser comparado con el (HCM) se evidenció que no es mucha la diferencia.

En la tabla 2 se describen las ratas de flujo determinadas para calcular los distintos valores de niveles de servicio, considerando que estos valores deben ser tenidos en cuenta para la realización de estudios futuros para determinar los niveles de servicio en la ciudad de Cartagena.

Tabla 2. Niveles de servicio peatonal en vías y cruces peatonales

NIVEL DE SERVICIO	Superficie (m/per)	Volúmenes y velocidades		
		Velocidad media (m/min)	Volumen (per/min/m)	Relación V/C
A	≥ 10.272	≥ 71.904	≤ 7	≤ 0.081
B	≥ 2.705	≥ 67.633	≤ 25	≤ 0.291
C	≥ 1.499	≥ 62.969	≤ 42	≤ 0.489
D	≥ 0.948	≥ 56.887	≤ 60	≤ 0.698
E	≥ 0.437	≥ 37.498	≤ 86	≤ 1.00
F	< 0.437	< 37.498	VARIABLE	VARIABLE

Fuente: Mendoza Julio, Determinación de los parámetros que regulan los niveles de servicios de vías peatonales en la ciudad de Cartagena (faseII).



3.3 EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN PEATONAL EN VÍAS DEL CENTRO

DE CARTAGENA. Tesis de grado. Autor: Riascos Angulo Dimas, Vajta Gomez Bencze Ferens. Aspirante al título de ingeniera civil. 2002.

Este estudio plantea evaluar la operación peatonal para las condiciones del tránsito vehicular que actualmente se presentan en el centro de Cartagena. Determinando el nivel de servicio peatonal y vehicular de las calles del centro de Cartagena, teniendo en cuenta los factores del (HCM) y los factores resultantes de trabajos de investigaciones anteriores. Así mismo evaluar la fricción que se presenta entre vehículos y peatones para así diseñar sistemas que permitan generar soluciones a este problema.

Los niveles de servicio determinados por el HCM en las calles escogidas como críticas para la operación peatonal fueron deficientes en su totalidad, resultado que mejora en uno o en dos niveles, como máximo, la capacidad del servicio que prestan las vías peatonales de la zona al aplicar las restricciones determinadas por los estudios realizados a peatones en Cartagena.

Debido a que el 75% de las velocidades de operación vehicular que se presentan dentro de las zonas de estudio no sobrepasan los 10 KM/H, a la incapacidad de las vías para permitir una buena operación vehicular continua, a la falta de control por parte de los organismos encargados y a la imposibilidad de ampliar las vías vehiculares se hizo imposible para este sector de la ciudad plantear una solución en la cual se puedan mantener en las vías escogidas los flujos peatonales y vehiculares de manera continua, pues esto condiciona que se preste un deficiente nivel de servicio para ambos usuarios.



A NIVEL NACIONAL:

3.4 FLUJOS PEATONALES EN INFRAESTRUCTURAS CONTINUAS: MARCO CONCEPTUAL Y MODELOS REPRESENTATIVOS. Autor: Fredy Alberto Guío Burgos. Ingeniero en Transporte y Vías, Especialista en Infraestructura Vial Candidato a Magíster en Ingeniería con énfasis en Tránsito. “Revista Virtual Universidad Católica del Norte”. No. 29, (febrero – mayo de 2010, Colombia), acceso: [<http://revistavirtual.ucn.edu.co/>], ISSN 0124-5821 - Indexada Publindex-Colciencias, Latindex, EBSCO Information Services y Actualidad Iberoamericana. [pp. 179-203].

Este artículo de investigación presenta una revisión de las técnicas para caracterización de flujos peatonales en infraestructuras de flujo continuo. También se muestran los principales modelos de flujo utilizados en ingeniería de tránsito para determinar la capacidad y nivel de servicio de las facilidades peatonales. Se encuentra que los modelos más utilizados se basan en las relaciones entre variables macroscópicas de flujo (volumen, velocidad de caminata y densidad o espacio peatonal). Se hace énfasis en la necesidad de encontrar modelos de flujo peatonal que se adapten a las condiciones particulares de las ciudades colombianas, sin tener que recurrir al uso de tablas y valores por defecto, calibrados para entornos con otras características de movilidad peatonal.

Este artículo concluye que el entorno colombiano tiene características muy particulares en cuanto a la movilidad peatonal, por ejemplo, las ciudades pequeñas e intermedias, que en sus cascos históricos han priorizado el espacio para uso del automóvil, cuentan con aceras muy angostas que dificultan la aplicación de metodologías para cálculo de capacidad y nivel de servicio como HCM 2000 TRB (2000). Al aplicar estas metodologías, se encuentra que se está fuera de rango en aspectos como el ancho efectivo de caminata, lo que genera niveles de servicio muy bajos.



3.5 LA MOVILIDAD PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO. ANÁLISIS (SEMIPEATONALIZACIÓN). Autor: Esteban Alejandro Velásquez Cobo. Universidad la gran Colombia facultad de posgrados gestión y desarrollo noviembre 2009 armenia.

Esta investigación busca hacer una análisis de La movilidad peatonal en el municipio de Armenia, el cual ha sido un problema que se ha incrementado a lo largo de la historia debido a los constantes cambios en la infraestructura urbana, el aumento en el número de vehículos, el empleo informal, los desplazados de otras regiones del país, la falta de planificación y ordenamiento de la ciudad por parte de la administración pública, entre otros. El objetivo de esta investigación es analizar las características físico- urbanas en el sector de la carrera 17 a 21 (Armenia) con el fin de mejorar la movilidad peatonal del sector mencionado.

Dentro de los resultados se obtuvo que las principales causantes de la problemática son:

- ❖ Problemas en la economía como por ejemplo la movilidad deficiente está empezando a considerarse como un elemento de ineficiencia económica, exigiendo cada vez más y más recursos.
- ❖ Factor de equidad ya que las calles pasan a ser del automóvil, siempre ávido del espacio, y no de las personas.
- ❖ Problemas de espacio. El espacio requerido por los vehículos es cada vez mayor, requiere de vías urbanas cada vez más amplias, a la vez que mayores espacios para parquear. Se adapta la ciudad al espacio que requiere el automóvil, y no se adaptan los desplazamientos a la ciudad existente.



3.6 ESTUDIO DE MOVILIDAD EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL. Autor: universidad nacional de Colombia. Año 2003.

La siguiente investigación busca conocer las condiciones actuales de operación del tránsito, en los predios de la Universidad Nacional de Colombia y su área de influencia, en términos de estado actual de infraestructura, seguridad y caracterización de los usuarios, para de esta manera, evaluar las condiciones de operación futuras del Plan de Regularización y Manejo a implementar dentro del campus universitario.

En general el estado de las vías presentes dentro del área de influencia se encuentra en estado aceptable, y solo se requiere de las labores normales y obligatorias respecto a mantenimiento. Además de estar bien servidos en términos viales, los usuarios disponen de múltiples rutas de transporte que permiten llegar hasta la Universidad y desde ella a distintas zonas de la ciudad. Las buenas estructuras vial y de transporte se suman para ofrecer a la Universidad un buen sistema de movilidad que a su vez garantizan un alto nivel de accesibilidad.

La Universidad posee importantes zonas consideradas espacio público pero que evidencian fallas como el deterioro de los andenes que relacionan la universidad con la ciudad, las bajas especificaciones de algunos senderos peatonales internos y la congestión de los accesos de la universidad por el comercio allí establecido. En consecuencia, la Universidad presenta una estructura de espacio público incompleta que dificulta el desplazamiento de los usuarios, que difícilmente cubre todas las áreas del campus, y que no responde a las necesidades de movilización e integridad de la comunidad y la universidad. La falta de rampas, de andenes continuos y de dimensiones suficientes en algunos andenes, no permite que una persona discapacitada pueda vivir y disfrutar del campus universitario.



A NIVEL INTERNACIONAL:

3.7 THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM)

El Manual de Capacidad de Carreteras (HCM) proporciona a los profesionales del transporte y los investigadores un sistema coherente de técnicas para la evaluación de la calidad del servicio en las instalaciones de la carretera y la calle. El HCM no establece políticas con respecto a una cualidad deseable o adecuado del servicio por diversas instalaciones, sistemas, regiones o circunstancias. Sus objetivos incluyen la prestación de un conjunto lógico de métodos de evaluación de las instalaciones de transporte, asegurando que los profesionales tengan acceso a los últimos resultados de la investigación, y presentar problemas de ejemplo. El manual es el documento fuente principal que contiene los resultados de investigación en la capacidad y Calidad de servicio, así mismo la presentación de métodos para el análisis de las operaciones de las calles, carreteras para peatones y bicicletas. Un volumen complementario, la capacidad de tránsito y calidad de Manual de servicio ahora en el desarrollo de la Junta de Investigación del Transporte (TRB) presenta métodos para el análisis de los servicios de tránsito desde las perspectivas tanto del usuario como del operador.

3.8 MODELO SIG PARA EVALUAR EL POTENCIAL DE MOVILIDAD PEATONAL EN ZONAS URBANAS. MÉXICO DISTRITO FEDERAL, 2012.
Cátedra de investigación nuevo urbanismo en México. Autores: M en C. Arq. Claudia Ortiz Chao, M.N.U. Arq. Mariana Esquivel Cuevas, M.N.U. Arq. Óscar Hernández Mercado.

Este estudio buscaba el análisis de los siguientes aspectos:

Ancho efectivo de banqueta, Obstáculos verticales, Obstáculos horizontales, Alumbrado eléctrico, Arbolado en banqueta, Estado de la fachada, Mobiliario urbano, Facilidad de cruce, Tipo de sección vial de cruce, Señalización e infraestructura universal, Dispositivos de control de tránsito, Accesibilidad Peatonal a Asistencia Social Privada, Accesibilidad Peatonal a Servicios – Mercados. Luego del estudio realizado se obtuvieron las siguientes conclusiones.



- ❖ El Índice de Movilidad Peatonal a Escala de Barrio se puede aplicar en cualquier zona urbana en México y se puede adaptar para otros países.
- ❖ Los resultados del análisis de accesibilidad a equipamientos, infraestructura y servicios permiten identificar sub-centros urbanos, áreas desprovistas de cobertura, zonas donde debería estar prohibido el desarrollo urbano y definir urbanos de intervención y regeneración.
- ❖ Los resultados del análisis de la red peatonal permiten identificar tramos desconectados de la red, puntos con vulnerabilidad peatonal, localizar proyectos puntuales de intervención y definir prioridades.

Los estudios expuestos anteriormente fueron de gran importancia para este proyecto, puesto que sirvieron como guía para así desarrollar esta investigación, sin embargo estos presentan limitaciones significativas como por ejemplo:

- ❖ **The Highway Capacity Manual (HCM)**, este manual proporciona a los profesionales del transporte y los investigadores un sistema coherente de técnicas para la evaluación de la calidad del servicio en las vías peatonales. Desarrollando parámetros de estudios como velocidad peatonal, rata de flujos peatonales, densidad de peatones etc. Basados en estos parámetros desarrolla unas tablas y niveles de servicios de las vías peatonales en los estados unidos, razón por la cual dichos resultados obtenidos presentan limitaciones para nuestra investigación ya que el lugar de estudio es muy distinto al nuestro.
- ❖ **Tesis de grado universidad de Cartagena entre los años 2001 y 2003.**
Estos estudios son de gran importancia para nuestra investigación, puesto que en ellos analizaron el comportamiento peatonal en la ciudad de Cartagena, el cual es el mismo lugar de estudio de nuestra investigación, pero dichas tesis solo se centraron en el análisis peatonal del centro de la ciudad de Cartagena, despreciando una zona tan importante como la parte hotelera ubicada en el norte de la ciudad donde anualmente y en temporada alta son miles los turistas que circulan por las vías peatonales que tienen como destino las playas y los centros



comerciales. A esto se le suma que dichos estudios fueron realizados hace más 10 años lo cual genera una caducidad en la información, puesto que una ciudad en dicho tiempo presenta muchos cambios.



MARCO TEORICO

Durante el desarrollo del proyecto fueron esenciales el manejo de terminologías y metodologías referentes al estudio peatonal, las cuales fueron necesarias para desarrollar este tipo de investigación. Dentro de las cuales tenemos:

3.9 PEATON: Persona que va a pie, es decir, que transita por las vías de circulación y no es conductor ni usuario de ninguna clase de vehículo.

3.10 ANDÉN: Zona elevada de las calles o carreteras, también denominada acera o paseo, que se reserva para la circulación de peatones.

3.11 RESTRICCION: limitante psicológica producto de un obstáculo lateral al lado de la vía.

3.12 ANCHO EFECTIVO DE ANDEN: Es el ancho utilizable por el peatón al restringirse o limitarse en cuanto a espacio, de las restricciones presentes en el andén.

3.13 PRINCIPIO DE FLUJOS DE PEATONES

Las medidas cualitativas del flujo de peatones son similares a los utilizados para el flujo de vehículos, tales como la libertad de elegir velocidades deseadas, la habilidad de cruzar un flujo de tráfico peatonal al caminar en la dirección contraria de un flujo peatonal principal, para maniobrar sin conflictos y los cambios en la velocidad al caminar.

Otros factores ambientales que contribuyen a la experiencia de caminar y por lo tanto a nivel percibido del servicio son la comodidad, la conveniencia, la seguridad, la economía del sistema. Factores de confort incluyen en la protección contra intemperie, climatizador, arcadas, albergues de tránsito, peatones y otros servicios. Factores de conveniencia incluyen distancias a pie, rampas de las aceras, la firma direccional, mapas de directorio, y otras características que hacen viajes peatonales fáciles y sin complicaciones.

La Seguridad se proporciona por la separación de los peatones del tráfico de vehículos en el mismo plano horizontal, con centros comerciales y otras áreas libres de vehículo,



verticalmente por encima y por debajo con pasos superiores e inferiores. Dispositivos de control de tráfico pueden proporcionar separación en el tiempo entre el tráfico peatonal y vehicular. Las características de seguridad incluyen la iluminación y el grado y tipo de actividad en la calle. (Highway Capacity Manual (HCM 2000)).

3.14 PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS PEATONALES URBANOS

La movilidad de peatones y ciclistas tradicionalmente se ha subestimado o considerando apenas desde la óptica recreativa, olvidando que es un legítimo e imprescindible sistema de transporte Wigan (1994). Una de las posibles causas de esta situación es la escasa disponibilidad de información respecto a los viajes en los modos no motorizados, lo que contrasta con la información disponible respecto a movilidad en sistemas motorizados.

La planificación de sistemas de transporte peatonal debe buscar los siguientes objetivos:

3.14.1 Aumentar la seguridad

El peatón es el usuario más vulnerable dentro del sistema de transporte urbano, pues está desprovisto de defensa física contra el tránsito. La tendencia actual es la utilización de técnicas como la pacificación del tránsito o tránsito calmado, que busca concientizar al conductor sobre la importancia del peatón y su prelación en el uso de la infraestructura.

Según estadísticas del Fondo de Prevención Vial (2008), en Colombia durante el año 2007 murieron 1.670 peatones, que equivalen al 30.9% de los muertos totales en accidentes de tránsito, y resultaron heridos 9.696 peatones, que corresponden al 25% de los heridos totales. Afortunadamente, a pesar de estas cifras, la tendencia histórica de peatones muertos en accidentes ha sido decreciente al 5.79% anual durante los últimos diez años.

3.14.2 Mantener la continuidad de la red peatonal

Handy (1996) resalta el efecto que tiene el urbanismo en el comportamiento de las personas, pues menciona que debido a que los peatones ven, oyen, sienten, temen y piensan, el entorno urbano circundante juega un gran papel en la decisión de caminar como modo de transporte, el hecho de contar con una red peatonal continua fomenta la caminata como modo de transporte urbano.



Según Aly (2008), la coordinación entre uso del suelo, transporte y desarrollo urbano es un elemento clave para abordar el problema de la planificación urbana, y gestionar la demanda de transporte.

Una de las características principales del peatón en cuanto a su movilidad, es la gran versatilidad en los movimientos que puede realizar, lo que se traduce en la capacidad para sortear obstáculos diversos. Esta condición ha propiciado la falta de planificación de sistemas de transporte peatonales, pues, al contrario, el espacio destinado para el peatón se “aprovecha” para colocar una gran variedad de elementos tales como: postes para iluminación y redes de servicios públicos, señales de tránsito, mobiliario urbano, zonas verdes, ventas en la calle y rampas para vehículos, entre muchos otros.

Por otra parte, la infraestructura peatonal suele tener costos significativamente bajos, respecto a otros sistemas, requiere poco mantenimiento y tecnología. Las inversiones en espacios peatonales son consideradas marginales respecto a la infraestructura para vehículos, incluso en aspectos de diseño suele obviarse o subestimarse al peatón, por ejemplo, al permitir que se altere la sección de la acera para el acceso de un vehículo a un garaje privado, maniobra que se realiza un par de veces al día, pero la alteración geométrica afecta a todos los peatones, que pueden ser miles en una zona céntrica.

3.14.3 Permitir la conectividad de la red vial peatonal

La integración modal es necesaria en un sistema de transporte urbano, la infraestructura peatonal proporciona accesibilidad a los demás sistemas de transporte. Una inadecuada red peatonal puede generar pérdidas de tiempo considerables, o inducir riesgo de accidentes por invasión de calzada o cruces a mitad de cuadra.

En muchos casos, el éxito o fracaso de un sistema de transporte urbano depende del grado de conectividad y accesibilidad del mismo, y su capacidad para integrarse con otros modos de transporte, especialmente los no motorizados.

3.14.4 Mejorar la calidad del servicio peatonal

Hay muchas formas de mejorar la calidad del servicio peatonal, por ejemplo, en vías con alta demanda, al aumentar la capacidad de la red vial, se induce una mejora en la calidad del servicio percibida por los peatones. Mediante el diseño urbanístico, el



paisajismo, la disposición adecuada del uso del suelo, señalización, demarcación, protección contra el clima, disposición de plazas, paseos peatonales, entre otros, se logra este objetivo.

La importancia de la planificación del sistema de transporte urbano radica en que la interacción social de las personas se da principalmente en las zonas peatonales, pues la caminata permite la condición de ciudadanía a las personas. Southworth (2005) concluye que el transporte peatonal no solamente reduce la congestión y la contaminación, sino que además tiene un valor social y recreacional. En otras palabras, cuando se propicia el desarrollo de zonas peatonales, se está pensando en calidad de vida para los habitantes de la ciudad. Desafortunadamente esta visión de la movilidad no ha prosperado en todas las urbes del medio colombiano, y se piensa más en vehículos que en personas. Para ilustrar esta situación, me permito citar un ejemplo en la ciudad de Tunja, en la carrera 11 entre calles 18 y 19.

Esta es una típica vía de centro histórico, con una sección transversal de 9.6 metros, con dos aceras de 1.8 y 2.3 m respectivamente y una calzada vehicular de 5.3 metros. En un estudio realizado por Vargas (2008) se encontró que en un día típico, durante 14 horas hay un volumen de 42.340 peatones y 5.061 automóviles, de los cuales el 60% son taxis.

Es claro ver la gran diferencia en la destinación del espacio urbano, pues la ocupación media entre autos y taxis es de 1.2 según Guío y Dueñas (2009), estamos hablando de una gran desproporción, pues el 87% de los usuarios, que son los más vulnerables, tienen destinado apenas el 44% de la sección transversal de la vía. Pero la situación para el peatón es más crítica, pues en esta zona se encuentran obstáculos, especialmente gran actividad de ventas en las aceras, lo que reduce el ancho efectivo de caminata aún más. La figura 1 muestra una fotografía del sector.

Antes de la era del automóvil, como afirma Southworth (2005), la “caminabilidad”¹ en las ciudades era esencial, prácticamente toda la red vial urbana era peatonal, la infraestructura se compartía con vehículos de movimiento lento como vagones, carruajes y vehículos de carga mediante tracción animal. Los patrones de actividades



estaban muy concentrados, se apreciaba una alta densidad residencial, y todo debía conectarse mediante redes peatonales continuas. Esta condición definía el tamaño de las urbes en función de la distancia para caminar (típicamente menos de media hora, lo que equivale a un radio máximo de unos 2 Km). (Burgos, 2010).

3.15 VARIABLES DE FLUJO PEATONAL

Existen dos tipos de infraestructuras de tráfico peatonal: infraestructuras de flujo continuo o ininterrumpido (aceras, senderos peatonales, escaleras, vías exclusivas) e infraestructuras de flujo discontinuo o interrumpido (pasos de cebra en intersecciones semaforizadas, y cruces peatonales en intersecciones no semaforizadas); este artículo se encamina hacia el estudio del flujo continuo de peatones.

Se distinguen dos clases de parámetros en el análisis de corrientes de tráfico peatonal: parámetros macroscópicos, que describen la corriente de tráfico como un todo, y los parámetros microscópicos, que describen el comportamiento de peatones individuales o interacciones entre ellos.

3.15.1 Variables macroscópicas

Los tres parámetros macroscópicos principales son: volumen o tasa de flujo, velocidad y densidad.

3.15.1.1 Volumen peatonal: Es el número de peatones que pasan por un punto o sección transversal de una infraestructura durante un periodo de tiempo determinado. El volumen peatonal debe considerar el ancho de la sección transversal, generalmente se expresa en términos de ancho unitario de un metro. Comúnmente se realizan aforos durante periodos de tiempo menores que una hora, en este caso el volumen se denomina flujo, o tasa de flujo peatonal, que suele expresarse en pe/h/m.

No debe confundirse el volumen peatonal con la demanda peatonal, pues aunque en condiciones de flujo estable el volumen equivale a la demanda de infraestructura, una vez que se ha alcanzado la capacidad (máximo volumen), de allí en adelante, la demanda será mayor al volumen de tránsito, pues el número de personas que desean utilizar la infraestructura es mayor del número de personas que pueden pasar por un punto o sección transversal por unidad de tiempo.



3.15.1.2 Velocidad de caminata: Se define como la relación entre la distancia caminada por un peatón y el tiempo empleado en hacerlo. Generalmente la velocidad de caminata se expresa en m/s, depende grandemente de la proporción de adultos mayores.

En la población caminante, así como de la pendiente, según TRB (2000) proporciones de adultos mayores superiores al 20% pueden reducir la velocidad media de 1.2 m/s a 1.0 m/s, así como las pendientes superiores al 10% reducen la velocidad en 0.1 m/s. Adicionalmente, existen otros factores que afectan la velocidad de caminata como son: las condiciones climáticas, el estado de la infraestructura, las condiciones físicas de los usuarios, el tipo de zona, entre otros.

La velocidad de caminata es la variable de flujo más importante, puesto que su medición en campo es sencilla y permite determinar condiciones operativas de la infraestructura.

3.15.1.3 Densidad y espacio peatonal: La densidad es una medida de ocupación del espacio, se expresa como una relación entre el número de peatones que ocupan una determinada área en un instante determinado y el área ocupada. Se expresa en pe/m². Muchos autores prefieren expresar la densidad como espacio peatonal, que es su inverso. El espacio peatonal representa el área promedio disponible para cada peatón en un instante determinado.



MARCO NORMATIVO

3.16 PRINCIPALES ESTUDIOS PARA CARACTERIZAR FLUJOS PEATONALES

3.16.1 Estudio de volúmenes peatonales: Los flujos peatonales son significativos en los centros urbanos y deben ser tenidos en cuenta en el planeamiento y diseño de las instalaciones peatonales. El volumen registrado en un aforo o conteo se denomina volumen actual y se expresa en unidades de peatones/hora. La manera más sencilla para el registro de volúmenes de peatones es mediante aforos manuales con ayuda de contadores mecánicos y el uso de formatos de campo, previamente diseñados, en los cuales se puede contemplar cualquier clasificación peatonal deseada.

Los aforadores pueden hacer los conteos desde el interior de un vehículo siempre y cuando su visual no esté obstruida y no interfiera con la circulación normal de vehículos y peatones

3.16.1.1 Objetivos:

- ❖ Medir los volúmenes de personas que circulan en una instalación peatonal.
- ❖ Identificar los sitios críticos de flujos peatonales que ameriten un estudio más detallado para la planeación y diseño de mejoras.



3.16.1.2 Procedimiento de campo:

3.16.1.2.1 Ubicación, día y hora del estudio Los volúmenes: se deben aforar en los accesos de una intersección, en los pasos peatonales o en una acera o un punto a mitad de cuadra. Los períodos de aforo normalmente corresponden a los días y horas críticas o de máxima demanda, que es cuando normalmente se presentan la mayoría de los problemas.

3.16.1.2.2 Personal y equipo:

Un observador puede fácilmente, aforar una intersección sanforizada de cuatro accesos, con un solo carril con bajos volúmenes de peatones y si no se requieren clasificaciones ni conteos direccionales. Al incrementar los parámetros a observar se incrementa la complejidad y la necesidad de aforadores adicionales. Normalmente se requieren dos aforadores por intersección. Un observador puede aforar el paso peatonal norte y el oeste, mientras que otro afora el sur y el oriente, siempre y cuando en cualquier momento, solo esté activo un cruce peatonal para cada observador. Si el volumen peatonal es muy alto, cada aforador se encargará de un solo acceso o ramal.

La responsabilidad se puede dividir entre los observadores de diferentes maneras. Una manera, es que un aforador se encargue del registro de cierta clase de peatones, mientras que el otro registra el volumen total, o que cada uno se encargue de un determinado acceso. En sitios complejos se puede asignar un observador individual para los peatones o para una clasificación particular. También se puede programar una persona que tiene la función de relevar a los otros observadores sobre la base de un esquema de rotación.

En sitios con altos flujos peatonales y vehiculares se recomienda que los aforadores y observadores sean relevados periódicamente para evitar la fatiga y la reducción de su desempeño. Se debe procurar darles descansos de 5 a 10 minutos cada hora. Si los períodos de conteo son mayores a ocho horas, se deben dar descansos de 30 a 45 minutos cada cuatro horas.

Los conteos manuales solo requieren de cronómetro, tabla de apoyo, lápiz y formatos y si hay disponibilidad, de contadores mecánicos. Siempre se requiere un período de



capacitación y entrenamiento de los aforadores u observadores, para que se familiaricen con el procedimiento y el uso de los equipos.

3.16.1.3 Tamaño de la muestra:

En los estudios de volúmenes peatonales, las observaciones se hacen durante cierto período de tiempo representativo de las condiciones del sitio o instalación. Para garantizar una muestra con validez estadística y un análisis adecuado de los volúmenes peatonales, Robertson (1.994,243) recomienda que la duración de los períodos de conteo típicos sean las siguientes:

- ❖ Dos (2) horas para un período pico.
- ❖ Cuatro (4) horas para los períodos picos mañana y tarde
- ❖ Seis (6) horas para períodos en la mañana, medio día y tarde
- ❖ Doce (12) horas para el tiempo diurno (7:00 a.m. -7:00 p.m.)

El intervalo de conteo de corta duración puede ser de 1, 5, 10, 15, 30 ó 60 minutos. Los intervalos típicos para conteos peatonales son de 15 y 60 minutos de duración. Los conteos de peatones en intersecciones semaforizadas pueden resumirse por ciclos de semáforo. Los conteos obtenidos durante intervalos de corta duración se pueden expandir mediante varias técnicas con el fin de estimar los valores durante todo el período de estudio.

3.16.1.4 Método.

- ❖ Inicialmente se debe adelantar la labor de planeación del trabajo de campo que permita: a) tener una estimación de los flujos peatonales en los sitios de estudio para definir el número necesario de aforadores para la toma de información; b) definir directamente en el sitio, la ubicación más favorable para los aforadores; c) capacitar al personal de aforadores sobre el diligenciamiento del formato y utilización de los equipos disponibles para garantizar la confiabilidad en la recolección de los datos, asignarles las tareas, e indicarles las responsabilidades



y compromisos; d) distribuir el material y equipo necesario para el estudio entre los aforadores y sus credenciales o carnets de identificación.

- ❖ Los aforadores deben llegar al sitio de campo antes de la hora programada acompañado con cronómetro, formatos, lápices, y si se disponen, de los contadores mecánicos y ubicarse en la posición más favorable por visibilidad y comodidad de acuerdo con el acceso o paso peatonal que se le haya asignado.
- ❖ Cada aforador debe concentrar su atención en el registro preciso de cada conteo, en el sitio apropiado, en el formato apropiado, contabilizando los peatones que pasan el cruce y totalizando cada minuto o por períodos de 15 minutos, según el tipo de intersección.
- ❖ Los flujos peatonales pueden variar en pequeños incrementos de tiempo. En intersecciones no semaforizadas, los peatones que esperan para el cruce, deben contarse cada minuto o menos según convenga. En las intersecciones semaforizadas, los conteos se deben hacer al inicio de cada intervalo de la fase peatonal. Normalmente se deben observar el grupo de peatones que esperan cruzar la calle en intervalos periódicos, y se totalizan por ciclo del semáforo.
- ❖ En cualquiera de los formatos de campo que se utilicen, se debe registrar el paso de un peatón mediante una raya o marca en la respectiva columna de conteo correspondiente a la dirección y tiempo de aforo. El aforador se ubica en la esquina asignada de acuerdo con la programación del trabajo y debe contabilizar los peatones que van y vienen por su lado derecho, así como los que cruzan la intersección en diagonal.
- ❖ Una vez finalizado el período de conteo, el aforador debe verificar que el diligenciamiento del formato de campo esté completo, lo firma y lo entrega al coordinador o supervisor del estudio para el archivo clasificado y posterior procesamiento.



3.16.2 Estudios de velocidad de marcha peatonal

Los factores que influyen en la velocidad de marcha peatonal son: relacionados con el peatón (edad, sexo, nivel de estado físico, densidad), relacionados con la vía (pendiente, ancho del cruce), relacionados con las condiciones atmosféricas prevalecientes y la corriente de tránsito.

Las velocidades típicas de marcha peatonal están entre 0.75 a 2 m/s. El Manual on Uniform Traffic Control Devices (MUTCD, 1.997,4D7) de la Federal Highway Administration de los Estados Unidos, asume que la velocidad normal de marcha peatonal es de 1.2 m/s, pero también sugiere hacer un ajuste a este criterio normativo cuando la velocidad predominante de marcha peatonal es menor de 1 m/seg. Se deben hacer estudios de velocidad de marcha peatonal cuando hay un número significativo de peatones que pasan a velocidades mayores o menores de 1.2 m/seg. Este es un parámetro utilizado en varios estudios peatonales por ejemplo para la aceptación de brechas en cruces escolares y estudios de fases de semáforos.

Las velocidades peatonales se evalúan por calzada. Cuando los accesos a la intersección sean de calzadas divididas con separador central, se debe tener en cuenta que la permanencia del peatón sobre este elemento es una demora, al momento de cruzar la vía, por lo tanto se deben registrar tiempos de recorrido independientes para cada una de las calzadas que conforman la vía en cuestión. Para diferenciar cada una de las calzadas de una misma vía se recomienda utilizar letras consecutivas, empezando con "A" para la calzada más cercana al observador, correspondiendo a la calzada del ramal o acceso que este aforando. La Figura 11.2 muestra la numeración de los movimientos de los peatones y la identificación de calzadas en una intersección con separador.

3.16.2.1 Objetivos

El principal objetivo de este estudio es determinar la rapidez con que circulan los peatones a través de una calle o paso peatonal.



3.16.2.2 Procedimiento de campo

❖ **Ubicación, día y hora del estudio.**

El estudio debe hacerse en el sitio de interés (intersección, cruce o acera) y bajo las condiciones de interés (períodos críticos o de máxima demanda). Normalmente este estudio se hace simultáneamente con los estudios de volúmenes peatonales, para establecer mejor las características operacionales del sitio.

❖ **Personal y equipo.**

Se puede hacer con uno o más observadores, dependiendo de qué tanto varían las condiciones con el tiempo y el número de clases de datos deseados. Solamente se requiere de cronómetro, tabla de apoyo o planilleras, lápiz, formatos de campo y una cinta métrica para medir el ancho de los pasos peatonales.

3.16.2.3 Tamaño de la muestra.

Generalmente es suficiente una muestra de 100 observaciones, para caracterizar la velocidad de marcha peatonal en un cruce.

3.16.2.4 Método

Dentro de las actividades de planeación del estudio están las siguientes:

- ❖ Definir exactamente los sitios de cruce peatonal y marcar los puntos donde el peatón desciende del andén para iniciar el cruce y donde se sube nuevamente al andén o separador al otro lado de la calzada después de cruzar el paso peatonal;
- ❖ Seleccionar la mejor ubicación del observador, en un sitio donde tengan un campo de visión claro y donde no distraigan a los peatones que pasan;
- ❖ Capacitar a los aforadores en el diligenciamiento del formato y manejo del cronómetro y asignarles las tareas respectivas;



- ❖ Distribuir los formatos, elementos y equipos necesarios y el carnet de identificación.

Los aforadores deben arribar al sitio de trabajo con la debida anticipación para medir y registrar las distancias de cruce en cada uno de los accesos a las intersecciones o pasos peatonales y ubicarse en el sitio de observación seleccionado o más favorable.

Al iniciar el período de estudio se debe cronometrar y registrar simplemente el tiempo que gastan las personas individuales en recorrer la distancia medida del cruce o cruces peatonales, hasta completar el tamaño de muestra requerida. (MANUAL PARA EL ESTUDIO DE PEATONES)

3.16.3 Estudios de Densidad peatonal

3.16.3.1 objetivos

La medición de densidad peatonal se realiza con el fin de encontrar condiciones operativas, especialmente cuando se trata de evaluar atributos como la comodidad. Existen dos condiciones que deben considerarse en los estudios de densidad: peatones en movimiento y peatones en áreas de espera.

3.16.3.2 Procedimiento de campo

Los estudios para determinar densidad peatonal también se basan en observación directa en campo. Debe tenerse en cuenta que la densidad es una variable estática, por esta razón, su observación manual suele ser dispendiosa.

El método de medición manual de la densidad se basa en definir previamente un área o áreas de observación, estas áreas deben tener un tamaño lo suficientemente grande como para tener buena probabilidad de que en un instante dado se observe un número significativo de peatones. Pero el tamaño debe ser lo suficientemente pequeño para que la observación sea instantánea, de manera que no entren ni salgan peatones al área considerada durante la observación.



3.16.3.3 Método

El método más utilizado para determinar densidad es la utilización de cámara de video o cámara fotográfica, puesto que sobre una imagen puede contarse el número de peatones por unidad de área con precisión.

Usualmente suele determinarse indirectamente la densidad, sin recurrir a su medición, a partir de la ecuación fundamental del flujo vehicular, con base en conteos de flujo y determinación de velocidad media espacial. (Burgos, 2010)

3.16.4 Estudios de observación

Los estudios de observación son muy importantes dentro del proceso de investigación de campo, pues permiten detectar posibles falencias del sistema peatonal, ya sean debidas al peatón, a la infraestructura, a la interacción con otros sistemas o al entorno.

Los principales estudios de observación peatonal se enfocan hacia identificar características del comportamiento de los peatones, especialmente los conflictos con los vehículos, el acatamiento de las normas de tránsito y el llamado “comportamiento exhibido”, principalmente en los cruces. (Burgos, 2010).

3.17 RELACION DE LAS VARIABLES MACROSCOPICAS SEGÚN EL THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000).

3.17.1 Relación velocidad – densidad

La relación fundamental entre la velocidad, la densidad, y el volumen para el flujo de peatones es análoga al flujo vehicular. Como el volumen y aumento de la densidad, la disminución de la velocidad de peatones. A medida que aumenta la densidad y disminuye el espacio para peatones, el grado de movilidad que ofrecen a las caídas de peatones individuales, así como la velocidad media de la corriente de peatones

EXHIBIT 11-1. RELATIONSHIPS BETWEEN PEDESTRIAN SPEED AND DENSITY

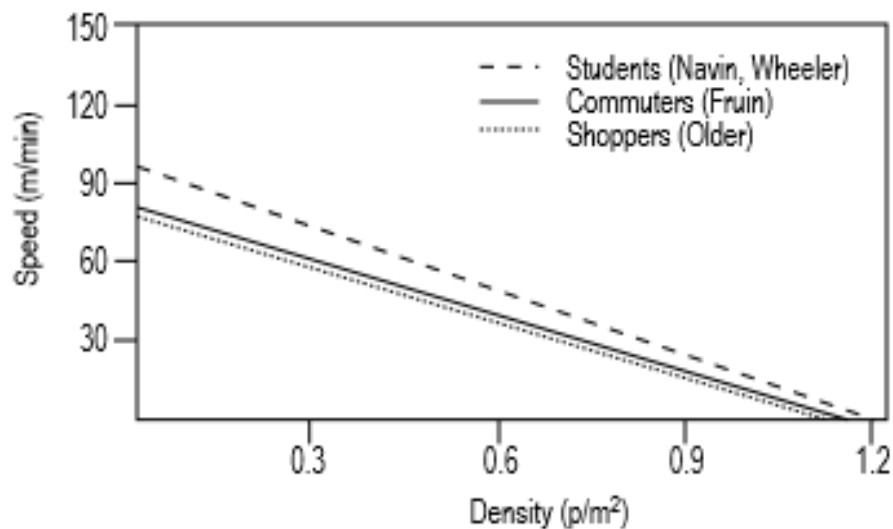
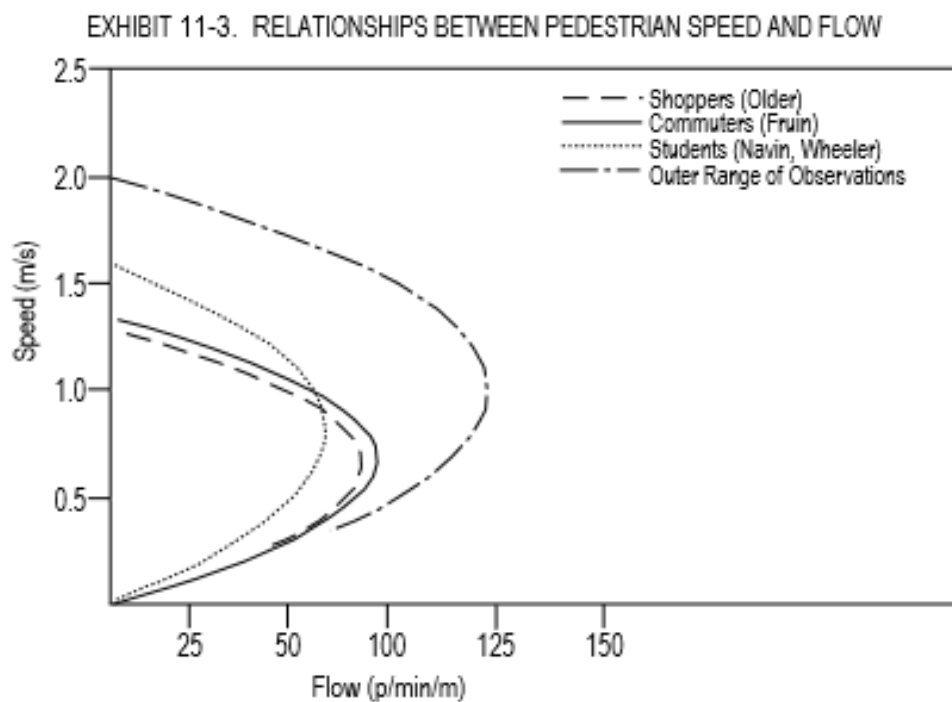


Ilustración 1. Relación entre la velocidad y la densidad por tres clases de peatones.
(Highway Capacity Manual (HCM 2000))

3.17.2 Relación entre velocidad y flujo

Estas curvas, similares a las curvas de flujo de vehículos, muestran que cuando hay pocos peatones en una pasarela es decir, Bajos niveles de flujo, no hay espacio disponible para elegir altas velocidades de marcha. A medida que aumenta el flujo, la velocidad disminuirá debido a interacciones más estrechas entre los peatones. Cuando un nivel crítico de aglomeración se produce, el movimiento se vuelve más difícil, y tanto el flujo y la velocidad descenden.

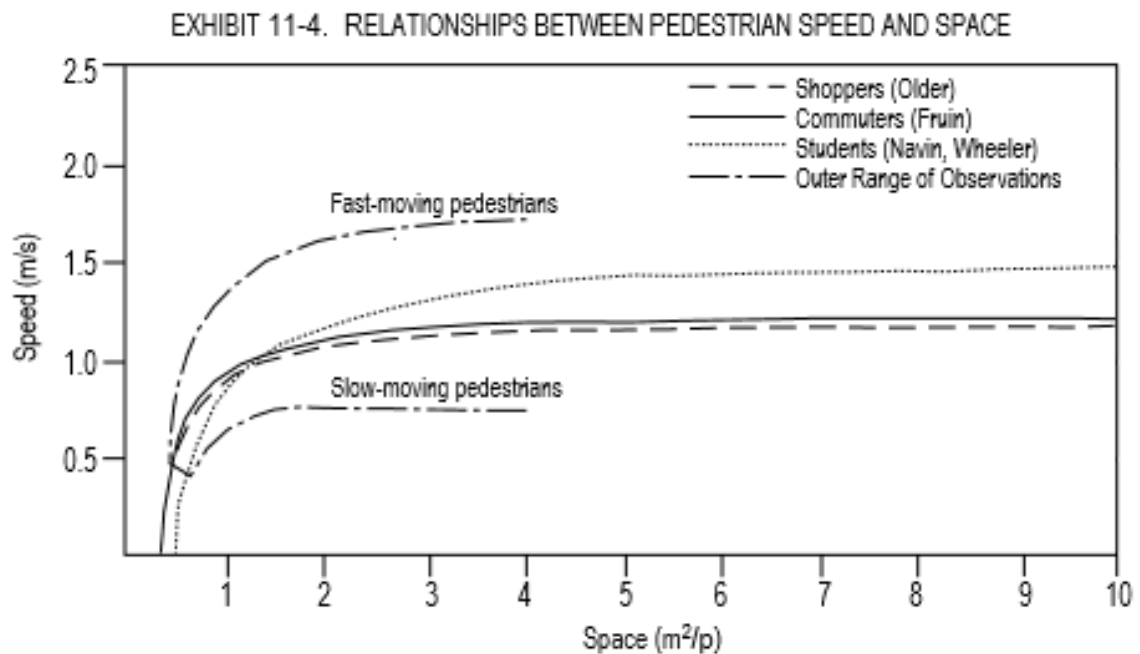


Source: Adapted from Pushkarev and Zupan (1).

**Ilustración 2. Relaciones entre la velocidad de peatones y flujo
(Highway Capacity Manual (HCM 2000)**

3.17.3 Relación velocidad y Espacio

También confirma la relación de la velocidad de marcha y el espacio disponible. El alcance exterior de las observaciones que se muestran en la figura indica que en un espacio promedio de menos de $1,5 \text{ m}^2 / \text{p}$, incluso los más lentos peatones no pueden alcanzar sus deseadas velocidades de marcha. Más rápido, peatones que caminan a velocidades de hasta $1,8 \text{ m} / \text{s}$, no son capaces de alcanzar esa velocidad a menos que el espacio promedio es de $4,0 \text{ m}^2 / \text{p}$ o más.



Source: Adapted from Pushkarev and Zupan (1).

Ilustración 3. Relación velocidad y Espacio (Highway Capacity Manual (HCM 2000))

3.17.4 Relación entre flujo- Densidad

La relación entre la densidad, la velocidad y el flujo de peatones es similar a la de los flujos de tráfico de vehículos, y se expresa en la Ecuación:

$$\text{Flujo} = \text{Velocidad} * \text{Densidad}$$

$$V = S * D$$

V = unidad de velocidad de flujo (p / min / m)

S = velocidad (m / min), y

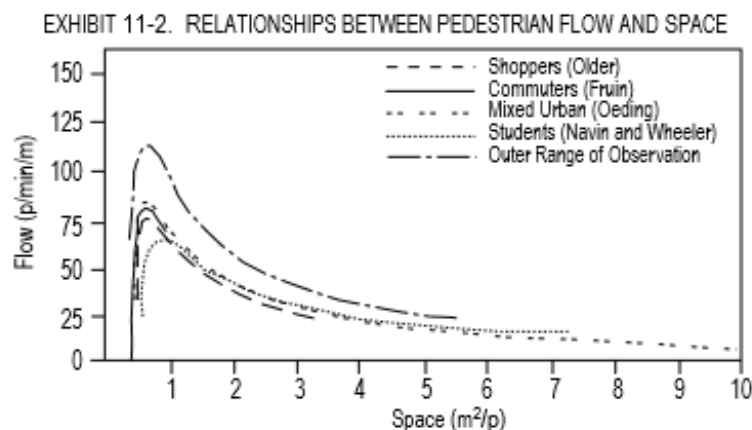
D = densidad peatonal (p/m²).

En donde el flujo esta expresado en peatones/ minutos / metros, la velocidad esta expresada en metros / minutos, y la densidad esta expresada en peatones / metros cuadrado. La variable de flujo empleada en esta expresión es “flujo por unidad de ancho” definida anteriormente. Una expresión alterna y más útil se puede obtener empleando el reciproco de la densidad, o espacio como sigue:

Flujo = velocidad/ espacio

$$V = S/M$$

M = espacio peatonal (m² / p)



Source: Adapted from Pushkarev and Zupan (1).

Ilustración 4. Relaciones entre el flujo de peatones y el espacio

(Highway Capacity Manual (HCM 2000)).



3.18 NIVELES DE SERVICIO EN VIAS PEATONALES SEGÚN EL THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000).

Los niveles de servicio (NS) para los flujos peatonales están basados en medidas subjetivas que pueden ser algo empíricas. Sin embargo, es posible definir rangos de espacios por peatón, ratas de flujo y velocidades que se pueden utilizar para desarrollar la calidad y los criterios de flujo.

La velocidad es un criterio importante del nivel de servicio porque se puede observar y porque es un indicador del servicio que los peatones perciben. Las siguientes son las descripciones de los niveles de servicio en las vías peatonales según el THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM 2000).

3.18.1 Nivel de servicio A

Espacio para peatones $> 5,6 \text{ m}^2 / \text{p}$ Caudal $\leq 16 \text{ p} / \text{min} / \text{m}$ En una pasarela LOS A, los peatones se mueven en trayectorias deseadas sin alterar sus movimientos en respuesta a otros peatones. Velocidades al caminar libremente escogido, y los conflictos entre peatones son poco probables.

3.18.2 Nivel de servicio B

Espacio Peatón $> 3.7\text{-}5.6 \text{ m}^2 / \text{p}$ Caudal $> 16\text{-}23 \text{ p} / \text{min} / \text{m}$ en Los B, hay espacio suficiente para los peatones para seleccionar velocidades al caminar libremente, pasar por alto otros peatones, y para evitar el cruce de conflictos. En este nivel, los peatones empiezan a ser conscientes de otros peatones, y para responder a su presencia cuando se selecciona un sendero.

3.18.3 Nivel de servicio C

Espacio Peatón $> 2.2\text{-}3.7 \text{ m}^2 / \text{p}$ caudal $> 23\text{-}33 \text{ p} / \text{min} / \text{m}$ A LOS C, el espacio es suficiente para velocidades normales de a pie, y para derivar otros peatones en corrientes principalmente unidireccional. Invertir dirección o cruce movimientos pueden causar conflictos menores y velocidades de flujo y la velocidad son algo más bajos.



3.18.4 Nivel de servicio D

Espacio Peatón > 1.4-2.2 m² / p Caudal > 33-49 p / min / m en Los D, libertad para seleccionar la velocidad individuo caminar y pasar por alto otros peatones está restringido. Cruzar o de flujo inverso movimientos tienen una probabilidad alta de conflicto, requiriendo frecuentes cambios en la velocidad y la posición. El LOS proporciona un flujo razonablemente fluido, pero la fricción y la interacción entre los peatones es probable.

3.18.5 Nivel de servicio E

Espacio Peatón > 0.75-1.4 m² / p Caudal > 49-75 p / min / m en Los E, prácticamente todos los peatones restringir su velocidad de marcha normal, con frecuencia ajustando su modo de andar. En el rango inferior, es posible avanzar sólo por el ajuste aleatorio. El espacio no es suficiente para pasar más lentos peatones. Movimientos cruzados o inversa de flujo son posibles sólo con dificultades extremas. Volúmenes de diseño se aproximan al límite de la capacidad de pasarela, con paros e interrupciones al flujo.

3.18.6 Nivel de servicio F

Espacio peatonal $\leq 0,75$ m² / p caudal varía p / min / m A LOS F, todas las velocidades de marcha está severamente restringida, y se avanza hacia adelante sólo por revolver. Hay un contacto frecuente e inevitable con otros peatones. Cruzadas y flujo inverso movimientos son prácticamente imposibles. El flujo es esporádico e inestable.

(Highway Capacity Manual (HCM 2000)



4. OBJETIVOS Y ALCANCE

4.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los parámetros que afectan el nivel de servicio de las vías peatonales del Centro Histórico de Cartagena y el sector turístico de Boca Grande, mediante un estudio detallado en la movilidad de los transeúntes analizando su comportamiento por las vías peatonales para así contar con parámetros propios y de esta forma diseñar vías de acuerdo al medio físico y antropometría propios de la región.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Determinar los parámetros propios en la ciudad de Cartagena de las principales variables para flujo peatonal.
- ❖ Determinar los niveles de servicio en las vías peatonales del centro histórico de Cartagena y zona turística de Boca Grande. Utilizando la metodología expuesta en The Highway Capacity Manual (HCM).
- ❖ Comparar los parámetros propios de la ciudad de Cartagena con los parámetros expuestos en el The Highway Capacity Manual (HCM).
- ❖ Comparar los parámetros obtenidos en nuestro estudio con los determinados en investigaciones realizadas con anterioridad en la ciudad de Cartagena.
- ❖ Analizar el comportamiento del peatón en el desarrollo de su movilidad al presentarse restricciones y obstáculos.



4.3 ALCANCE

Este proyecto se desarrolló desde el periodo de semana santa en el mes de marzo, luego se reinició en el mes de junio de 2013, hasta el mes de agosto del mismo año, tiene una duración de 3 meses, donde se realizó un estudio detallado que logro definir el comportamiento peatonal en el centro de la ciudad de Cartagena y la zona turística de Boca Grande.

El área de estudio de esta investigación es el centro histórico de la ciudad de Cartagena y la zona turística de Boca Grande.

En la parte del centro abarca aquellas calles que el ancho de sus andenes permitieron realizar el estudio de acuerdo a la metodología expuesta en el HCM, pues algunas calles del centro de la ciudad no cuentan con espacio o vías peatonales apropiados para realizar el estudio de comportamiento peatonal, ya que el peatón al no encontrar andenes o andenes muy pequeños camina por donde pueda sin importar restricciones, realizando un comportamiento atípico el cual no se tuvo en cuenta para esta investigación. Por lo anterior no todas las calles del centro de la ciudad son aptas para el estudio.

En la zona turística de Boca Grande el área de estudio comprenden las tres principales avenidas o carreras en donde se destacan muchos sitios de interés y diversión como hoteles, parques, bares, casinos, discotecas, recreación, restaurantes tanto para niños como para adultos.

Avenidas o carreras de boca grande:

- ❖ La carrera primera o avenida del Malecón, entre la calle 10 y la calle 5
- ❖ La carrera segunda o san Martín, entre la calle 10 y la calle 5.
- ❖ La carrera tercera, entre la calle 10 y la calle 5.

A continuación se muestra un listado de las calles del centro donde se realizó la toma de datos para la investigación, seguido de las figuras 1 y 2 en donde se puede observar la ubicación exacta de cada una de ellas dentro de la ciudad de Cartagena.

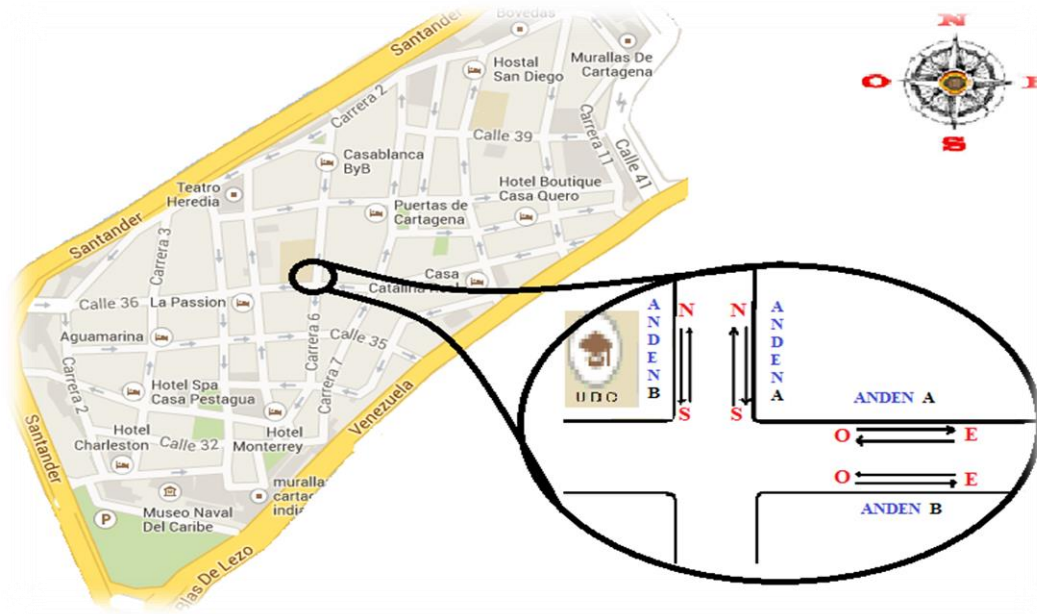


Calles Del Centro Histórico

- 1- Calle De La Cruz
- 2- Calle Del Bouquete
- 3- Calle Avenida Escallon
- 4- Calle De Las Carretas
- 5- Calle Román y Picó
- 6- Calle Vélez Danies
- 7- Calle De Las Damas
- 8- Calle Vicaria Santa Teresa
- 9- Calle 1ra Badillo
- 10- Calle De La Moneda
- 11- Calle Del Porvenir
- 12- Calle 2da de Badillo
- 13- Calle soledad
- 14- Calle De La Universidad
- 15- Calle Del Cuartel
- 16- Calle estanco del Aguardiente
- 17- Calle Del Tejadillo
- 18- Calle Del Curato Santo Toribio
- 19- Calle San Agustín Chiquita

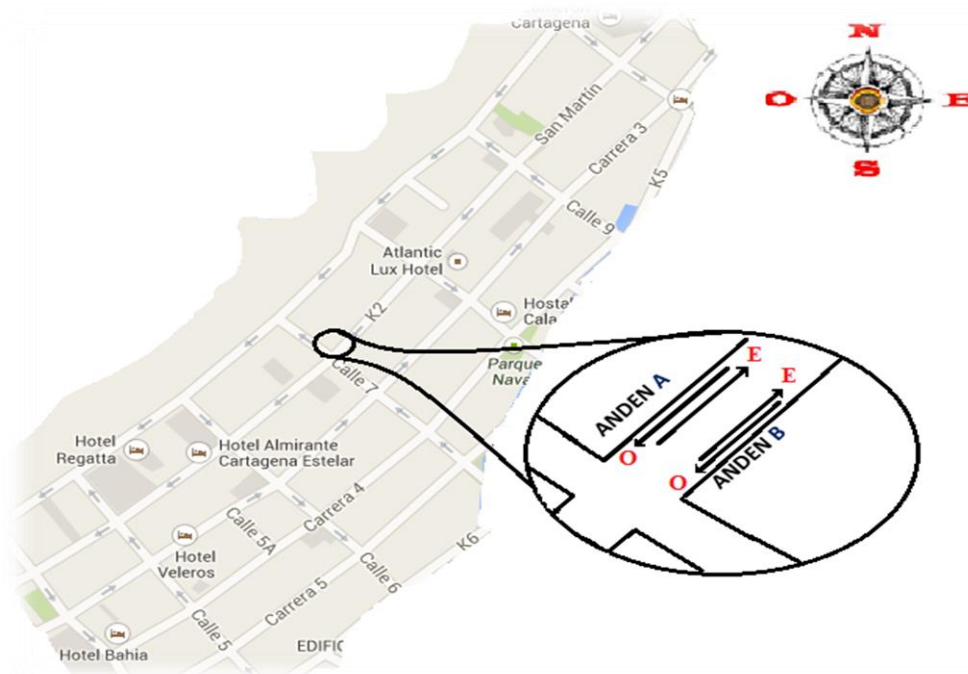


Ilustración 5. Calles Centro Histórico de Cartagena



Fuente: <http://maps.google.es/>

Ilustración 6. Zona Turística De Boca grande



Fuente: <http://maps.google.es/>



5. METODOLOGIA

Esta investigación de tipo descriptiva, va encaminada a evaluar cómo está el funcionamiento de las vías peatonales en el centro de la ciudad de Cartagena y zona de Boca Grande, encontrando los niveles de servicios de estas, Utilizando la metodología expuesta en el Highway Capacity Manual, pero basados en parámetros propios, analizando el comportamiento de las personas cuando ejercen la actividad de caminar, detallando que restricciones toma el peatón cuando al desplazarse se encuentra con obstáculos como ventas estacionarias, vitrinas, parqueaderos, bordillos, entrada y salida de edificios.

El área de estudio de esta investigación es el centro de Cartagena y la zona turística de Boca Grande, la investigación se desarrolló desde comienzo del mes de junio de 2013 hasta el mes de agosto del mismo año, tuvo una duración de 3 meses donde se realizó un estudio detallado que logró definir el comportamiento peatonal en el centro de Cartagena y la zona turística de Boca grande.

5.1 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION SECUNDARIA

5.1.1 documentación

Para lograr los alcances y objetivos expuestos, fue necesario inicialmente llevar a cabo una documentación detallada acerca de los estudios presentes sobre la temática desarrollada en este proyecto, para lo cual se indagó sobre estudios hechos a nivel internacional, nacional y sobre todo a nivel local, en la ciudad de Cartagena.

5.2 TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION PRIMARIA

5.2.1 planeación y reconocimiento

Utilizando el plano del centro de la ciudad se llevó a cabo la planeación y el reconocimiento de las calles a analizar, por medio de observación directa se identificaron las restricciones presentes en la calle a estudiar, en este caso analizamos



restricciones como bordillo, zona de parqueo, entrada y salida de edificios, ventas estacionarias y vitrinas. De igual forma se identificaron los lugares propicios o más representativos para así realizar la toma de datos.



Ilustración 7. identificación de ventas ambulantes



Ilustración 8. Identificación de bordillo



Ilustración 9. identificación de entrada y salida de edificio



Ilustración 10. identificación de parqueadero



Ilustración 11. identificación de vitrinas

5.2.2 Toma de restricciones

Luego de establecer el lugar, se mide el ancho del andén, se mide el ancho de la restricción, Se establecen unas marcas por medio de una cinta poco visible que pasen desapercibidas para el peatón (cinta de enmascarar) cada 10 cm , para así proceder a tomar los datos e identificar cuanto se separa el peatón individual o en grupo (más de un peatón) de las restricciones antes mencionadas. Esta información se tomó en las horas de menos volumen peatonal (horas valle), puesto que en esta hora el peatón puede ejercer su movilidad tranquilamente y por tal razón empleará restricciones cuando se presente un obstáculo en su desplazamiento. Para realizar esta actividad se hizo uso de los formatos de campo, diseñados para tal fin, en los cuales se incluye fecha, hora, nombre del aforador y nombre del estudio.



Ilustración 12 .Identificación en campo de restricción y medición de ancho de andén



PROYECTO:					UBICACIÓN:					WT:
ANALISTA:					FECHA:					W restriccion:
ANDEN	SEPARACIONES									
A	PEATON SOLO					PEATON EN GRUPO				
B	BORDE	VITRINA	V.AMB Y ES	PARQUEO	EDIF	BORDE	VITRINA	V.AMB Y ES	PARQUEO	EDIF
0 - 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 - 20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20 - 30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30 - 40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40 - 50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50 - 60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60 - 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70 - 80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80 - 90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90 - 100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 - 110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110 - 120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 13.Formato empleado para la toma de restricciones. Fuente: Los autores



NOMBRE DE LA CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	TIPO DE RESTRICCIÓN	ESPACIO OCUPADO POR LA RESTRICCIÓN (m)	ANCHO DE ANDEN (m) (WT)
Calle De La Cruz	anden a (norte)	bordillo	0.12	1.62
	anden b (sur)	bordillo	0.12	1.5
Calle Del Bouquete	anden a (este)	bordillo	0.12	1.9
	anden b (oeste)	venta estacionaria	0.55	1.25
Calle Avenida Escallon	anden a (norte)	venta estacionaria	0.6	1.4
Calle De Las Carretas	anden a (este)	vitrina	-	0.94
	anden b (oeste)	entrada de edificio	-	1.3
Calle Roman y Picó	anden a (norte)	venta estacionaria	0.4	1.28
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.55	1
Calle Vélez Danies	anden a (norte)	venta estacionaria	0.6	1.1
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.64	1.46
Calle Estanco del Aguardiente	anden a (norte)	entrada de edificio	-	1.1
	anden b (sur)	bordillo	0.12	1.3
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a (norte)	vitrina	-	1.35
	anden b (sur)	bordillo	0.12	1.15
Calle 1ra Badillo	anden a (este)	venta estacionaria	0.5	1.4
	anden b (oeste)	vitrina	-	1.2
Calle De La Moneda	anden a (norte)	vitrina	-	1.62
	anden b (sur)	vitrina	-	1.58
Calle Del Porvenir	anden a (este)	vitrina	-	2
	anden b (oeste)	entrada de edificio	-	1.22
Calle 2da de Badillo	anden a (este)	parqueadero	-	1.4
	anden b (oeste)	vitrina	-	1.55
Calle soledad	anden a (norte)	venta estacionaria	0.8	1.27
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.8	1.1
Calle De La Universidad	anden a (este)	entrada de edificio	-	1.64
	anden b (oeste)	venta estacionaria	0.58	1.06
Calle Del Cuartel	anden a (este)	parqueadero	-	1.6
	anden b (oeste)	entrada de edificio	-	1.5
Calle Del Tejadillo	anden a (este)	entrada de edificio	-	1.2
	anden b (oeste)	entrada de edificio	-	1.25
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a (este)	parqueadero	-	1.15
	anden b (oeste)	entrada de edificio	-	1.24
Calle San Agustín Chiquita	anden a (norte)	vitrina	-	1.58
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.45	1.25
Calle del tablon	anden a (norte)	venta estacionaria	0.7	1.85
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.8	1.65

Tabla 3. Datos tomados en campo de las calles estudiadas en el centro de Cartagena y restricciones analizadas en el estudio



NOMBRE DE LA CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	RESTRICCIÓN	ESPACIO OCUPADO POR LA RESTRICCIÓN (m)	ANCHO DE ANDEN (m)
Avenida 1° calle 6-7	anden b (sur)	parqueadero	0	1.2
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a (norte)	parqueadero	0.9	3.1
	anden b (sur)	parqueadero	0.6	2.1
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a (norte)	parqueadero	2	4.3
Avenida san martin CRA 2 CALL 7-8	anden a (norte)	venta estacionaria	1.2	3.1
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.4	2.5
Avenida san martin CRA 2 CALL 7-8	anden a (norte)	venta estacionaria	1.2	3.65
	anden b (sur)	venta estacionaria	0.45	2.16
Avenida 1° CALL 7-8	anden b (sur)	entrada de edificio	-	1.2
Avenida san martin entre calle 9-10	anden b (sur)	entrada de edificio	-	2.1
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a (norte)	entrada de edificio	-	3.47
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a (norte)	vitrina	-	4.3
	anden b (sur)	vitrina	-	4.1
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b (sur)	bordillo	0.12	1.8
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b (sur)	bordillo	0.12	2.5
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b (sur)	bordillo	0.12	2.5
Avenida san martin entre calle 5-6	anden b (sur)	bordillo	0.12	2.5

Tabla 4. Datos tomados en campo de las calles estudiadas en zona turística de Boca Grande y restricciones analizadas en el estudio.

5.2.3 Determinación de volúmenes peatonales (rata de flujo)

Se midieron los volúmenes peatonales en periodos de 15 minutos y sub periodos de 1 minuto, tres horas consecutivas durante las horas de mayor flujo peatonal, determinadas por inspección directa en campo, donde obtuvimos un significativo tránsito de peatones en el intervalo de 4 PM : 7 PM, el cual fue nuestro periodo de estudio para determinar la rata de flujo, la velocidad peatonal y densidad peatonal.



Ilustración 14. Medición de volumen peatonal

5.2.4 Determinación densidad peatonal

Se Determinó el espacio peatonal, por medio de la densidad peatonal, dibujando en cada anden un rectángulo de 10 metros de largo por 1 metro de ancho, con una línea divisoria a la mitad, de esta manera se escoge un peatón al azar y se cuenta el número de peatones encontrados en el rectángulo cuando el peatón elegido llega a la línea divisoria. En ese mismo rectángulo se tomará las velocidades de recorrido tanto de peatones individuales como de peatones en grupo, midiendo el tiempo en que demora el peatón escogido en cruzar el rectángulo. (JULIO, 2003). Para realizar esta actividad se hizo uso de los formatos de campo, diseñados para tal fin, en los cuales se incluye fecha, hora, nombre del aforador y nombre del estudio.

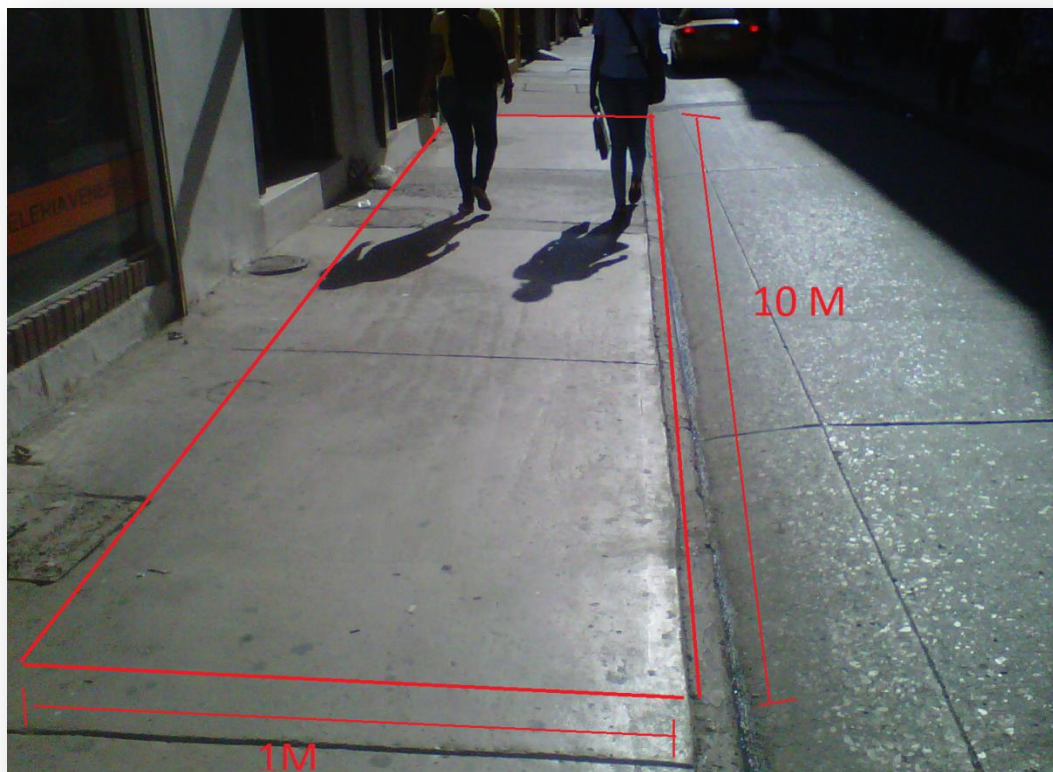


Ilustración 15.Determinacion densidad peatonal. Fuente: los autores



PROYECTO:		CIUDAD:					FECHA:					ANALISTA:		
UBICACION:		DIA DE LA SEMANA:												
ANDE N	VOLUMENES										TIEMPO (seg)rec orrer	Nº PERSONAS	ESPACIO (Nº P 10m2)	
	SENTIDO					SENTIDO								
A O B HORA	Minuto 1	Minuto 2	Minuto 3	Minuto 4	Minuto 5	Minuto 1	Minuto 2	Minuto 3	Minuto 4	Minuto 5				
4:00 A 4:15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4:15 A 4:30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4:30 A 4:45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4:45 A 5:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5:00 A 5:15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5:15 A 5:30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5:30 A 5:45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5:45 A 6:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
6:00 A 6:15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
6:15 A 6:30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
6:30 A 6:45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
6:45 A 7:00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Ilustración 16. Formato utilizado para medir la rata de flujo, velocidad y densidad peatonal. Fuente : los autores.



5.3 TECNICAS DE ANALISIS DE LA INFORMACION

5.3.1 determinación de parámetros que definen el comportamiento peatonal en el centro de Cartagena y zona turística de boca Grande.

Inicialmente luego de la toma de información se llevó a cabo la tabulación de los datos obtenidos en campo, donde se hizo un análisis estadístico analizando y empleando las medidas de tendencia central que nos acercaran a determinar los valores más precisos que definieran el comportamiento realizado por el peatón al encontrarse un obstáculo en la vía peatonal. A los datos obtenidos se le aplicaron distribuciones de frecuencia relativa, frecuencia acumulada, intervalos de clase, marcas de clase; medidas de tendencia central como moda, media aritmética; medidas de dispersión como desviación media, desviación estándar y varianza.

Como en los datos analizados no encontramos un valor con una tendencia predominante, es decir valores con frecuencias indicadoras que definieran el comportamiento utilizando la moda, debido a que los comportamientos peatonales presentaban varios intervalos con frecuencias significativas, se determinó el comportamiento peatonal dándole más credibilidad a la media aritmética.

Así mismo se determinó las velocidades, espacio peatonal, densidad peatonal de las calles analizadas donde se calcularon promediando los datos obtenidos en campo para cada calle.

5.3.2 Determinación de ancho efectivo, rata de flujo y niveles de servicio de las vías peatonales.

Luego de obtener los valores representativos del comportamiento peatonal, utilizando la metodología expuesta en el Highway Capacity Manual determinamos:

- ❖ El ancho efectivo obtenido en las calles estudiadas.
- ❖ Las ratas de flujo peatonales para las vías en estudio.
- ❖ Los niveles de servicio presentes en las vías analizadas.



La secuencia de cálculo utilizada para la determinación de ancho efectivo y del nivel de servicio para vías peatonales es el que se indica a continuación, y es tomado de Highway Capacity Manual. Los datos de partida necesarios para el análisis son:

- ❖ Aforo de la intensidad de los 15 minutos punta, Q_{p15} , en pt/15 min. Datos que fueron obtenidos a través de los conteos peatonales, los cuales han sido presentados con anterioridad en este trabajo; de dichos datos se elige para cada puente los quince minutos en los que el flujo peatonal fue mayor.
- ❖ Ancho total de la vía peatonal, AT, en metros.
- ❖ Identificación de los obstáculos en la vía, en este caso se identificaron bordillo, ventas ambulantes, vitrinas, parqueaderos y entrada y salida de edificios.
- ❖ Ancho efectivo de la vía, AE. Se determina substrayendo del ancho total, AT, aquellas partes que no sean utilizables. Para este caso se tabulo la información y se identificaron en forma general de acuerdo a los datos obtenidos las restricciones psicológicas tomadas por los peatones al encontrar los obstáculos antes mencionados, cuanto no existen obstáculos que obliguen a los peatones a no utilizar el ancho total de la vía peatonal, por lo tanto se toma el ancho efectivo igual al ancho total.
- ❖ La rata de flujo en pt/m/min, que se calcula como:

$$I = \frac{Q_{P15}}{15 * we}$$

Los parámetros obtenidos en la investigación para la ciudad de Cartagena se compararon con estudios hechos con posterioridad en esta misma ciudad y los expuestos en el The Highway Capacity Manual (HCM) para ciudades en Estados Unidos. Calculando los niveles de servicio de las calles estudiadas aplicando tanto los parámetros expuestos en el HCM y los parámetros obtenidos en la investigación.



6. RESULTADOS

6.1 RESULTADOS ESTUDIO COMPORTAMIENTO PEATONAL CALLES CENTRO DE CARTAGENA.

Luego de realizar la toma de información para identificar los parámetros de las restricciones evaluadas, se llevó a cabo la tabulación, donde se realizó la sumatoria de todos los datos obtenidos en las diferentes calles para cada restricción, de esta forma se agruparon los datos obtenidos en las calles del centro en 5 grupos que son: restricción por vitrinas, bordillo, ventas estacionarias, entra de edificio y parqueadero.

Seguido de organizar y reagrupar la información en los grupos antes mencionados y realizar la tabulación de los resultados, se aplicaron medidas de tendencia central como moda, media entre otras, eligiendo la media como valor de tendencia para definir el comportamiento peatonal, ya que no se presentó frecuencias considerables en un solo valor para así elegir la moda.

En las siguientes tablas se tiene la sumatoria de los datos obtenidos en cada una de las distintas calles analizadas para dichas restricciones, en donde se puede observar el cálculo de la frecuencia, media, moda entre otras. Cada restricción presenta dos comportamientos es decir cuando el peatón se desplazaba individual y cuando este iba en grupo (más de una persona), estos dos tipo de comportamientos fueron analizados de manera independiente, obteniendo resultados mu mucho más marcados cuando el peatón se moviliza acompañado, ya que el peatón individual tiene mayor libertad para escoger por donde caminar, razón por la cual presenta datos muy dispersos, en cambio el peatón en grupo por tener mucho menos espacio y más limitaciones determina una tendencia en su comportamiento.

En los anexos de este documento se encuentra la información obtenida en campo para cada calle estudiada (ver anexos).



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN VITRINAS PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA	MODA	DESVIACION MEDIA	DESVIACION TIPICA	VARIANZA
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)				$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$		$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	S^2
0 - 10	5	0	0	0	0.00	25	0	0					
10 - 20.	15	113	1.85	113	1.85	225	1695	25425					
20 - 30	25	650	10.67	763	12.52	625	16250	406250					
30 - 40	35	954	15.66	1717	28.18	1225	33390	1168650					
40 - 50	45	888	14.57	2605	42.75	2025	39960	1798200	57.84096504	30 - 40	20.24680637	1.534971038	2.356136088
50 - 60	55	810	13.29	3415	56.05	3025	44550	2450250					
60 - 70	65	834	13.69	4249	69.74	4225	54210	3523650					
70 - 80	75	690	11.32	4939	81.06	5625	51750	3881250					
80 - 90	85	353	5.79	5292	86.85	7225	30005	2550425					
90 - 100	95	445	7.30	5737	94.16	9025	42275	4016125					
100 - 110	105	260	4.27	5997	98.42	11025	27300	2866500					
110 - 120	115	96	1.58	6093	100	13225	11040	1269600					
TOTALES		6093	100.00				352425	23956325					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN VITRINAS PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA	MODA	DESVIACION MEDIA	DESVIACION TIPICA	VARIANZA
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)				$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$		$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	S^2
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20.	15	106	3.67	106	3.67	225	1590	23850					
20 - 30	25	681	23.56	787	27.23	625	17025	425625					
30 - 40	35	839	29.03	1626	56.26	1225	29365	1027775					
40 - 50	45	394	13.63	2020	69.90	2025	17730	797850	45.48442907	30 - 40	23.65975477	2.228778211	4.967452313
50 - 60	55	322	11.14	2342	81.04	3025	17710	974050					
60 - 70	65	161	5.57	2503	86.61	4225	10465	680225					
70 - 80	75	104	3.60	2607	90.21	5625	7800	585000					
80 - 90	85	34	1.18	2641	91.38	7225	2890	245650					
90 - 100	95	37	1.28	2678	92.66	9025	3515	333925					
100 - 110	105	102	3.53	2780	96.19	11025	10710	1124550					
110 - 120	115	110	3.81	2890	100	13225	12650	1454750					
TOTALES		2890	100.00				131450	7673250					

Tabla 5 Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción vitrina centro de Cartagena



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN PARQUEADERO PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0.0	0	0.0	25	0	0					
10 - 20.	15	64	2.0	64	2.0	225	960	14400					
20 - 30	25	187	5.9	251	7.9	625	4675	116875					
30 - 40	35	375	11.7	626	19.6	1225	13125	459375					
40 - 50	45	487	15.2	1113	34.8	2025	21915	986175	57.8773	60 - 70	15.9262593	2.119923071	4.494074
50 - 60	55	588	18.4	1701	53.3	3025	32340	1778700					
60 - 70	65	653	20.4	2354	73.7	4225	42445	2758925					
70 - 80	75	357	11.2	2711	84.9	5625	26775	2008125					
80 - 90	85	335	10.5	3046	95.4	7225	28475	2420375					
90 - 100	95	139	4.4	3185	99.7	9025	13205	1254475					
100 - 110	105	9	0.3	3194	100.0	11025	945	99225					
110 - 120	115	0	0.0	3194	100.0	13225	0	0					
TOTALES		3194	100.0				184860	11896650					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN PARQUEADERO PEATON EN GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0.0	0	0.0	25	0	0					
10 - 20.	15	56	4.3	56	1.8	225	840	12600					
20 - 30	25	148	11.5	204	6.4	625	3700	92500					
30 - 40	35	199	15.4	403	12.6	1225	6965	243775					
40 - 50	45	149	11.6	552	17.3	2025	6705	301725	59.786656	30 - 40	23.8326784	3.337037587	11.13582
50 - 60	55	136	10.6	688	21.5	3025	7480	411400					
60 - 70	65	152	11.8	840	26.3	4225	9880	642200					
70 - 80	75	105	8.1	945	29.6	5625	7875	590625					
80 - 90	85	132	10.2	1077	33.7	7225	11220	953700					
90 - 100	95	59	4.6	1136	35.6	9025	5605	532475					
100 - 110	105	80	6.2	1216	38.1	11025	8400	882000					
110 - 120	115	73	5.7	1289	40.4	13225	8395	965425					
TOTALES		1289	100.0				77065	5628425					

Tabla 6. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción parqueadero centro de Cartagena



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN ENTRADA DE EDIFICIO PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{X} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{X})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
cms	s_i	f_i		f_{ia}									
0 - 10	5	6	0.13	6	0.13	25	30	150					
10 - 20.	15	87	1.83	93	1.96	225	1305	19575					
20 - 30	25	304	6.40	397	8.35	625	7600	190000					
30 - 40	35	527	11.09	924	19.44	1225	18445	645575					
40 - 50	45	513	10.79	1437	30.23	2025	23085	1038825	63.2600	60 - 70	19.220095	1.742256761	3.035459
50 - 60	55	634	13.34	2071	43.57	3025	34870	1917850					
60 - 70	65	742	15.61	2813	59.18	4225	48230	3134950					
70 - 80	75	706	14.85	3519	74.04	5625	52950	3971250					
80 - 90	85	600	12.62	4119	86.66	7225	51000	4335000					
90 - 100	95	372	7.83	4491	94.49	9025	35340	3357300					
100 - 110	105	231	4.86	4722	99.35	11025	24255	2546775					
110 - 120	115	31	0.65	4753	100.00	13225	3565	409975					
TOTALES		4753	100				300675	21567225					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN ENTRADA DE EDIFICIO EN GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{X} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{X})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
cms	s_i	f_i		f_{ia}									
0 - 10	5	20	0.74	20	0.74	25	100	500					
10 - 20.	15	57	2.12	77	2.86	225	855	12825					
20 - 30	25	503	18.69	580	21.55	625	12575	314375					
30 - 40	35	619	23.00	1199	44.56	1225	21665	758275					
40 - 50	45	427	15.87	1626	60.42	2025	19215	864675	47.349	30 - 40	22.3081082	2.31547031	5.361403
50 - 60	55	360	13.38	1986	73.80	3025	19800	1089000					
60 - 70	65	307	11.41	2293	85.21	4225	19955	1297075					
70 - 80	75	194	7.21	2487	92.42	5625	14550	1091250					
80 - 90	85	113	4.20	2600	96.62	7225	9605	816425					
90 - 100	95	48	1.78	2648	98.40	9025	4560	433200					
100 - 110	105	41	1.52	2689	99.93	11025	4305	452025					
110 - 120	115	2	0.07	2691	100.00	13225	230	26450					
TOTALES		2691	100				127415	7156075					

Tabla 7. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción entrada de edificio centro de Cartagena.



FRECUENCIAS VENTAS ESTACIONARIAS PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	88	1.44	88	1.44	25	440	2200					
10 - 20.	15	246	4.03	334	5.48	225	3690	55350					
20 - 30	25	562	9.21	896	14.69	625	14050	351250					
30 - 40	35	703	11.52	1599	26.21	1225	24605	861175					
40 - 50	45	763	12.51	2362	38.72	2025	34335	1545075	58.6704918	70 - 80	21.119491	1.532233509	2.3477395
50 - 60	55	805	13.20	3167	51.92	3025	44275	2435125					
60 - 70	65	760	12.46	3927	64.38	4225	49400	3211000					
70 - 80	75	864	14.16	4791	78.54	5625	64800	4860000					
80 - 90	85	576	9.44	5367	87.98	7225	48960	4161600					
90 - 100	95	417	6.84	5784	94.82	9025	39615	3763425					
100 - 110	105	262	4.30	6046	99.11	11025	27510	2888550					
110 - 120	115	54	0.89	6100	100.00	13225	6210	714150					
TOTALES		6100	100				357890	24848900					
FRECUENCIAS VENTAS ESTACIONARIAS PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	9	0.30	9	0.30	25	45	225					
10 - 20.	15	176	5.95	185	6.25	225	2640	39600					
20 - 30	25	633	21.40	818	27.65	625	15825	395625					
30 - 40	35	967	32.69	1785	60.34	1225	33845	1184575					
40 - 50	45	429	14.50	2214	74.85	2025	19305	868725	41.6768087	30 - 40	23.00480387	2.200345039	4.8415183
50 - 60	55	251	8.49	2465	83.33	3025	13805	759275					
60 - 70	65	165	5.58	2630	88.91	4225	10725	697125					
70 - 80	75	176	5.95	2806	94.86	5625	13200	990000					
80 - 90	85	93	3.14	2899	98.01	7225	7905	671925					
90 - 100	95	29	0.98	2928	98.99	9025	2755	261725					
100 - 110	105	22	0.74	2950	99.73	11025	2310	242550					
110 - 120	115	8	0.27	2958	100.00	13225	920	105800					
TOTALES		2958	100				123280	6217150					

Tabla 8. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción ventas estacionarias centro de Cartagena.



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN BORDILLO PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100 (\%)$	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100 (\%)$								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100 (\%)$	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100 (\%)$	s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$		$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	S^2
0 - 10	5	33	1.29	33	1.29	25	165	825					
10 - 20	15	164	6.42	197	7.71	225	2460	36900					
20 - 30	25	355	13.90	552	21.61	625	8875	221875					
30 - 40	35	436	17.07	988	38.68	1225	15260	534100					
40 - 50	45	228	8.93	1216	47.61	2025	10260	461700	53.86061081	30 - 40	22.29796612	2.403363702	5.77616
50 - 60	55	298	11.67	1514	59.28	3025	16390	901450					
60 - 70	65	273	10.69	1787	69.97	4225	17745	1153425					
70 - 80	75	227	8.89	2014	78.86	5625	17025	1276875					
80 - 90	85	224	8.77	2238	87.63	7225	19040	1618400					
90 - 100	95	284	11.12	2522	98.75	9025	26980	2563100					
100 - 110	105	32	1.25	2554	100.00	11025	3360	352800					
110 - 120	115	0	0	2554	100.00	13225	0	0					
TOTALES		2554	100				137560	9121450					

FRECUENCIAS RESTRICCIÓN BORDILLO PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100 (\%)$	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100 (\%)$								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100 (\%)$	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100 (\%)$	s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$		$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	S^2
0 - 10	5	52	3.76	52	3.76	25	260	1300					
10 - 20	15	273	19.74	325	23.50	225	4095	61425					
20 - 30	25	296	21.40	621	44.90	625	7400	185000					
30 - 40	35	388	28.05	1009	72.96	1225	13580	475300					
40 - 50	45	140	10.12	1149	83.08	2025	6300	283500	33.35864064	30 - 40	23.24472805	3.266020108	10.6669
50 - 60	55	114	8.24	1263	91.32	3025	6270	344850					
60 - 70	65	79	5.71	1342	97.04	4225	5135	333775					
70 - 80	75	39	2.82	1381	99.86	5625	2925	219375					
80 - 90	85	2	0.14	1383	100.00	7225	170	14450					
90 - 100	95	0	0.00	1383	100.00	9025	0	0					
100 - 110	105	0	0.00	1383	100.00	11025	0	0					
110 - 120	115	0	0.00	1383	100.00	13225	0	0					
TOTALES		1383	100				46135	1918975					

Tabla 9. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción bordillo centro de Cartagena.



6.1.1 Análisis resultados obtenidos en las tablas

Luego de realizar el análisis estadístico de los datos tomados en el centro de la ciudad de Cartagena, se obtienen los resultados expuestos en la ilustración 17, donde se evidencia que el peatón individual cuando se encuentra un obstáculo ejerce una separación mayor a cuando este va en grupo, lo anterior se debe a que el peatón individual tiene mayor libertad para ejercer su desplazamiento y por ende tiende a separarse más de las restricciones evaluadas. Sin embargo en la restricción parqueadero notamos el mismo comportamiento lo cual se puede inferir que en ambos casos el peatón se ve mucho más susceptible a la restricción parqueadero, es decir existe el temor de hacerse daño con el vehículo o causar algún tipo avería a este.

Luego de establecer los valores psicológicos efectuados por el peatón al encontrarse con una restricción, realizamos el cálculo del ancho efectivo o ancho de andén utilizado por los peatones al caminar.

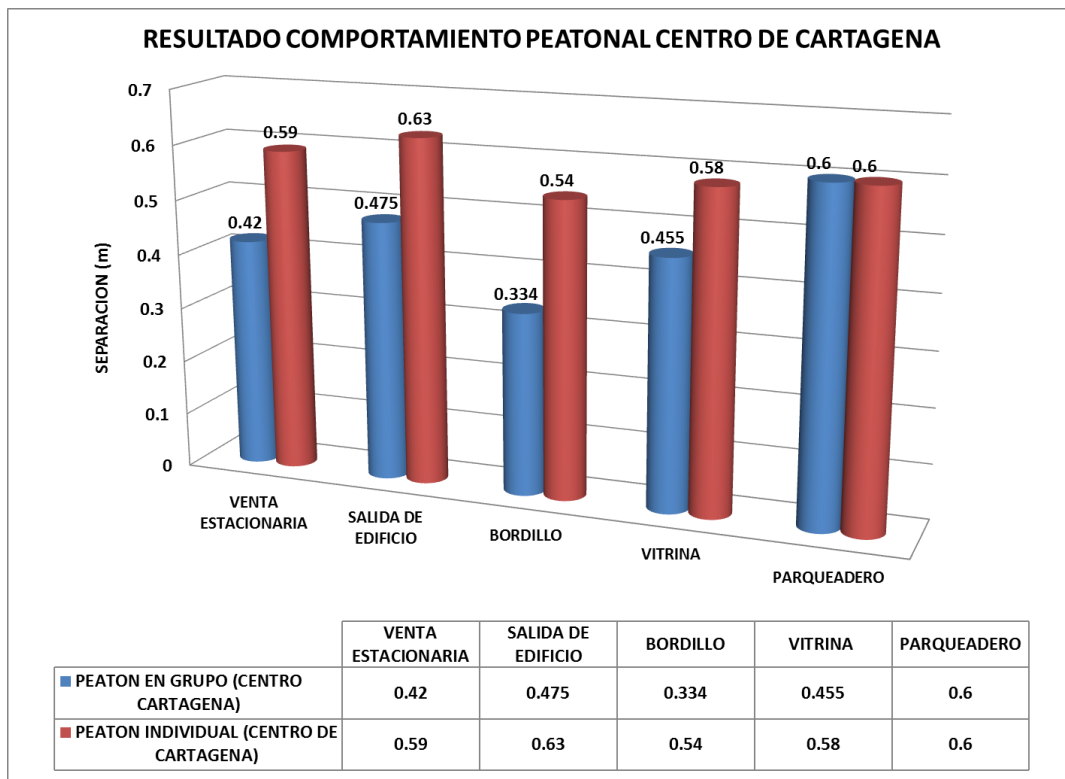


Ilustración 17. Resultado comportamiento peatonal centro de Cartagena



6.1.2 Análisis cálculo del ancho efectivo peatón en grupo:

En la tabla siguiente se analizan las calles estudiadas en el centro de la ciudad de Cartagena, donde luego de encontrar la tendencia del comportamiento peatonal en grupo, se llevó a cabo el cálculo del ancho efectivo del andén, es decir el verdadero ancho de andén utilizado por los peatones luego de restar las restricciones psicológicas cuando se presenta un obstáculo en la vía, en este estudio se analizaron ventas estacionarias, vitrinas, bordillo, entrada de edificios y parqueadero.

En este caso si analizamos la sección transversal de una vía peatonal, esta va a tener como mínimo una de las restricciones antes mencionadas o máximo dos restricciones como se evidencia en la tabla, por tal razón el ancho efectivo va a ser el resultado del ancho total menos los valores estipulados para las restricciones presentes.

La primera de las calles analizadas en la tabla es la CALLE DE LA CRUZ, esta presenta dos andenes (andén A y andén B), es cada uno de los andenes se presentan dos restricciones:

- ❖ para el andén A en uno de sus lados se presenta una restricción de bordillo y en el otro lado una restricción de vitrina, seguido en la tabla por el valor obtenido en esta investigación, de cuanto se separa el peatón cuando se encuentra con este tipo de restricción, en el caso de bordillo los estudio estadísticos arrojaron que los peatones se separan 0.334 m , en el caso de vitrinas el estudio arrojó que los peatones se separan 0.455 m, los anteriores valores son restados al ancho total del andén medidos en campo el cual es 1.62 m y ahí obtenemos el ancho efectivo de este el cual es 0.831 m. estos cálculos los hacemos para cada una de las calles presentes en la tabla.



ANALISIS COMPORTAMIENTO PEATON EN GRUPO							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	TIPO DE RESTRICCIÓN		RESTRICCIÓN PSICOLÓGICA (m)		ANCHO DE ANDEN (m) (WT)	ANCHO EFECTIVO ANDEN (We)
		(1)	(2)	(1)	(2)		
Calle De La Cruz	anden a	bordillo	vitrina	0.334	0.455	1.62	0.831
	anden b	bordillo	vitrina	0.334	0.455	1.5	0.711
Calle Del Bouquete	anden a	bordillo	-	0.334	-	1.9	1.566
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.25	0.496
Calle Avenida Escallon	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.4	0.646
Calle De Las Carretas	anden a	vitrina	bordillo	0.455	0.334	0.94	0.151
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.3	0.491
Calle Roman y Picó	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.28	0.526
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1	0.246
Calle Vélez Danies	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.1	0.346
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.46	0.706
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.1	0.291
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.334	0.475	1.3	0.491
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.35	0.561
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.334	0.475	1.15	0.341
Calle 1ra Badillo	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.4	0.646
	anden b	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.2	0.411
Calle De La Moneda	anden a	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.62	0.831
	anden b	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.58	0.791
Calle Del Porvenir	anden a	vitrina	bordillo	0.455	0.334	2	1.211
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.22	0.411
Calle 2da de Badillo	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.475	1.4	0.325
	anden b	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.55	0.761
Calle soledad	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.27	0.516
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.1	0.346
Calle De La Universidad	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.64	0.831
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.06	0.306
Calle Del Cuartel	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.475	1.6	0.525
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.5	0.691
Calle Del Tejadillo	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.2	0.391
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.25	0.441
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.475	1.15	0.075
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.475	0.334	1.24	0.431
Calle San Agustín Chiquita	anden a	vitrina	bordillo	0.455	0.334	1.58	0.791
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.25	0.496
Calle del tablon	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.85	1.096
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.334	1.65	0.896

Tabla 10. Calculo del ancho efectivo para las diferentes calles del centro de Cartagena basados en los parámetros cuando el peatón va en grupo



6.1.3 análisis cálculo del ancho efectivo peatón individual:

Los resultados mostrados en la siguiente tabla corresponden al análisis del comportamiento peatonal cuando el peatón se movilizaba en forma individual, aquí se puede evidenciar lo siguiente:

- ❖ Las restricciones psicológicas establecidas para el peatón cuando se desplaza de forma individual son mayores que las establecidas cuando el peatón se desplaza en grupo, esto es un resultado coherente ya que el peatón cuando se desplaza individual tiene mayor libertad de escoger por donde caminar.
- ❖ Al presentarse en los resultados de comportamiento peatonal individual mayores valores para las restricciones, esto afecta de una manera directa el ancho efectivo, disminuyéndolo de manera significativa, hasta el punto de presentarse valores menores a cero (valores resaltados en la tabla). Este tipo de comportamiento lo podemos explicar por varias razones:
 - Como el peatón individual es más libre para escoger por donde caminar, se hace muy difícil encontrar por medios estadísticos un parámetro efectivo que determine este tipo de comportamiento, puesto que se presentan muchos rangos de valores los cuales al aplicarles medidas de tendencia central (media, moda etc.), pueden arrojar resultados no muy claros o el ponderado se puede ver influenciado por las distintas variaciones presentes cuando el peatón tiene más libertad.
 - los valores donde el ancho efectivo son menores a cero, también se pueden presentar debido a que si analizamos la tabla el ancho de los andenes tienen dimensiones más pequeñas con respecto a los demás, por tal razón al realizar la resta de las restricciones psicológicas en base al ponderado general del estudio estos van a presentar anchos efectivos muy pequeños.
 - Como los anchos de andén son muy pequeños el peatón específicamente en estas calles presenta otro tipo de comportamiento diferente al ponderado general o debido a lo estricto de la vía peatonal no tiene en cuenta restricciones y solo se desplaza por donde el ancho de la vía se lo permite.



Luego entonces basados en los resultados obtenidos y observando que el resultado del análisis de comportamiento en peatones cuando se desplazaban en grupo (más de un peatón) es mucho más coherente y se tiene más confiabilidad con los datos obtenidos, utilizaremos el comportamiento de peatones en grupo para compararlos con los resultados expuestos THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM).



ANALISIS COMPORTAMIENTO PEATON INDIVIDUAL							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	TIPO DE RESTRICCIÓN		RESTRICCIÓN PSICOLÓGICA (m)		ANCHO DE ANDEN (m) (WT)	ANCHO EFECTIVO ANDEN (We)
		(1)	(2)	(1)	(2)		
Calle De La Cruz	anden a	bordillo	vitrina	0.54	0.58	1.62	0.5
	anden b	bordillo	vitrina	0.54	0.58	1.5	0.38
Calle Del Bouquete	anden a	bordillo	-	0.54		1.9	1.36
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.25	0.12
Calle Avenida Escallon	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.4	0.27
Calle De Las Carretas	anden a	vitrina	bordillo	0.58	0.54	0.94	-0.18
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.3	0.13
Calle Roman y Picó	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.28	0.15
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1	-0.13
Calle Vélez Danies	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.1	-0.03
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.46	0.33
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.1	-0.07
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.54	0.63	1.3	0.13
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	vitrina	bordillo	0.58	0.54	1.35	0.23
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.54	0.63	1.15	-0.02
Calle 1ra Badillo	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.42	0.54	1.4	0.44
	anden b	vitrina	bordillo	0.59	0.54	1.2	0.07
Calle De La Moneda	anden a	vitrina	bordillo	0.58	0.54	1.62	0.5
	anden b	vitrina	bordillo	0.58	0.54	1.58	0.46
Calle Del Porvenir	anden a	vitrina	bordillo	0.58	0.54	2	0.88
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.22	0.05
Calle 2da de Badillo	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.63	1.4	0.17
	anden b	vitrina	bordillo	0.58	0.54	1.55	0.43
Calle soledad	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.27	0.14
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.1	-0.03
Calle De La Universidad	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.64	0.47
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.06	-0.07
Calle Del Cuartel	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.63	1.6	0.37
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.5	0.33
Calle Del Tejadillo	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.2	0.03
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.25	0.08
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.63	1.15	-0.08
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.63	0.54	1.24	0.07
Calle San Agustín Chiquita	anden a	vitrina	bordillo	0.58	0.54	1.58	0.46
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.25	0.12
Calle del tablon	anden a	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.85	0.72
	anden b	venta estacionaria	bordillo	0.59	0.54	1.65	0.52

Tabla 11. Calculo del ancho efectivo para las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en los parámetros cuando el peatón va individual



6.1.4 Análisis calculo ancho efectivo basados en parámetros The Highway Capacity manual

En la tabla 12 se calculan los anchos efectivos de las calles del centro de la ciudad de Cartagena de acuerdo a la metodología expuesta en el THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM), el cual es el manual utilizado actualmente en muchos países, incluyendo Colombia para calcular los niveles de servicio de las vías peatonales.

Dicho manual contempla parámetros con respecto a comportamiento peatonal calculado en las vías peatonales de Estados Unidos, donde estipula los siguientes valores para las restricciones evaluadas:

- ❖ Bordillo : restricción psicológica = 0.5 m
- ❖ Entrada de edificio: restricción psicológica = 0.7 m
- ❖ Vitrina : restricción psicológica = 1 m
- ❖ Parqueadero: restricción psicológica = 0.6 m
- ❖ Venta estacionaria : restricción psicológica = 1.2 m

Es evidente que los valores anteriores son muy diferentes a los obtenidos por este estudio, razón por la cual al calcular el ancho efectivo en las calles evaluadas utilizando esta metodología dan valores menores a cero (valores resaltados en la tabla), entonces da a entender que los peatones al ejercer este tipo de restricciones en la mayoría de las calles estudiadas no tendrían espacio para transitar y en las calles restantes el ancho efectivo es mínimo.



ANALISIS COMPORTAMINTO SEGÚN THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM)							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	TIPO DE RESTRICCIÓN (2)		RESTRICCIÓN PSICOLÓGICA (m)		ANCHO DE ANDEN (m) (WT)	ANCHO EFECTIVO ANDEN EN m (We)
				(1)	(2)		
Calle De La Cruz	anden a	bordillo	vitrina	0.5	1	1.62	0.12
	anden b	bordillo	vitrina	0.5	1	1.5	0
Calle Del Bouquete	anden a	bordillo	-	0.5	-	1.9	1.4
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.25	-0.45
Calle Avenida Escallon	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.4	-0.3
Calle De Las Carretas	anden a	vitrina	bordillo	1	0.5	0.94	-0.56
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.3	0.1
Calle Roman y Picó	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.28	-0.42
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1	-0.7
Calle Vélez Danies	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.1	-0.6
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.46	-0.24
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.1	-0.1
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.5	0.7	1.3	0.1
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	vitrina	bordillo	1	0.5	1.35	-0.15
	anden b	bordillo	entrada de edificio	0.5	0.7	1.15	-0.05
Calle 1ra Badillo	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.4	-0.3
	anden b	vitrina	bordillo	1	0.5	1.2	-0.3
Calle De La Moneda	anden a	vitrina	bordillo	1	0.5	1.62	0.12
	anden b	vitrina	bordillo	1	0.5	1.58	0.08
Calle Del Porvenir	anden a	vitrina	bordillo	1	0.5	2	0.5
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.22	0.02
Calle 2da de Badillo	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.7	1.4	0.1
	anden b	vitrina	bordillo	1	0.5	1.55	0.05
Calle soledad	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.27	-0.43
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.1	-0.6
Calle De La Universidad	anden a	entrada de edificio	bordillo	1.2	0.5	1.64	-0.06
	anden b	venta estacionaria	bordillo	2.2	0.5	1.06	-1.64
Calle Del Cuartel	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.7	1.6	0.3
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.5	0.3
Calle Del Tejadillo	anden a	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.2	0
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.25	0.05
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	parqueadero	entrada de edificio	0.6	0.7	1.15	-0.15
	anden b	entrada de edificio	bordillo	0.7	0.5	1.24	0.04
Calle San Agustín Chiquita	anden a	vitrina	bordillo	1	0.5	1.58	0.08
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.25	-0.45
Calle del tablon	anden a	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.85	0.15
	anden b	venta estacionaria	bordillo	1.2	0.5	1.65	-0.05

Tabla 12. Calculo del ancho efectivo para las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en los parámetros del THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL



6.1.5 Análisis rata de flujo peatón en grupo y peatón individual

En la siguiente tabla se determina la RATA DE FLUJO para las distintas calles del centro de Cartagena estudiadas, para lo cual se llevó a cabo un estudio de volumen peatonal en las horas pico del centro de la ciudad (4:00 PM – 7:00 PM). El estudio de volumen consistía en determinar el número de peatones que se movilizaban por la vía peatonal minuto a minuto, para luego agruparlos en periodos de 15 min y así escoger el máximo volumen de personas agrupados en los 15 minutos consecutivos, es decir : 4:01- 4:15, 4:02 – 4:16, 4:03 – 4:17. Etc.

Luego entonces teniendo el ancho efectivo del andén (tabla 15) y teniendo el máximo n° de personas en el intervalo de 15 minutos por cada andén, se procede a determinar la rata de flujo empleando la metodología expuesta para este caso:

En el caso de la primera calle (CALLE DE LA CRUZ):

$$\text{rata de flujo} = \frac{Q_{P15}}{15 * w_e} = \frac{384}{15 * 0.831} = 30,80 \text{ p / min / m}$$

Como se puede observar en la ecuación anterior, la rata de flujo depende del volumen peatonal y el ancho efectivo del andén, por tanto al presentarse un menor ancho efectivo aumenta la rata de flujo.

Lo mismo se hace para la tabla 19, calculando la rata de flujo basado en los parámetros encontrados para peatón individual, obteniendo resultados negativos ya que la rata de flujo depende del ancho efectivo, entonces al tener anchos efectivos negativos esta también va a dar negativa, lo cual nos da a entender que las calles presentan un comportamiento variable, por tal razón estos resultados no son tan confiables para describir el comportamiento.



DETERMINACION RATA DE FLUJO PEATON EN GRUPO					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN (We)	N°PEATONES (15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Calle De La Cruz	anden a	0.831	384	30.81	4:58 - 5:12
	anden b	0.711	434	40.69	5:06 - 5:20
Calle Del Bouquete	anden a	1.566	157	6.68	5:43 - 5:57
	anden b	0.496	196	26.34	5:46 - 6:00
Calle Avenida Escallon	anden a	0.646	186	19.20	5:19 - 5:33
Calle De Las Carretas	anden a	0.151	158	69.76	4:11 - 4:25
	anden b	0.491	126	17.11	4:49 - 5:03
Calle Roman y Picó	anden a	0.526	114	14.45	4:48 - 5:02
	anden b	0.246	220	59.62	4:51 - 5:05
Calle Vélez Danies	anden a	0.346	55	10.60	5:11 - 5:25
	anden b	0.706	72	6.80	4:05 - 4:19
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	0.291	85	19.47	4:45 - 4:59
	anden b	0.491	67	9.10	4:28 - 4:42
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	0.561	33	3.92	4:29 - 4:43
	anden b	0.341	46	8.99	4:05 - 4:19
Calle 1ra Badillo	anden a	0.646	242	24.97	5:49 - 6:03
	anden b	0.411	282	45.74	5:01 - 5:15
Calle De La Moneda	anden a	0.831	492	39.47	5:01 - 5:15
	anden b	0.791	554	46.69	5:02 - 5:16
Calle Del Porvenir	anden a	1.211	176	9.69	4:02 - 4:16
	anden b	0.411	168	27.25	5 :22 - 5:36
Calle 2da de Badillo	anden a	0.325	85	17.44	4:01 - 4:15
	anden b	0.761	136	11.91	5:50 - 6:05
Calle soledad	anden a	0.516	243	31.40	4:48 - 5:02
	anden b	0.346	210	40.46	6:07 - 6:21
Calle De La Universidad	anden a	0.831	249	19.98	5:11 - 5:25
	anden b	0.306	184	40.09	5:22 - 5:36
Calle Del Cuartel	anden a	0.525	67	8.51	4:15 - 4:29
	anden b	0.691	159	15.34	4:18 - 4:32
Calle Del Tejadillo	anden a	0.391	138	23.53	4:56 - 5:10
	anden b	0.441	80	12.09	6:28 - 6:42
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	0.075	40	35.56	4:13 - 4:27
	anden b	0.431	48	7.42	6:39 - 6:53
Calle San Agustín Chiquita	anden a	0.791	369	31.10	4:56 - 5:10
	anden b	0.496	366	49.19	5:09 - 5:23
Calle del tablon	anden a	1.096	178	10.83	4:38 - 4:52
	anden b	0.896	244	18.15	5:02 - 5:16

Tabla 13. Determinación rata de flujo de las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en el comportamiento peatonal en grupo.



DETERMINACION RATA DE FLUJO PEATON INDIVIDUAL					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN EN m (We)	VOLUMEN (N°PEATONES 15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Calle De La Cruz	andén a	0.5	384	51.20	4:58 - 5:12
	andén b	0.38	434	76.14	5:06 - 5:20
Calle Del Bouquete	andén a	1.36	157	7.70	5:43 - 5:57
	andén b	0.12	196	108.89	5:46 - 6:00
Calle Avenida Escallon	andén a	0.27	186	45.93	5:19 - 5:33
Calle De Las Carretas	andén a	-0.18	158	-58.52	4:11 - 4:25
	andén b	0.13	126	64.62	4:49 - 5:03
Calle Roman y Picó	andén a	0.15	114	50.67	4:48 - 5:02
	andén b	-0.13	220	-112.82	4:51 - 5:05
Calle Vélez Danies	andén a	-0.03	55	-122.22	5:11 - 5:25
	andén b	0.33	72	14.55	4:05 - 4:19
Calle Estanco del Aguardiente	andén a	-0.07	85	-80.95	4:45 - 4:59
	andén b	0.13	67	34.36	4:28 - 4:42
Calle Vicaria Santa Teresa	andén a	0.23	33	9.57	4:29 - 4:43
	andén b	-0.02	46	-153.33	4:05 - 4:19
Calle 1ra Badillo	andén a	0.44	242	36.67	5:49 - 6:03
	andén b	0.07	282	268.57	5:01 - 5:15
Calle De La Moneda	andén a	0.5	492	65.60	5:01 - 5:15
	andén b	0.46	554	80.29	5:02 - 5:16
Calle Del Porvenir	andén a	0.88	176	13.33	4:02 - 4:16
	andén b	0.05	168	224.00	5:22 - 5:36
Calle 2da de Badillo	andén a	0.17	85	33.33	4:01 - 4:15
	andén b	0.43	136	21.09	5:50 - 6:05
Calle soledad	andén a	0.14	243	115.71	4:48 - 5:02
	andén b	-0.03	210	-466.67	6:07 - 6:21
Calle De La Universidad	andén a	0.47	249	35.32	5:11 - 5:25
	andén b	-0.07	184	-175.24	5:22 - 5:36
Calle Del Cuartel	andén a	0.37	67	12.07	4:15 - 4:29
	andén b	0.33	159	32.12	4:18 - 4:32
Calle Del Tejadillo	andén a	0.03	138	306.67	4:56 - 5:10
	andén b	0.08	80	66.67	6:28 - 6:42
Calle Del Curato Santo Toribio	andén a	-0.08	40	-33.33	4:13 - 4:27
	andén b	0.07	48	45.71	6:39 - 6:53
Calle San Agustín Chiquita	andén a	0.46	369	53.48	4:56 - 5:10
	andén b	0.12	366	203.33	5:09 - 5:23
Calle del tablon	andén a	0.72	178	16.48	4:38 - 4:52
	andén b	0.52	244	31.28	5:02 - 5:16

Tabla 14. Determinación rata de flujo de las calles analizadas en el centro de Cartagena basados en el comportamiento peatonal individual



6.1.6 Determinación de los niveles de servicio de las calles del centro de Cartagena, utilizando la metodología The Highway Capacity Manual.

Los niveles de servicio (NS) para los flujos peatonales están basados en medidas subjetivas que pueden ser algo empíricas. Sin embargo, es posible definir rangos de espacios por peatón, ratas de flujo y velocidades que se pueden utilizar para desarrollar la calidad y los criterios de flujo. El manual americano (THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL) contempla o divide la funcionalidad de las vías peatonales en 6 niveles que van desde el nivel A Hasta el nivel F, cada nivel presenta un rango de comportamiento respecto a rata de flujo, espacio peatonal, velocidad.

RANGOS NIVELES DE SERVICIO SEGÚN THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM)			
NIVEL DE SERVICIO	ESPACIO PEATONAL (M ² /PER)	RATA DE FLUJO (PER/MIN/M)	VELOCIDAD (M/S)
A	> 5.6	≤ 16	> 1.30
B	> 3.7 - 5.6	> 16 - 23	> 1.27- 1.30
C	> 2.2 - 3.7	> 23 - 33	> 1.22- 1.27
D	> 1.4 - 2.2	> 33 - 49	> 1.14- 1.22
E	> 0.75 - 1.4	> 49 - 75	> 0.75- 1.14
F	≤ 0.75	VARIABLE	≤ 0.75

Tabla 15. Rango de niveles de servicio según the highway capacity manual

Basados en la anterior metodología identificamos los niveles en los que están las calles estudiadas, para lo cual en la siguiente tabla tendremos los resultados obtenidos luego de analizar variables como espacio peatonal, velocidad peatonal en las calles del centro de la ciudad, estos valores son el resultado del ponderado echo para estas calles luego de encontrar las restricciones psicológicas para el centro de Cartagena y realizar los promedios de los valores calculados en campo (velocidad, espacio peatonal), los cuales se encuentran detalladamente en los anexos de esta investigación.

Así mismo determinamos los niveles de servicio de las calles estudiadas pero aplicando las restricciones psicológicas expuestas en THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL (HCM).



CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN HCM (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO PARA RATA DE FLUJO CENTRO CARTAGENA SEGÚN HCM	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN PARAMETROS CENTRO CARTAGENA (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO SEGÚN HCM PARA RATA DE FLUJO
Calle De La Cruz	anden a	213.33	NIVEL F	30.81	NIVEL C
	anden b	#jDIV/0!	NIVEL F	40.69	NIVEL D
Calle Del Bouquete	anden a	7.48	NIVEL A	6.68	NIVEL A
	anden b	-29.04	NIVEL F	26.34	NIVEL C
Calle Avenida Escallon	anden a	-41.33	NIVEL F	19.20	NIVEL B
Calle De Las Carretas	anden a	-18.81	NIVEL F	69.76	NIVEL F
	anden b	84.00	NIVEL F	17.11	NIVEL B
Calle Roman y Picó	anden a	-18.10	NIVEL F	14.45	NIVEL A
	anden b	-20.95	NIVEL F	59.62	NIVEL E
Calle Vélez Danies	anden a	-6.11	NIVEL F	10.60	NIVEL A
	anden b	-20.00	NIVEL F	6.80	NIVEL A
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	-56.67	NIVEL F	19.47	NIVEL B
	anden b	44.67	NIVEL D	9.10	NIVEL A
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	-14.67	NIVEL F	3.92	NIVEL A
	anden b	-61.33	NIVEL F	8.99	NIVEL A
Calle 1ra Badillo	anden a	-53.78	NIVEL F	24.97	NIVEL C
	anden b	-62.67	NIVEL F	45.74	NIVEL D
Calle De La Moneda	anden a	273.33	NIVEL F	39.47	NIVEL D
	anden b	461.67	NIVEL F	46.69	NIVEL D
Calle Del Porvenir	anden a	23.47	NIVEL C	9.69	NIVEL A
	anden b	560.00	NIVEL F	27.25	NIVEL C
Calle 2da de Badillo	anden a	56.67	NIVEL E	17.44	NIVEL B
	anden b	181.33	NIVEL F	11.91	NIVEL A
Calle soledad	anden a	-37.67	NIVEL F	31.40	NIVEL C
	anden b	-23.33	NIVEL F	40.46	NIVEL D
Calle De La Universidad	anden a	-276.67	NIVEL F	19.98	NIVEL B
	anden b	-7.48	NIVEL F	40.09	NIVEL D
Calle Del Cuartel	anden a	14.89	NIVEL A	8.51	NIVEL A
	anden b	35.33	NIVEL D	15.34	NIVEL A
Calle Del Tejadillo	anden a	#jDIV/0!	NIVEL F	23.53	NIVEL C
	anden b	106.67	NIVEL F	12.09	NIVEL A
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	-17.78	NIVEL F	35.56	NIVEL D
	anden b	80.00	NIVEL F	7.42	NIVEL A
Calle San Agustín Chiquita	anden a	307.50	NIVEL F	31.10	NIVEL C
	anden b	-54.22	NIVEL F	49.19	NIVEL E
Calle del tablon	anden a	79.11	NIVEL F	10.83	NIVEL A
	anden b	-325.33	NIVEL F	18.15	NIVEL B

Tabla 16. Determinación de los niveles de servicio de las vías evaluadas aplicando restricciones psicológicas según parámetros de HCM y según parámetros encontrados en el centro de Cartagena, analizando rata de flujo.



DETERMINACION DE NIVELES DE SERVICIO DE LAS CALLES ESTUDIADAS , EVALUANDO VELOCIDAD Y ESPACIO PEATONAL SEGÚN HCM							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	VELOCIDAD PROM(m/s)	Nº PERS PROM EN 10 m2	ESPACIO PROM (m2/per)	DENSIDAD (per/m2)	NIVEL DE SERVICIO (VELOCIDAD) SEGÚN HCM	NIVEL DE SERVICIO (ESPACIO) SEGÚN HCM
Calle De La Cruz	anden a	1.190	5	2.00	0.5	NIVEL D	NIVEL D
	anden b	1.092	5	2.00	0.5	NIVEL E	NIVEL D
Calle Del Bouquete	anden a	1.140	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
	anden b	1.305	3	3.33	0.3	NIVEL A	NIVEL C
Calle Avenida Escallon	anden a	1.148	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
Calle De Las Carretas	anden a	1.277	2	5.00	0.2	NIVEL B	NIVEL B
	anden b	1.068	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Calle Roman y Picó	anden a	1.244	2	5.00	0.2	NIVEL C	NIVEL B
	anden b	1.166	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
Calle Vélez Danies	anden a	1.202	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
	anden b	1.139	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Calle Estanco del Aguardiente	anden a	0.996	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
	anden b	1.358	1	10.00	0.1	NIVEL A	NIVEL A
Calle Vicaria Santa Teresa	anden a	1.270	1	10.00	0.1	NIVEL C	NIVEL A
	anden b	1.169	1	10.00	0.1	NIVEL D	NIVEL A
Calle 1ra Badillo	anden a	1.036	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
	anden b	1.020	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Calle De La Moneda	anden a	1.085	5	2.00	0.5	NIVEL E	NIVEL D
	anden b	1.063	5	2.00	0.5	NIVEL E	NIVEL D
Calle Del Porvenir	anden a	1.102	5	2.00	0.5	NIVEL E	NIVEL D
	anden b	1.110	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
Calle 2da de Badillo	anden a	1.323	2	5.00	0.2	NIVEL A	NIVEL B
	anden b	0.873	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Calle soledad	anden a	1.146	5	2.00	0.5	NIVEL D	NIVEL D
	anden b	1.346	6	1.67	0.6	NIVEL A	NIVEL D
Calle De La Universidad	anden a	1.001	6	1.67	0.6	NIVEL E	NIVEL D
	anden b	1.046	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Calle Del Cuartel	anden a	1.181	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
	anden b	1.164	3	3.33	0.3	NIVEL D	NIVEL C
Calle Del Tejadillo	anden a	1.031	2	5.00	0.2	NIVEL E	NIVEL B
	anden b	1.156	3	3.33	0.3	NIVEL D	NIVEL C
Calle Del Curato Santo Toribio	anden a	1.230	2	5.00	0.2	NIVEL C	NIVEL B
	anden b	1.168	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B
Calle San Agustín Chiquita	anden a	1.114	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
	anden b	1.151	4	2.50	0.4	NIVEL D	NIVEL C
Calle del tablon	anden a	1.196	4	2.50	0.4	NIVEL D	NIVEL C
	anden b	1.195	2	5.00	0.2	NIVEL D	NIVEL B

Tabla 17. Determinación de los niveles de servicio de las vías evaluadas según parámetros de HCM, analizando velocidad y espacio peatonal.



6.1.7 Análisis determinación de los niveles de servicio

Los resultados mostrados en la tabla 16 evidencian la gran diferencia que hay al calcular los niveles de servicio de las calles del centro de la ciudad evaluando la rata de flujo, es evidente que si utilizamos las restricciones psicológicas expuestas en el manual HCM, la mayoría de las vías van a dar niveles de servicio bajos (f), este nivel da a entender que las vías están ofreciendo un mal servicio al peatón y todo debido al ancho de los andenes, ya que el centro de la ciudad presenta andenes tan estrechos que si aplicamos las restricciones del manual ejercidas por el peatón al caminar obtenemos anchos efectivos menores a cero o muy pequeños que hacen que aumente la rata de flujo de una manera considerable. Pero mediante este estudio se hace evidente que el comportamiento del peatón en el centro de la ciudad es muy distinto cuando se presentan restricciones, ya que este se separa mucho menos que lo estipulado en el manual HCM, de tal manera se obtienen anchos efectivos mucho mayores y por ende niveles de servicio mejores.

En la tabla 17 se determinan los niveles de servicio evaluando las velocidades del peatón al caminar y el espacio ocupado en la vía ($m^2/persona$), de esta manera se evidencia que los niveles de servicio de las vías del centro evaluando estas variables son muy distintos entre sí, es decir si evaluamos la variable espacio peatonal, nos arroja un nivel distinto a si evaluamos en la misma calle la variable velocidad peatonal, y mucho más distinto si evaluamos la variable rata de flujo, presentándose en las variables velocidad y espacio niveles de servicio mucho más acordes al entorno o realidad de las calles analizadas, lo cual nos da a entender que la falla en la variable rata de flujo está en asumir comportamientos psicológicos ante restricciones mucho mayores a los verdaderamente utilizados en nuestro entorno.



6.2 RESULTADOS ESTUDIO COMPORTAMIENTO PEATONAL ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE

La misma metodología planteada en el análisis de comportamiento peatonal en el centro de la ciudad se utilizó para definir el comportamiento peatonal en Boca Grande, se realizaron estudios principalmente en las primera avenida o carrera 1 y en la segunda avenida o avenida san Martín; en la tercera avenida por ser esta un poco más de tipo residencial se presentaron inconvenientes, puesto que el espacio destinado para el tránsito de personas se veía obstruido por árboles y andenes manipulados para facilitar zonas de parqueo, obligando al peatón a dejar la vía peatonal e invadir la vía vehicular, así mismo se presentaban a causa de las obstrucciones y de la irregularidad de la vía peatonal (altos y bajos) tiempos de caminata muy elevados, obstrucciones como arbusto que se evidencian mucho en la tercera avenida no están incluidos en esta investigación. Este tipo de comportamiento se evidencia también en las calles y en algunos tramos de la primera avenida, por tal razón decidimos centrar nuestro estudio principalmente en algunos tramos de la en la primera avenida y en la segunda, donde sí se evidencian las restricciones a evaluar en este estudio y el peatón si cuenta con andenes no manipulados y siempre camina por la vía peatonal.

En las siguientes fotos se evidencia lo anteriormente expuesto:



Ilustración 18. Calle 6 entre cra 2 - 3



Ilustración 19. Cra 3 entre calle 5- 6



Ilustración 20. Cra 1 entre calle 6-7



Ilustración 21. Cra 1 entre calles 6-7



Ilustración 22. Cra 1 entre calles 9-10

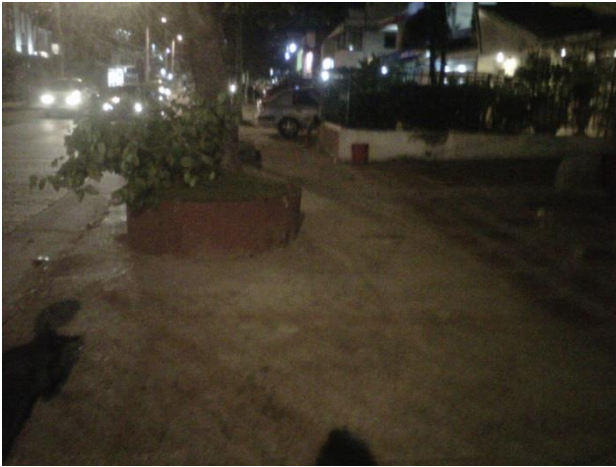


Ilustración 26. Cra 3 entre calle 5-6



Ilustración 25. Cra 3 entre calle 5- 6

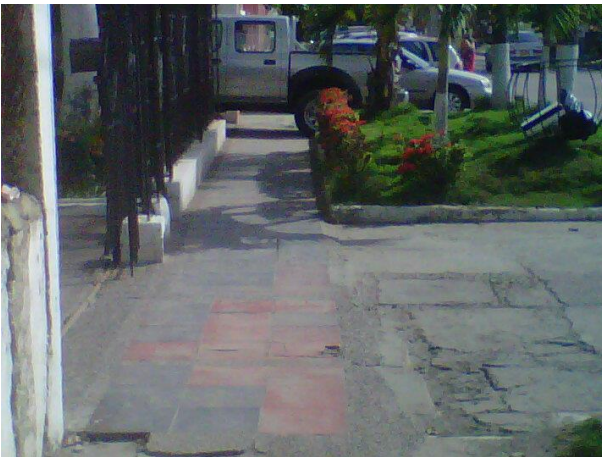


Ilustración 27. Cra 1 entre calle 8-9



Ilustración 24. Calle 6 entre cra 2- 3

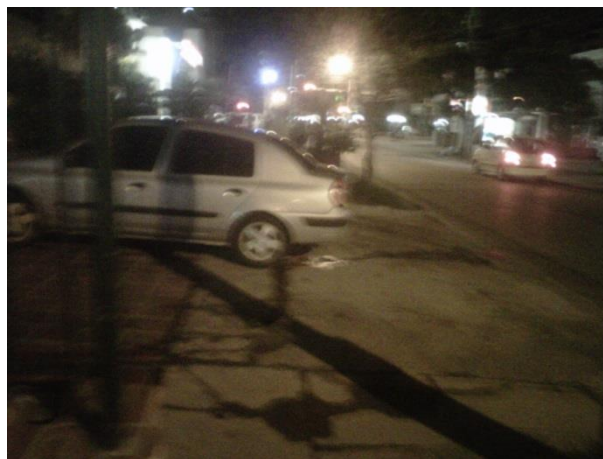


Ilustración 23. Calle 9 entre cra 2 - 3



6.2.1 Análisis estadístico comportamiento peatonal zona turística de Boca Grande

En el proceso de tabulación se realizó la sumatoria de todos los datos obtenidos en las diferentes calles para cada restricción, de esta forma se agruparon los datos obtenidos en las calles de la zona turística de Boca Grande en 5 grupos; vitrinas, bordillo, ventas estacionarias, entra de edificio y parqueadero.

Luego de organizar y reagrupar la información en los grupos antes mencionados y realizar la tabulación de los resultados, aplicamos medidas de tendencia central como moda, media; eligiendo como medida de tendencia para nuestro estudio la media ya que no se presentó frecuencias considerables en un solo valor para así elegir la moda.

Los resultados mostrados en las siguientes tablas son la sumatoria de los datos obtenidos en las calles para dicha restricción, en los anexos de este documento se encuentra la información obtenida en campo para cada calle estudiada (ver anexos).

Cada restricción presenta dos comportamientos es decir cuando el peatón se desplazaba individual y cuando este iba en grupo (más de una persona).



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN PARQUEADERO PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)	s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$				
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20	15	48	9.66	48	9.66	225	720	10800					
20 - 30	25	59	11.87	107	21.53	625	1475	36875					
30 - 40	35	52	10.46	159	31.99	1225	1820	63700					
40 - 50	45	51	10.26	210	42.25	2025	2295	103275	56.9115	50 - 60	23.217	5.3854	29.003
50 - 60	55	67	13.48	277	55.73	3025	3685	202675					
60 - 70	65	63	12.68	340	68.41	4225	4095	266175					
70 - 80	75	51	10.26	391	78.67	5625	3825	286875					
80 - 90	85	43	8.65	434	87.32	7225	3655	310675					
90 - 100	95	21	4.23	455	91.55	9025	1995	189525					
100 - 110	105	11	2.21	466	93.76	11025	1155	121275					
110 - 120	115	31	6.24	497	100	13225	3565	409975					
TOTALES		497	100				28285	2001825					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN PARQUEADERO PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	OBSERVADA	RELATIVA $\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)	s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	$\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$				
0 - 10	5	7	1.72	7	1.72	25	35	175					
10 - 20	15	107	26.29	114	28.01	225	1605	24075					
20 - 30	25	102	25.06	216	53.07	625	2550	63750					
30 - 40	35	81	19.90	297	72.97	1225	2835	99225					
40 - 50	45	33	8.11	330	81.08	2025	1485	66825	33.6977887	10 - 20.	27.60	5.95117	35.41638403
50 - 60	55	36	8.85	366	89.93	3025	1980	108900					
60 - 70	65	17	4.18	383	94.10	4225	1105	71825					
70 - 80	75	12	2.95	395	97.05	5625	900	67500					
80 - 90	85	2	0.49	397	97.54	7225	170	14450					
90 - 100	95	5	1.23	402	98.77	9025	475	45125					
100 - 110	105	0	0.00	402	98.77	11025	0	0					
110 - 120	115	5	1.23	407	100.00	13225	575	66125					
TOTALES		407	100				13715	627975					

Tabla 18. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción parqueadero zona turística de Boca Grande.



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN ENTRADA Y SALIDA DE EDIFICIOS PEATON SOLO													
INTERVAL OS DE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20	15	42	9.46	42	9.46	225	630	9450					
20 - 30	25	72	16.22	114	25.68	625	1800	45000					
30 - 40	35	80	18.02	194	43.69	1225	2800	98000					
40 - 50	45	78	17.57	272	61.26	2025	3510	157950	45.383	30 - 40	16.23	6.16	37.98
50 - 60	55	63	14.19	335	75.45	3025	3465	190575					
60 - 70	65	50	11.26	385	86.71	4225	3250	211250					
70 - 80	75	41	9.23	426	95.95	5625	3075	230625					
80 - 90	85	9	2.03	435	97.97	7225	765	65025					
90 - 100	95	9	2.03	444	100	9025	855	81225					
100 - 110	105	0	0	444	100	11025	0	0					
110 - 120	115	0	0	444	100	13225	0	0					
TOTALES		444	100				20150	1089100					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN ENTRADA Y SALIDA DE EDIFICIOS PEATON GRUPO													
INTERVAL OS DE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20	15	106	22.55	106	22.55	225	1590	23850					
20 - 30	25	114	24.26	220	46.81	625	2850	71250					
30 - 40	35	95	20.21	315	67.02	1225	3325	116375					
40 - 50	45	57	12.13	372	79.15	2025	2565	115425	35.297872	20 - 30	17.80	5.990	35.88
50 - 60	55	47	10.00	419	89.15	3025	2585	142175					
60 - 70	65	24	5.11	443	94.26	4225	1560	101400					
70 - 80	75	18	3.83	461	98.09	5625	1350	101250					
80 - 90	85	9	1.91	470	100.00	7225	765	65025					
90 - 100	95	0	0	470	100.00	9025	0	0					
100 - 110	105	0	0	470	100.00	11025	0	0					
110 - 120	115	0	0	470	100.00	13225	0	0					
TOTALES		470	100				16590	736750					

Tabla 19. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción entrada y salida de edificios zona turística de Boca Grande.



FRECUENCIAS RESTRICCIÓN VENTAS ESTACIONARIAS PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f s_i - \bar{X} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f (s_i - \bar{X})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	16	3.64	16	3.64	25	80	400					
10 - 20.	15	33	7.50	49	11.14	225	495	7425					
20 - 30	25	42	9.55	91	20.68	625	1050	26250					
30 - 40	35	68	15.45	159	36.14	1225	2380	83300					
40 - 50	45	53	12.05	212	48.18	2025	2385	107325	55.0682	30 - 40	24.03419421	5.759	33.16
50 - 60	55	45	10.23	257	58.41	3025	2475	136125					
60 - 70	65	49	11.14	306	69.55	4225	3185	207025					
70 - 80	75	39	8.86	345	78.41	5625	2925	219375					
80 - 90	85	24	5.45	369	83.86	7225	2040	173400					
90 - 100	95	34	7.73	403	91.59	9025	3230	306850					
100 - 110	105	27	6.14	430	97.73	11025	2835	297675					
110 - 120	115	10	2.27	440	100	13225	1150	132250					
TOTALES		440	100				24230	1697400					
FRECUENCIAS RESTRICCIÓN VENTAS ESTACIONARIAS PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f s_i - \bar{X} }{N}$	DESVIACION TIPICA $S = \sqrt{\frac{\sum f (s_i - \bar{X})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	17	3.70	17	3.70	25	85	425					
10 - 20.	15	57	12.39	74	16.09	225	855	12825					
20 - 30	25	114	24.78	188	40.87	625	2850	71250					
30 - 40	35	85	18.48	273	59.35	1225	2975	104125					
40 - 50	45	53	11.52	326	70.87	2025	2385	107325	38.17391	20 - 30	15.90	5.63	31.72
50 - 60	55	81	17.61	407	88.48	3025	4455	245025					
60 - 70	65	23	5.00	430	93.48	4225	1495	97175					
70 - 80	75	18	3.91	448	97.39	5625	1350	101250					
80 - 90	85	6	1.30	454	98.70	7225	510	43350					
90 - 100	95	4	0.87	458	99.57	9025	380	36100					
100 - 110	105	1	0.22	459	99.78	11025	105	11025					
110 - 120	115	1	0.22	460	100.00	13225	115	13225					
TOTALES		460	100				17560	843100					

Tabla 20. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción ventas estacionarias zona turística de Boca Grande.



FRECUENCIAS RESTRICCION VITRINAS PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA	DESVIACION TIPICA	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA						$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20	15	0	0	0	0	225	0	0					
20 - 30	25	24	7.12	24	7.12	625	600	15000					
30 - 40	35	46	13.65	70	20.77	1225	1610	56350					
40 - 50	45	37	10.98	107	31.75	2025	1665	74925	63.9614	70 - 80	19.374	6.557	42.992
50 - 60	55	33	9.79	140	41.54	3025	1815	99825					
60 - 70	65	51	15.13	191	56.68	4225	3315	215475					
70 - 80	75	59	17.51	250	74.18	5625	4425	331875					
80 - 90	85	36	10.68	286	84.87	7225	3060	260100					
90 - 100	95	29	8.61	315	93.47	9025	2755	261725					
100 - 110	105	22	6.53	337	100.00	11025	2310	242550					
110 - 120	115	0	0	337	100.00	13225	0	0					
TOTALES		337	100				21555	1557825					
FRECUENCIAS RESTRICCION VITRINAS PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA	DESVIACION TIPICA	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA						$MD = \frac{\sum f_i s_i - \bar{x} }{N}$	$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20	15	4	1.10	4	1.10	225	60	900					
20 - 30	25	11	3.02	15	4.12	625	275	6875					
30 - 40	35	28	7.69	43	11.81	1225	980	34300					
40 - 50	45	34	9.34	77	21.15	2025	1530	68850	64.478	50 - 60	16.475	6.309	39.803
50 - 60	55	92	25.27	169	46.43	3025	5060	278300					
60 - 70	65	67	18.41	236	64.84	4225	4355	283075					
70 - 80	75	45	12.36	281	77.20	5625	3375	253125					
80 - 90	85	33	9.07	314	86.26	7225	2805	238425					
90 - 100	95	30	8.24	344	94.51	9025	2850	270750					
100 - 110	105	12	3.30	356	97.80	11025	1260	132300					
110 - 120	115	8	2.20	364	100	13225	920	105800					
TOTALES		364	100				23470	1672700					

Tabla 21. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción vitrinas zona turística de Boca Grande.



FRECUENCIAS RESTRICCION BORDILLO PEATON SOLO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $s = \sqrt{\frac{\sum f (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20.	15	0	0	0	0	225	0	0					
20 - 30	25	40	5.12	40	5.12	625	1000	25000					
30 - 40	35	85	10.88	125	16.01	1225	2975	104125					
40 - 50	45	148	18.95	273	34.96	2025	6660	299700	58.16	50 - 60	14.87	4.29	18.36
50 - 60	55	178	22.79	451	57.75	3025	9790	538450					
60 - 70	65	135	17.29	586	75.03	4225	8775	570375					
70 - 80	75	87	11.14	673	86.17	5625	6525	489375					
80 - 90	85	56	7.17	729	93.34	7225	4760	404600					
90 - 100	95	52	6.66	781	100	9025	4940	469300					
100 - 110	105	0	0	781	100	11025	0	0					
110 - 120	115	0	0	781	100	13225	0	0					
TOTALES		781	100				45425	2900925					
FRECUENCIAS RESTRICCION BORDILLO PEATON GRUPO													
INTERVALOS DE CLASE	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA OBSERVADA		FRECUENCIA ACUMULADA		s_i^2	$f_i s_i$	$f_i s_i^2$	MEDIA $\bar{x} = \frac{\sum f_i s_i}{\sum f_i}$	MODA	DESVIACION MEDIA $MD = \frac{\sum f s_i - \bar{x} }{N}$	DESVIACION TIPICA $s = \sqrt{\frac{\sum f (s_i - \bar{x})^2}{N}}$	VARIANZA S^2
		OBSERVADA	RELATIVA	OBSERVADA	RELATIVA								
cms	s_i	f_i	$\frac{f_i}{n} * 100$ (%)	f_{ia}	$\frac{f_{ia}}{n} * 100$ (%)								
0 - 10	5	0	0	0	0	25	0	0					
10 - 20.	15	43	7.19	43	7.19	225	645	9675					
20 - 30	25	73	12.21	116	19.40	625	1825	45625					
30 - 40	35	130	21.74	246	41.14	1225	4550	159250					
40 - 50	45	107	17.89	353	59.03	2025	4815	216675	46.61	30 - 40	18.55	4.90	23.98
50 - 60	55	97	16.22	450	75.25	3025	5335	293425					
60 - 70	65	70	11.71	520	86.96	4225	4550	295750					
70 - 80	75	53	8.86	573	95.82	5625	3975	298125					
80 - 90	85	20	3.34	593	99.16	7225	1700	144500					
90 - 100	95	5	0.84	598	100	9025	475	45125					
100 - 110	105	0	0	598	100	11025	0	0					
110 - 120	115	0	0	598	100	13225	0	0					
TOTALES		598	100				27870	1508150					

Tabla 22. Análisis estadístico peatón individual y en grupo restricción bordillo zona turística de Boca Grande.



Como es de notarse en las tablas expuestas anteriormente se evidencia algo muy parecido a lo ocurrido en el comportamiento del centro de la ciudad, en cuanto al comportamiento del peatón individual y el peatón en grupo, donde el peatón individual se separa mucho más de las restricciones evaluadas. Si observamos la siguiente ilustración notamos que a excepción de vitrinas se presenta que el peatón en grupo toma menos espacio para restricción psicológica, en cambio en la restricción vitrina es igual para ambos. La siguiente ilustración muestra la tendencia del comportamiento peatonal en la zona de Boca Grande, donde optamos por escoger la media como media de tendencia central para este tipo de comportamientos. Al igual que en el centro de la ciudad tomaremos como referencia el comportamiento peatonal en grupo, puesto que nos definen una línea de tendencia mucho más clara, por tanto utilizaremos los parámetros de peatón en grupo para determinar los anchos efectivos de las calles estudiadas.

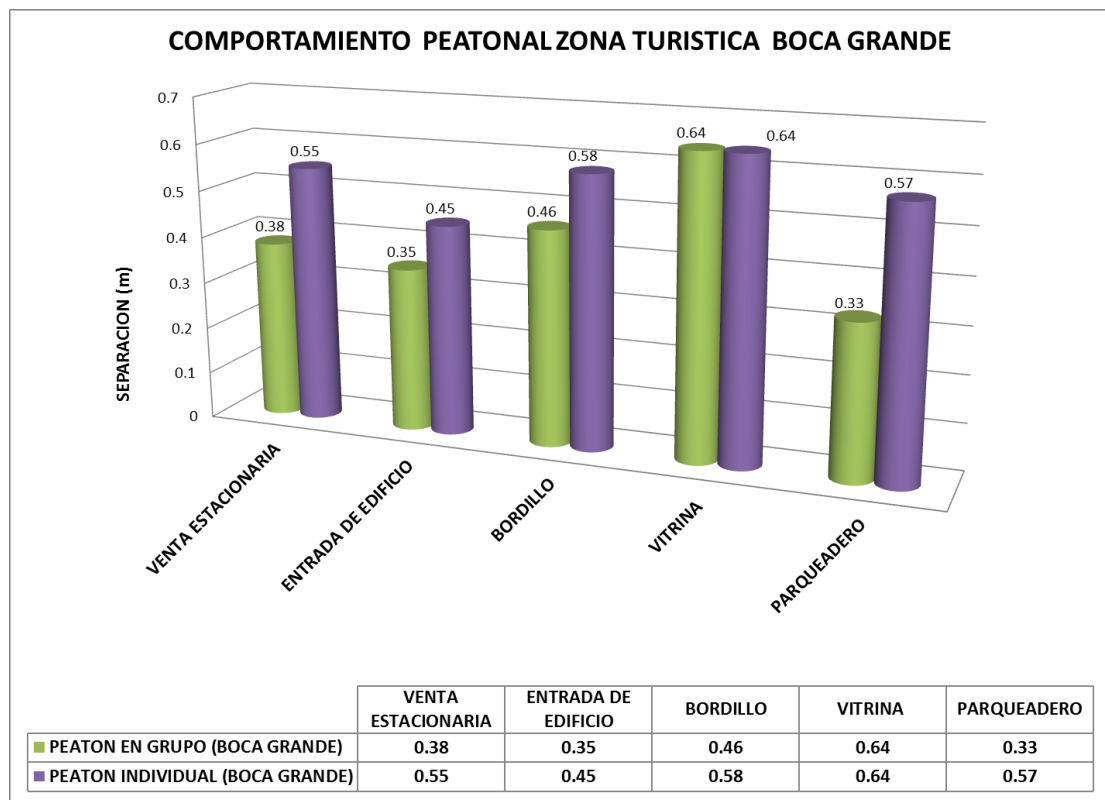


Ilustración 28. Comportamiento peatonal en zona turística de Boca Grande



6.2.2 Análisis determinación anchos efectivos de las vías peatonales de la zona turística de Boca Grande.

En la siguiente tabla luego de tener los parámetros de comportamiento peatonal ocurridos en Boca Grande, se calculan los anchos efectivos o anchos verdaderamente utilizados por el peatón luego de ejercer restricción psicológica con respecto a bordillo, entrada de edificio, ventas estacionarias, vitrinas y parqueadero. En la primera columna se encuentra el nombre de la calle analizada, en la segunda columna la clasificación de acuerdo al andén (andén A o andén B) dependiendo de la orientación, luego en la siguiente columna el tipo de restricción presente o más notoria en ese andén, en este caso a lado y lado de la sección transversal de la vía se presenta una restricción, luego en la siguiente columna los valores obtenidos en esta investigación que determinan el comportamiento del peatón ante dichas restricciones, seguido del ancho total medido en campo y luego el ancho efectivo el cual es el resultado del ancho total menos las restricciones psicológicas empleadas por el peatón.

CALCULO ANCHO EFECTIVO DE ANDEN ,PEATON EN GRUPO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE (PARAMETROS PROPIOS)							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	TIPO DE RESTRICCION		RESTRICCION PSICOLOGICA (m)		ANCHO DE ANDEN (m) (WT)	ANCHO EFECTIVO ANDEN (m) (We)
		(1)	(2)	(1)	(2)		
Avenida 1° calle 6 - 7							
	andén b	parqueadero	bordillo	0.33	0.46	2.1	1.31
Avenida san martin entre calle 9-10	andén a	parqueadero	bordillo	0.33	0.46	3.1	2.31
	andén b	parqueadero	bordillo	0.33	0.46	2.1	1.31
Avenida san martin entre calle 8-9	andén a	parqueadero	parqueadero	0.33	0.33	4.3	3.64
Avenida san martin entre calle 7 -8	andén a	venta estacionaria	entra de edificio	0.38	0.35	2.3	1.57
	andén b	venta estacionaria	bordillo	0.38	0.46	2.5	1.66
Avenida san martin calle 7 -8	andén a	venta estacionaria	entrada de edificio	0.38	0.35	3.65	2.92
	andén b	venta estacionaria	bordillo	0.38	0.46	2.16	1.32
Avenida 1° entre calle 7 -8	andén b	entrada de edificio	bordillo	0.35	0.46	1.2	0.39
Avenida san martin entre calle 9-10	andén b	entrada de edificio	bordillo	0.35	0.46	2.1	1.29
Avenida san martin entre calle 5 - 6	andén a	entrada de edificio	bordillo	0.35	0.46	3.47	2.66
Avenida san martin entre calle 8-9	andén a	vitrina	-	0.64	-	4.3	3.66
	andén b	vitrina	-	0.64	-	4.1	3.46
Avenida 1° entre calle 6 - 7	andén b	bordillo	parqueadero	0.46	0.33	1.8	1.01
Avenida 1° entre calle 8 - 9	andén b	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	1.2	0.39
Avenida san martin entre calle 6 - 7	andén b	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	2.5	1.69
Avenida san martin entre calle 5 - 6	andén a	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	3.47	2.66
	andén b	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	2.5	1.69
Avenida san martin entre calle 8-9	andén b	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	2.02	1.21
avenida 3° entre calle 5 - 6	andén a	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	3	2.19
	andén b	bordillo	entrada de edificio	0.46	0.35	2.65	1.84

Tabla 23. cálculo del ancho efectivo en las calles estudiadas de Boca Grande según parámetros propios.



6.2.3 Análisis determinación de rata de flujo según HCM y según parámetros propios obtenidos en la investigación.

Para determinar la rata de flujo es esencial determinar los volúmenes peatonales presentes en la zona de estudio, como dicha zona es turística, se determinaron los volúmenes en dos fechas donde se presentan flujos considerables y la ciudad presenta un significativo flujo de turistas. El primer estudio de volumen se llevó a cabo en el mes de marzo (periodo de semana santa) y el segundo en la temporada de vacaciones (mediados de junio y finales de julio), donde se evidencia que Cartagena es uno de los principales destinos turísticos durante la semana mayor, puesto que el volumen peatonal para esta temporada fue mayor.

En la siguiente tabla se determina la RATA DE FLUJO para las distintas calles de Boca Grande estudiadas para las distintas fechas, para lo cual se llevó a cabo un estudio de volumen peatonal en las horas pico (4:00 PM – 7:00 PM). El estudio de volumen consistió en determinar el número de peatones que se movilizaban por la vía peatonal minuto a minuto, para luego agruparlos en periodos de 15 min y así escoger el máximo volumen de personas agrupados en los 15 minutos consecutivos, es decir : 4:01- 4:15, 4:02 – 4:16, 4:03 – 4:17. Etc.

Luego entonces teniendo el ancho efectivo del andén y teniendo el máximo n° de personas en el intervalo de 15 minutos por cada andén, se procede a determinar la rata de flujo empleando la metodología expuesta.

De esta forma se calculó la rata de flujo según los parámetros expuesto en el manual americano (HCM), para las distintas fechas analizadas y también se calculó para los parámetros obtenidos en esta investigación.

De los resultados arrojados en las tablas es coherente encontrar ratas de flujo mayores cuando se evalúan con parámetros expuesto por el HCM, que cuando se evalúa con parámetros propios, puesto que el ancho efectivo es mucho menor en el primero y por ende incide en la intensidad peatonal (entre menos espacio mayor va ser la intensidad), así mismo se evidencia mayores valores en la rata de flujo obtenida en semana santa puesto que son volúmenes mucho mayores a los obtenidos en junio.



DETERMINACION RATA DE FLUJO SEGÚN PARAMETROS HCM, ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE (junio - julio 2013)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN (We)	VOLUMEN (N°PEATONES EN 15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	2	66	2.20	4:52- 5 :06
	anden b	1	60	4.00	4:50 - 5:04
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	3.1	89	1.91	6:20 - 6:34
	anden b	1.17	75	4.27	6:27 - 6:41
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	1.75	90	3.43	6:17 - 6:31
	anden b	0.46	74	10.72	5:43 - 5:47
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	0	53	-	6:00 - 6:14
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	0.7	42	4.00	5:10 - 5:24
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	0	38	-	6:25 - 6:39
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	1.65	70	2.83	5:57 - 6:11
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	2.62	65	1.65	5:09 - 5:23
	anden b	1.65	71	2.87	5:20 - 5:34
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	2.15	42	1.30	6:11 - 6:25
	anden b	1.8	48	1.78	5:43 - 5:57

Tabla 24. Determinación rata de flujo según parámetros HCM (Junio – julio 2013)

DETERMINACION RATA DE FLUJO PEATON EN GRUPO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE SEGÚN PARAMETROS PROPIOS (junio - julio 2013)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN (We)	VOLUMEN (N°PEATONES EN 15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	2.31	66	1.90	4:52- 5 :06
	anden b	1.31	60	3.05	4:50 - 5:04
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	3.64	89	1.63	6:20 - 6:34
	anden b	1.21	75	4.13	6:27 - 6:41
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	2.92	90	2.05	6:17 - 6:31
	anden b	1.32	74	3.74	5:43 - 5:47
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	0.39	53	9.06	6:00 - 6:14
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	1.01	42	2.77	5:10 - 5:24
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	0.39	38	6.50	6:25 - 6:39
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	1.69	70	2.76	5:57 - 6:11
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	2.66	65	1.63	5:09 - 5:23
	anden b	1.69	71	2.80	5:20 - 5:34
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	2.19	42	1.28	6:11 - 6:25
	anden b	1.84	48	1.74	5:43 - 5:57

Tabla 25. Determinación rata de flujo según parámetros propios (Junio – julio 2013)



DETERMINACION RATA DE FLUJO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE SEGÚN PARAMETROS HCM (semana santa)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN(m) (We)	VOLUMEN (N°PEATONES EN 15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	2	106	3.53	6:19 - 6:33
	anden b	1	90	6.00	5:36 - 5:50
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	3.1	190	4.09	5:50 - 6:04
	anden b	1.17	164	9.34	5:55 - 6:09
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	1.75	247	9.41	6:00 - 6:14
	anden b	0.46	123	17.83	6:38 - 6:52
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	0	93	-	5:00 - 5:14
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	0.7	70	6.67	5:40 - 5:54
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	0	58	-	6:13 - 6:27
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	1.65	107	4.32	6:24 - 6:38
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	2.62	97	2.47	5:31 - 5:45
	anden b	1.65	116	4.69	5:59 - 6:13
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	2.15	62	1.92	5:24 - 5:38
	anden b	1.8	73	2.70	6:32 - 6:46

Tabla 26. Determinación rata de flujo según parámetros HCM (semana santa 2013)

DETERMINACION RATA DE FLUJO PEATON EN GRUPO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE SEGÚN PARAMETROS PROPIOS (semana santa)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	ANCHO EFECTIVO ANDEN (m) (We)	VOLUMEN (N°PEATONES EN 15 min)	RATA DE FLUJO (p/min/m)	INTERVALO HORARIO (15 min max)
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	2.31	106	3.06	6:19 - 6:33
	anden b	1.31	90	4.58	5:36 - 5:50
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	3.64	190	3.48	5:50 - 6:04
	anden b	1.21	164	9.04	5:55 - 6:09
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	2.92	247	5.64	6:00 - 6:14
	anden b	1.32	123	6.21	6:38 - 6:52
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	0.39	93	15.90	5:00 - 5:14
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	1.01	70	4.62	5:40 - 5:54
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	0.39	58	9.91	6:13 - 6:27
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	1.69	107	4.22	6:24 - 6:38
+ Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	2.66	97	2.43	5:31 - 5:45
	anden b	1.69	116	4.58	5:59 - 6:13
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	2.19	62	1.89	5:24 - 5:38
	anden b	1.84	73	2.64	6:32 - 6:46

Tabla 27. Determinación rata de flujo según parámetros propios (semana santa 2013)



6.2.4 Determinación niveles de servicio zona turística de Boca Grande según metodología HCM.

Los niveles de servicio (NS) para los flujos peatonales están basados en medidas subjetivas que pueden ser algo empíricas. Sin embargo, es posible definir rangos de espacios por peatón, ratas de flujo y velocidades que se pueden utilizar para desarrollar la calidad y los criterios de flujo. El manual americano (THE HIGHWAY CAPACITY MANUAL) contempla o divide la funcionalidad de las vías peatonales en 6 niveles que van desde el nivel A Hasta el nivel F, cada nivel presenta un rango de comportamiento respecto a rata de flujo, espacio peatonal, velocidad.

Basados en estos rangos establecidos en el manual (tabla 15), se determinan los niveles de servicio para la rata de flujo calculada según los parámetros expuestos en el HCM con respecto a restricciones psicológicas y también se calculan los niveles de servicio según los parámetros calculados en esta investigación, obteniendo en la mayoría de las calles igual nivel de servicio por distintos métodos (nivel A), este resultado nos da a entender que las calles de boca grande ofrecen un buen servicio al peatón, solo en dos tramos para ambas temporadas (semana santa y junio) presentan nivel de servicio bajos (nivel f) y esto es debido a que las dimensiones del andén son muy pequeñas.

Así mismo evaluando las variables velocidad obtenemos que la mayoría de las vías peatonales de boca grande están en nivel E, el cual se considera un nivel muy bajo, pero este resultado se justifica puesto que el peatón en esta zona el motivo de viaje no depende de la variable tiempo, es decir el peatón en su mayoría turista demora mucho más en sus desplazamientos puesto que su motivo de viaje es conocer y observa la ciudad.

En cambio sí evaluamos el nivel de servicio con respecto al espacio peatonal, están en niveles altos como nivel A, B Y C, es decir el peatón ejerce su movilidad sin tener roles significativos con otros, podemos decir entonces que en la zona turística de Boca Grande el peatón se siente cómodo al desplazarse.



DETERMINACION NIVELES DE SERVICIO DE ACUERDO A RATA DE FLUJO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE (semana santa 2013)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN HCM (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO PARA RATA DE FLUJO BOCA GRANDE SEGÚN HCM	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN PARAMETROS BOCA GRANDE (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO SEGÚN HCM PARA RATA DE FLUJO
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	3.53	NIVEL A	3.06	NIVEL A
	anden b	6.00	NIVEL A	4.58	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	4.09	NIVEL A	3.48	NIVEL A
	anden b	9.34	NIVEL A	9.04	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	9.41	NIVEL A	5.64	NIVEL A
	anden b	17.83	NIVEL B	6.21	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	-	NIVEL F	15.90	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	6.67	NIVEL A	4.62	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	-	NIVEL F	9.91	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	4.32	NIVEL A	4.22	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	2.47	NIVEL A	2.43	NIVEL A
	anden b	4.69	NIVEL A	4.58	NIVEL A
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	1.92	NIVEL A	1.89	NIVEL A
	anden b	2.70	NIVEL A	2.64	NIVEL A

Tabla 28. Determinación niveles de servicio en Boca Grande (semana santa 2013) de acuerdo a rata de flujo según HCM para parámetros propios y parámetros establecidos en el manual

DETERMINACION NIVELES DE SERVICIO DE ACUERDO A RATA DE FLUJO ZONA TURISTICA DE BOCA GRANDE (junio - julio 2013)					
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN HCM (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO PARA RATA DE FLUJO BOCA GRANDE SEGÚN HCM	RATA DE FLUJO CALCULADA SEGÚN PARAMETROS BOCA GRANDE (p/min/m)	NIVEL DE SERVICIO SEGÚN HCM PARA RATA DE FLUJO
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	2.20	NIVEL A	1.90	NIVEL A
	anden b	4.00	NIVEL A	3.05	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	1.91	NIVEL A	1.63	NIVEL A
	anden b	4.27	NIVEL A	4.13	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	3.43	NIVEL A	2.05	NIVEL A
	anden b	10.72	NIVEL A	3.74	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	-	NIVEL F	9.06	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	4.00	NIVEL A	2.77	NIVEL A
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	-	NIVEL F	6.50	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	2.83	NIVEL A	2.76	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	1.65	NIVEL A	1.63	NIVEL A
	anden b	2.87	NIVEL A	2.80	NIVEL A
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	1.30	NIVEL A	1.28	NIVEL A
	anden b	1.78	NIVEL A	1.74	NIVEL A

Tabla 30. Determinación niveles de servicio en Boca Grande (junio - julio 2013) de acuerdo a rata de flujo según HCM para parámetros propios y parámetros establecidos en el manual



DETERMINACION DE NIVELES DE SERVICIO DE LAS CALLES ESTUDIADAS , EVALUANDO VELOCIDAD Y ESPACIO PEATONAL SEGÚN HCM							
CALLE ANALIZADA	UBICACIÓN DE ANDEN	VELOCIDAD PROM(m/s)	Nº PERS PROM EN 10 m2	ESPACIO PROM (m2/per)	DENSIDAD (per/m2)	NIVEL DE SERVICIO (VELOCIDAD) SEGÚN HCM	NIVEL DE SERVICIO (ESPACIO) SEGÚN HCM
Avenida san martin entre calle 9-10	anden a	0.99	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
	anden b	0.98	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Avenida san martin entre calle 8-9	anden a	0.97	4	2.5	0.4	NIVEL E	NIVEL C
	anden b	1.06	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
Avenida san martin entre calle 7-8	anden a	0.826	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
	anden b	1.07	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
Avenida 1° entre calle 7-8	anden b	1.12	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Avenida 1° entre calle 6-7	anden b	1.12	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
Avenida 1° entre calle 8-9	anden b	1.16	1	10	0.1	NIVEL D	NIVEL A
Avenida san martin entre calle 6-7	anden b	1.06	3	3.33	0.3	NIVEL E	NIVEL C
Avenida san martin entre calle 5-6	anden a	1.04	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
	anden b	1.13	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
avenida 3° entre calle 5-6	anden a	1.04	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B
	anden b	1.06	2	5	0.2	NIVEL E	NIVEL B

Tabla 31. Determinación niveles de servicio zona turística de Boca Grande según HCM evaluando variables de velocidad y espacio peatonal.



7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ❖ Los resultados obtenidos en esta investigación que buscó definir el comportamiento peatonal en el centro de Cartagena y zona turística de boca grande son el producto de 38707 datos tomados en campo, donde se analizó el comportamiento individual y en grupo del peaton con respecto a restricciones psicologicas tomadas ante vitrinas, bordillos, entrada de edificio, parqueadero y ventas estacionarias. Arrojando los siguientes valores.

Para el centro de la ciudad se tiene que los peatones cuando se desplazan en grupo ejercen las siguientes restricciones psicologicas :

- Restriccion ante vitrina : 0.455 metros
- Restriccion ante bordillo: 0.334 metros
- Restricion ante parqueadero: 0.6 metros
- Restriccion ante entrada de edificio: 0.475 metros
- Restriccion ante ventas estacionarias :0.42 metros

Para el centro de la ciudad cuando el peaton se desplaza individual ejerce las siguientes restricciones psicologicas:

- Restriccion ante vitrina : 0.58 metros
- Restriccion ante bordillo: 0.54 metros
- Restricion ante parqueadero: 0.6 metros
- Restriccion ante entrada de edificio: 0.63 metros
- Restriccion ante ventas estacionarias :0.59 metros

Para la zona turistica de Boca Grande se tiene que los peatones cuando se desplazan en grupo ejercen las siguientes restricciones psicologicas :

- Restriccion ante vitrina : 0.58 metros
- Restriccion ante bordillo: 0.64 metros
- Restricion ante parqueadero: 0.33 metros

- Restriccion ante entrada de edificio: 0.35 metros
- Restriccion ante ventas estacionarias :0.38 metros

Para la zona turistica de Boca Grande cuando el peaton se desplaza individual ejerce las siguientes restricciones psicologicas:

- Restriccion ante vitrina : 0.64 metros
- Restriccion ante bordillo: 0.58 metros
- Restriccion ante parqueadero: 0.6 metros
- Restriccion ante entrada de edificio: 0.45 metros
- Restriccion ante ventas estacionarias :0.55 metros

Los anteriores resultados se evidencian en la siguiente grafica :

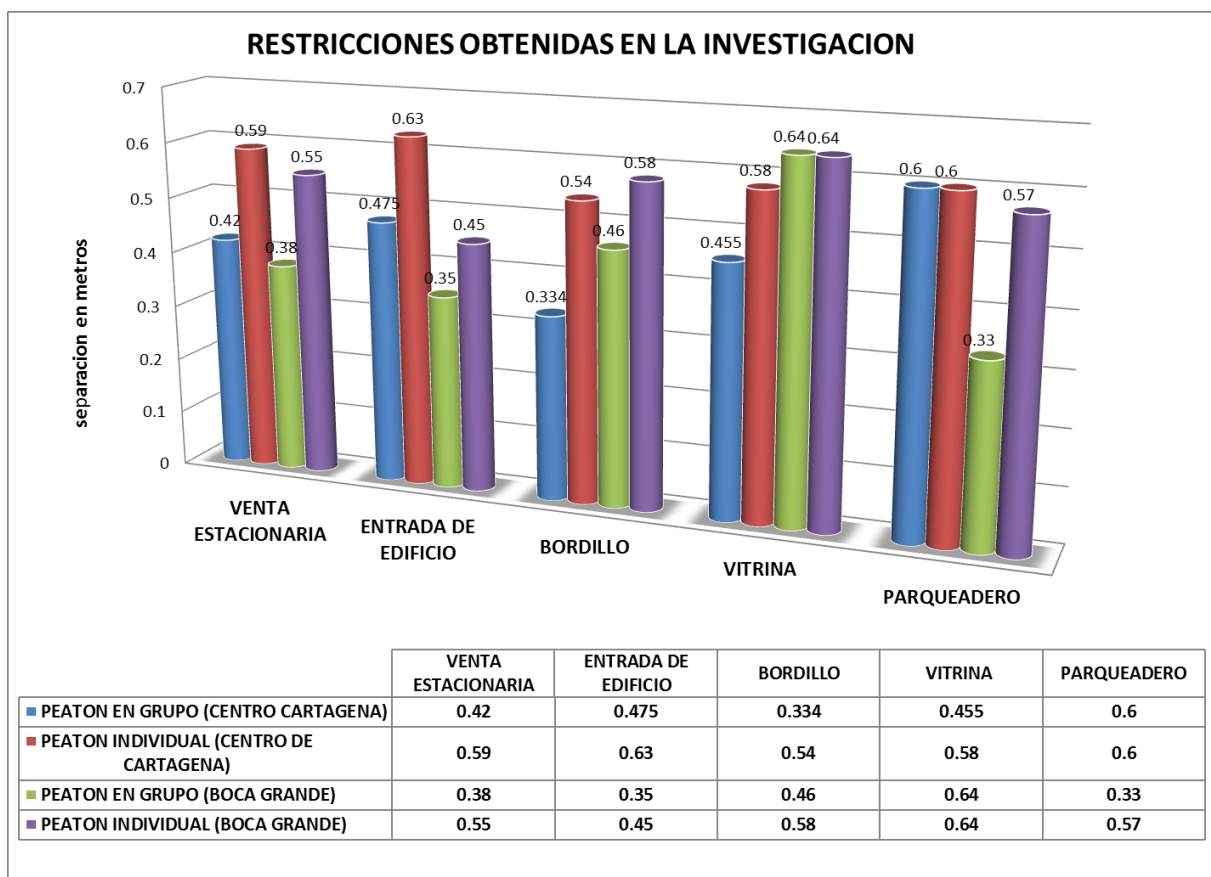


Ilustración 29. Comportamiento peatonal en el centro de cartagena y Boca grande



- ❖ De los resultados se puede decir que las restricciones psicológicas establecidas para el peatón cuando se desplaza de forma individual son mayores que las establecidas cuando el peatón se desplaza en grupo, ya que el peatón individual es más libre para escoger por donde caminar pues tiene más espacio, por tal razón se hace mucho más difícil encontrar un parámetro efectivo que determine este tipo de comportamiento, debido a que se presentan mayores rangos de valores.
- ❖ El análisis hecho en esta investigación en dos sitios distintos de la ciudad (centro de Cartagena y zona turística de Boca Grande) presenta diferencias, razón por la cual nos da a entender que el comportamiento peatonal depende de muchos aspectos que inciden directamente en este, entre las cuales encontramos el motivo de viaje, el ancho o sección transversal de la vía peatonal, el tipo de peatón. Además se nota que la restricción ante parqueadero es mucho menor a las restricción parqueadero en el centro de la ciudad, esto es debido a que el sistema de parqueadero en Boca Grande es acordonado y existente un contacto más directo con el peatón.
- ❖ Si se comparan los parámetros obtenidos en esta investigación con los planteados en el Highway Capacity Manual (analizando peatones en Estados Unidos) existe una gran diferencia referente a restricciones psicológicas, esto nos da a entender que no se puede generalizar en este tipo de comportamientos y evidentemente las condiciones físicas, climáticas, culturales y antropométricas son muy influyentes en la conducta peatonal.
- ❖ En la siguiente grafica se comparan las restricciones psicológicas ejercidas por el peatón según distintos autores, donde encontramos autores como BARRIOS Y JULIO (2001), quienes realizaron un estudio de comportamiento peatonal en el centro de la ciudad de Cartagena hace 11 años, si comparamos dicho estudio con el de esta investigación en el mismo lugar (DIAZ Y MONTERO 2013), las diferencias son mínimas, lo que nos da mayor veracidad respecto al comportamiento peatonal en el centro de la ciudad .

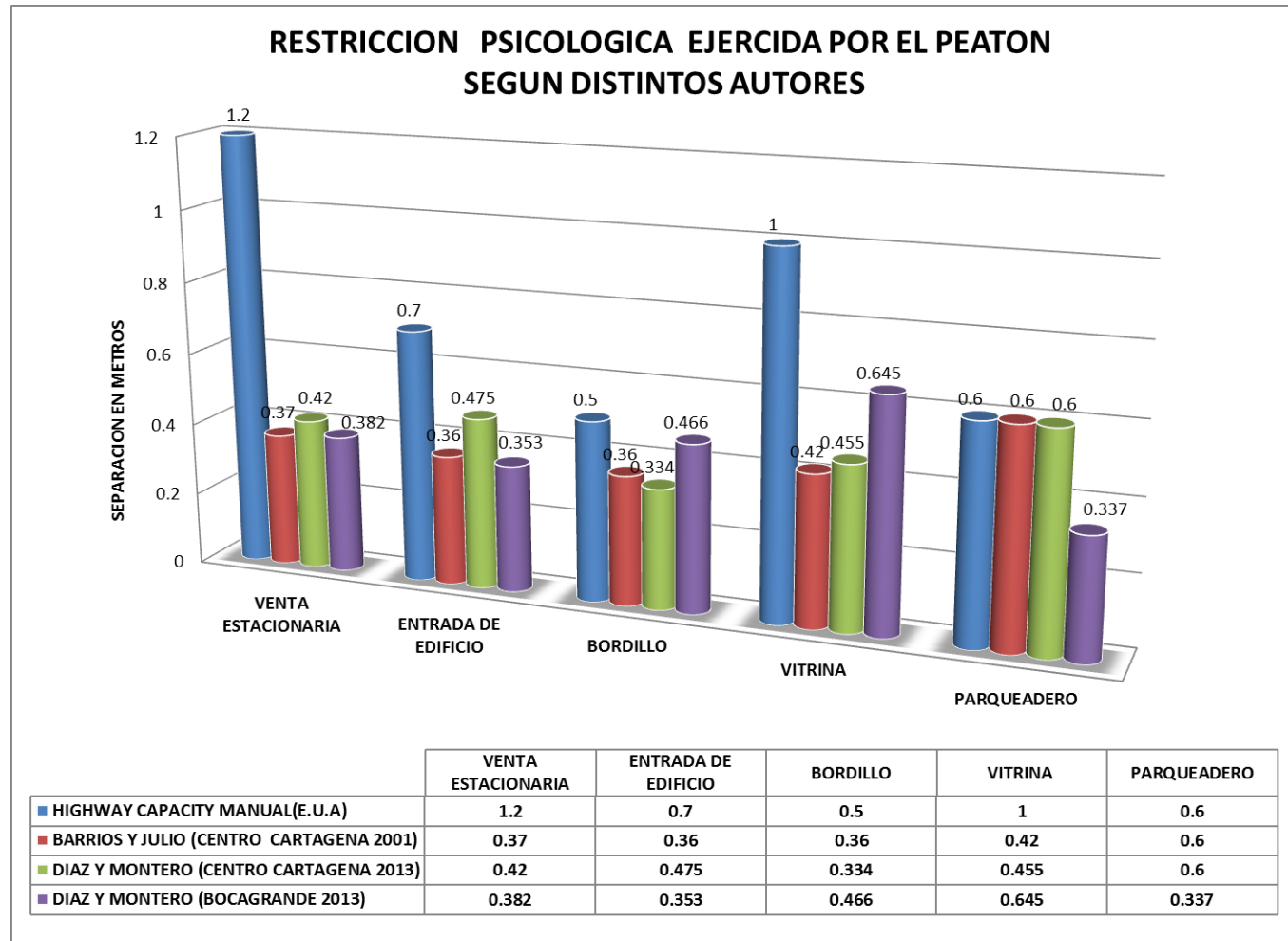


Ilustración 30. Restricción psicológica ejercida por el peatón según distintos autores



- ❖ Si utilizamos las restricciones psicológicas expuestas en el manual HCM, para el cálculo de los niveles de servicio de las vías del centro de la ciudad de Cartagena, la mayoría van a dar niveles de servicio bajos (f), este nivel da a entender que las vías están ofreciendo un mal servicio al peatón y todo debido al ancho de los andenes, ya que el centro de la ciudad presenta andenes tan estrecho que si aplicamos las restricciones del manual obtenemos anchos efectivos menores a cero o muy pequeños que hacen que aumente la rata de flujo de una manera considerable, Pero mediante este estudio se hace evidente que el comportamiento del peatón en el centro de la ciudad es muy distinto, ya que éste emplea restricciones menores que lo estipulado en el manual HCM, por tanto si analizamos las vías peatonales con parámetros propios se obtienen anchos efectivos mucho mayores y por ende mejores niveles de servicio .
- ❖ Al determinar los niveles de servicio evaluando las velocidades del peatón al caminar y el espacio ocupado en la vía ($m^2/persona$), se evidencia que los niveles de servicio de las vías del centro en base a estas variables son muy distintos entre sí, es decir si evaluamos la variable espacio peatonal, nos arroja un nivel distinto a si evaluamos en la misma calle la variable velocidad peatonal, y mucho más distinto si evaluamos la variable rata de flujo, presentándose en las variables velocidad y espacio niveles de servicio mucho más acordes al entorno o realidad de las calles analizadas. Esto nos da a entender que la falla en la variable rata de flujo está en asumir comportamientos psicológicos o restricciones muchos mayores a los verdaderamente utilizados en nuestro entorno.
- ❖ En el caso particular de la zona turística de boca grande es preciso recomendar estudios mucho más detallados en lo que se refiere al uso exclusivo de los andenes, ya que como se evidencia en algunas fotografías se presentan problemas en las vías peatonales, debido a que estas están siendo utilizados como parqueaderos por parte de los habitantes de este sector.



- ❖ Es necesario seguir con este tipo de investigaciones tanto en la ciudad de Cartagena como en las principales ciudades del país para así tener parámetros propios que identifiquen el comportamiento del peatón en Colombia, de esta forma tendríamos mucho más conocimiento sobre los diseños apropiados para nuestras vías peatonales y sobre el funcionamiento de estas, pues estaríamos juzgando o determinando el nivel de servicio con intervalos mucho más precisos y acordes a nuestro entorno.



8. BIBLIOGRAFÍA

- ❖ *TRB (2000). Pedestrians, in Highway Capacity Manual. Transportation Research Board, Washington, D.C. Chapter 18.,*
- ❖ *CAL. Rafael, REYES Mayor, CARDENAS James (1998). Ingeniería de tránsito. Universidad Autónoma de México. Facultad de Ingenierías.*
- ❖ *BARRIOS MERCADO, Tania Margarita (2001). Comportamiento peatonal en el centro de la ciudad de Cartagena. .*
- ❖ *BURGOS F. A (2010). Flujo de peatones en infraestructura continuas: marco conceptual y modelo representativo. revista virtual universidad católica del norte.*
- ❖ *COBO, E. A. (2009). La movilidad peatonal en el espacio público. Armenia.*
- ❖ *COLOMBIA., U. N. (2003). Estudio de movilidad en la ciudad universitaria de la universidad nacional . .*
- ❖ *JULIO, M.C. (2003). Determinación de los parámetros que regulan los niveles de servicio de vías peatonales de la ciudad de Cartagena. Cartagena: tesis universidad de Cartagena.*
- ❖ *ORTIZ CHAO, Claudia M. (2012). Modelo SIG para evaluar el potencial de movilidad peatonal en zonas urbanas. . México Distrito Federal.*
- ❖ *MANUAL PARA EL ESTUDIO DE PEATONES. (s.f.). manual de planeación y diseño para la administración del tránsito y el transporte.*
- ❖ *NAVARRO, Udiel Sergio. (2010). Apuntes de Ingeniería de Tránsito.*
- ❖ *RIASCOS ANGULO (2002). Evaluación de la operación peatonal en vías del centro de Cartagena.*
- ❖ *MARTINEZ BENCARDINO, Ciro (2004). Estadística básica aplicada.*
- ❖ *MURRAY SPIEGEL(1991). Probabilidad y estadística. 2da edición*



ARTICULOS BASES DE DATOS UNIVERSIDAD DE CARTAGENA:

- *Investigación sobre métodos de evaluación de peatones nivel de servicio de acera.*
direccion:<http://ezproxy.unicartagena.edu.co:2120/science/article/pii/S1570667207600415>
- *Pedestrian behaviors at and perceptions towards various pedestrian facilities: an examination based on observation and survey data*
direccion:<http://ezproxy.unicartagena.edu.co:2120/science/article/pii/S136984780300041x>.
- *Nivel de servicio: la política de la reconfiguración de las calles urbanas en san francisco, ca.*
direccion:<http://ezproxy.unicartagena.edu.co:2120/science/article/pii/S0966692311000676>

TRABAJOS CITADOS

- ❖ *BARRIOS MERCADO, Tania Margarita (2001). Comportamiento peatonal en el centro de la ciudad de cartagena. .*
- ❖ *BURGOS F. A (2010). Flujo de peatones en infraestructura continuas: marco conceptual y modelo representativo. revista virtual universidad catolica del norte.*
- ❖ *COBO, E. A. (2009). La movilidad peatonal en el espacio público. Armenia.*
- ❖ *COLOMBIA., U. N. (2003). Estudio de movilidad en la ciudad universitaria de la universidad nacional . .*
- ❖ *JULIO, M. C. (2003). Determinacion de los parametros que regulan los niveles de servicio de vias peatonalles de la ciudad de cartagena. cartagena: tesis universidad de cartagena.*
- ❖ *ORTIZ CHAO, Claudia M. (2012). modelo sig para evaluar el potencial de movilidad peatonal en zonas urbanas. . méxico distrito federal.*
- ❖ *MANUAL PARA EL ESTUDIO DE PEATONES. (s.f.). manual de planeación y diseño para la administración del tránsito y el transporte.*
- ❖ *TRB (2000). Pedestrians, in Highway Capacity Manual. Transportation Research Board, Washington, D.C. Chapter 18.*
- ❖ *RIASCOS ANGULO (2002). Evaluación de la operación peatonal en vías del centro de cartagena. cartagena.*



UNIVERSIDAD DE
CARTAGENA

PROGRAMA DE
INGENIERIA CIVIL





ANEXOS



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL RESTRICCIÓN VITRINA



Ilustración 31. Calle 2° de Badillo anden B

CALLE 2° DE BADILLO				
ANCHO ANDEN B :		1.24m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	VITRINA			W _r =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	10	2.4
20 - 30	9	1.0	100	23.5
30 - 40	63	7.0	200	47.1
40 - 50	114	12.6	105	24.7
50 - 60	117	12.9	5	1.2
60 - 70	162	17.9	0	0.0
70 - 80	108	11.9	0	0.0
80 - 90	102	11.3	0	0.0
90 - 100	186	20.5	5	1.2
100 - 110	42	4.6	0	0.0
110 - 120	3	0.3	0	0.0
Σ	906	100	425	100

Tabla 32. Resultado comportamiento peatonal calle 2° de Badillo andén B restricción vitrina



VOLUMENES						VOLUME N CADA 15min	VOLUMENES						VOLUME N CADA 15min
CALLE 2º DE BADILLO							CALLE 2º DE BADILLO						
ANDEN A							ANDEN B						
S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	46	04:01	04:15	39	85	04:01	04:15	45	04:01	04:15	47	92
04:02	04:16	39	04:02	04:16	34	73	04:02	04:16	34	04:02	04:16	39	73
04:03	04:17	39	04:03	04:17	35	74	04:03	04:17	35	04:03	04:17	35	70
04:04	04:18	33	04:04	04:18	39	72	04:04	04:18	35	04:04	04:18	42	77
04:05	04:19	33	04:05	04:19	37	70	04:05	04:19	45	04:05	04:19	45	90
04:06	04:20	35	04:06	04:20	36	71	04:06	04:20	45	04:06	04:20	46	91
04:07	04:21	36	04:07	04:21	36	72	04:07	04:21	46	04:07	04:21	46	92
04:08	04:22	36	04:08	04:22	33	69	04:08	04:22	46	04:08	04:22	53	99
04:09	04:23	37	04:09	04:23	30	67	04:09	04:23	45	04:09	04:23	45	90
04:10	04:24	37	04:10	04:24	38	75	04:10	04:24	45	04:10	04:24	54	99
04:11	04:25	36	04:11	04:25	36	72	04:11	04:25	41	04:11	04:25	41	82
04:12	04:26	39	04:12	04:26	34	73	04:12	04:26	41	04:12	04:26	65	106
04:13	04:27	41	04:13	04:27	33	74	04:13	04:27	41	04:13	04:27	41	82
04:14	04:28	40	04:14	04:28	33	73	04:14	04:28	41	04:14	04:28	66	107
04:15	04:29	42	04:15	04:29	32	74	04:15	04:29	45	04:15	04:29	45	90
04:16	04:30	41	04:16	04:30	32	73	04:16	04:30	45	04:16	04:30	53	98
04:17	04:31	40	04:17	04:31	33	73	04:17	04:31	55	04:17	04:31	55	110
04:18	04:32	38	04:18	04:32	31	69	04:18	04:32	55	04:18	04:32	54	109
04:19	04:33	39	04:19	04:33	27	66	04:19	04:33	49	04:19	04:33	49	98
04:20	04:34	38	04:20	04:34	33	71	04:20	04:34	49	04:20	04:34	58	107
04:21	04:35	34	04:21	04:35	33	67	04:21	04:35	46	04:21	04:35	46	92
04:22	04:36	31	04:22	04:36	33	64	04:22	04:36	46	04:22	04:36	54	100
04:23	04:37	32	04:23	04:37	32	64	04:23	04:37	48	04:23	04:37	48	96
04:24	04:38	31	04:24	04:38	35	66	04:24	04:38	48	04:24	04:38	50	98
04:25	04:39	31	04:25	04:39	29	60	04:25	04:39	47	04:25	04:39	47	94
04:26	04:40	33	04:26	04:40	30	63	04:26	04:40	47	04:26	04:40	37	84
04:27	04:41	34	04:27	04:41	30	64	04:27	04:41	48	04:27	04:41	48	96
04:28	04:42	31	04:28	04:42	32	63	04:28	04:42	48	04:28	04:42	30	78
04:29	04:43	28	04:29	04:43	31	59	04:29	04:43	50	04:29	04:43	50	100
04:30	04:44	27	04:30	04:44	30	57	04:30	04:44	50	04:30	04:44	33	83
04:31	04:45	22	04:31	04:45	30	52	04:31	04:45	54	04:31	04:45	54	108
04:32	04:46	20	04:32	04:46	32	52	04:32	04:46	54	04:32	04:46	27	81
04:33	04:47	21	04:33	04:47	34	55	04:33	04:47	51	04:33	04:47	51	102
04:34	04:48	21	04:34	04:48	34	55	04:34	04:48	51	04:34	04:48	29	80
04:35	04:49	29	04:35	04:49	28	57	04:35	04:49	53	04:35	04:49	53	106
04:36	04:50	30	04:36	04:50	29	59	04:36	04:50	53	04:36	04:50	31	84
04:37	04:51	30	04:37	04:51	29	59	04:37	04:51	52	04:37	04:51	52	104
04:38	04:52	30	04:38	04:52	30	60	04:38	04:52	52	04:38	04:52	32	84
04:39	04:53	32	04:39	04:53	28	60	04:39	04:53	51	04:39	04:53	51	102
04:40	04:54	33	04:40	04:54	26	59	04:40	04:54	51	04:40	04:54	33	84
04:41	04:55	34	04:41	04:55	25	59	04:41	04:55	54	04:41	04:55	54	108
04:42	04:56	33	04:42	04:56	26	59	04:42	04:56	54	04:42	04:56	38	92
04:43	04:57	36	04:43	04:57	25	61	04:43	04:57	49	04:43	04:57	49	98
04:44	04:58	44	04:44	04:58	25	69	04:44	04:58	49	04:44	04:58	35	84
04:45	04:59	42	04:45	04:59	26	68	04:45	04:59	43	04:45	04:59	43	86
04:46	05:00	52	04:46	05:00	25	77	04:46	05:00	43	04:46	05:00	35	78
04:47	05:01	54	04:47	05:01	23	77	04:47	05:01	45	04:47	05:01	45	90
04:48	05:02	53	04:48	05:02	23	76	04:48	05:02	45	04:48	05:02	36	81
04:49	05:03	53	04:49	05:03	21	74	04:49	05:03	48	04:49	05:03	48	96
04:50	05:04	45	04:50	05:04	24	69	04:50	05:04	48	04:50	05:04	30	78
04:51	05:05	43	04:51	05:05	24	67	04:51	05:05	55	04:51	05:05	55	110
04:52	05:06	43	04:52	05:06	22	65	04:52	05:06	55	04:52	05:06	29	84
04:53	05:07	41	04:53	05:07	22	63	04:53	05:07	57	04:53	05:07	57	114
04:54	05:08	39	04:54	05:08	20	59	04:54	05:08	57	04:54	05:08	27	84
04:55	05:09	37	04:55	05:09	21	58	04:55	05:09	60	04:55	05:09	60	120
04:56	05:10	39	04:56	05:10	20	59	04:56	05:10	60	04:56	05:10	28	88
04:57	05:11	38	04:57	05:11	23	61	04:57	05:11	61	04:57	05:11	61	122
04:58	05:12	36	04:58	05:12	23	59	04:58	05:12	61	04:58	05:12	24	85
04:59	05:13	29	04:59	05:13	21	50	04:59	05:13	58	04:59	05:13	58	116
05:00	05:14	30	05:00	05:14	22	52	05:00	05:14	58	05:00	05:14	21	79
05:01	05:15	28	05:01	05:15	26	54	05:01	05:15	58	05:01	05:15	58	116



05:02	05:16	26	05:02	05:16	24	50	05:02	05:16	58	05:02	05:16	15	73
05:03	05:17	33	05:03	05:17	23	56	05:03	05:17	58	05:03	05:17	58	116
05:04	05:18	30	05:04	05:18	23	53	05:04	05:18	58	05:04	05:18	20	78
05:05	05:19	32	05:05	05:19	21	53	05:05	05:19	49	05:05	05:19	49	98
05:06	05:20	32	05:06	05:20	20	52	05:06	05:20	49	05:06	05:20	22	71
05:07	05:21	34	05:07	05:21	22	56	05:07	05:21	48	05:07	05:21	48	96
05:08	05:22	38	05:08	05:22	23	61	05:08	05:22	48	05:08	05:22	22	70
05:09	05:23	42	05:09	05:23	23	65	05:09	05:23	49	05:09	05:23	49	98
05:10	05:24	41	05:10	05:24	22	63	05:10	05:24	49	05:10	05:24	23	72
05:11	05:25	37	05:11	05:25	24	61	05:11	05:25	46	05:11	05:25	46	92
05:12	05:26	35	05:12	05:26	21	56	05:12	05:26	46	05:12	05:26	24	70
05:13	05:27	35	05:13	05:27	19	54	05:13	05:27	42	05:13	05:27	42	84
05:14	05:28	36	05:14	05:28	20	56	05:14	05:28	42	05:14	05:28	28	70
05:15	05:29	37	05:15	05:29	21	58	05:15	05:29	45	05:15	05:29	45	90
05:16	05:30	31	05:16	05:30	18	49	05:16	05:30	45	05:16	05:30	32	77
05:17	05:31	31	05:17	05:31	19	50	05:17	05:31	37	05:17	05:31	37	74
05:18	05:32	27	05:18	05:32	20	47	05:18	05:32	37	05:18	05:32	28	65
05:19	05:33	33	05:19	05:33	22	55	05:19	05:33	39	05:19	05:33	39	78
05:20	05:34	29	05:20	05:34	24	53	05:20	05:34	39	05:20	05:34	26	65
05:21	05:35	33	05:21	05:35	25	58	05:21	05:35	35	05:21	05:35	35	70
05:22	05:36	33	05:22	05:36	25	58	05:22	05:36	35	05:22	05:36	33	68
05:23	05:37	30	05:23	05:37	24	54	05:23	05:37	28	05:23	05:37	28	56
05:24	05:38	28	05:24	05:38	24	52	05:24	05:38	28	05:24	05:38	32	60
05:25	05:39	29	05:25	05:39	30	59	05:25	05:39	28	05:25	05:39	28	56
05:26	05:40	30	05:26	05:40	29	59	05:26	05:40	28	05:26	05:40	32	60
05:27	05:41	30	05:27	05:41	28	58	05:27	05:41	28	05:27	05:41	28	56
05:28	05:42	30	05:28	05:42	30	60	05:28	05:42	28	05:28	05:42	31	59
05:29	05:43	34	05:29	05:43	30	64	05:29	05:43	24	05:29	05:43	24	48
05:30	05:44	32	05:30	05:44	27	59	05:30	05:44	24	05:30	05:44	31	55
05:31	05:45	31	05:31	05:45	26	57	05:31	05:45	35	05:31	05:45	35	70
05:32	05:46	31	05:32	05:46	25	56	05:32	05:46	35	05:32	05:46	33	68
05:33	05:47	34	05:33	05:47	23	57	05:33	05:47	40	05:33	05:47	40	80
05:34	05:48	31	05:34	05:48	23	54	05:34	05:48	40	05:34	05:48	35	75
05:35	05:49	32	05:35	05:49	20	52	05:35	05:49	36	05:35	05:49	36	72
05:36	05:50	30	05:36	05:50	20	50	05:36	05:50	36	05:36	05:50	34	70
05:37	05:51	28	05:37	05:51	20	48	05:37	05:51	36	05:37	05:51	36	72
05:38	05:52	29	05:38	05:52	19	48	05:38	05:52	36	05:38	05:52	37	73
05:39	05:53	29	05:39	05:53	20	49	05:39	05:53	50	05:39	05:53	50	100
05:40	05:54	30	05:40	05:54	14	44	05:40	05:54	50	05:40	05:54	36	86
05:41	05:55	29	05:41	05:55	14	43	05:41	05:55	52	05:41	05:55	52	104
05:42	05:56	30	05:42	05:56	15	45	05:42	05:56	52	05:42	05:56	38	90
05:43	05:57	30	05:43	05:57	13	43	05:43	05:57	50	05:43	05:57	50	100
05:44	05:58	25	05:44	05:58	15	40	05:44	05:58	50	05:44	05:58	38	88
05:45	05:59	30	05:45	05:59	15	45	05:45	05:59	56	05:45	05:59	56	112
05:46	06:00	34	05:46	06:00	14	48	05:46	06:00	56	05:46	06:00	40	96
05:47	06:01	36	05:47	06:01	15	51	05:47	06:01	63	05:47	06:01	63	126
05:48	06:02	32	05:48	06:02	18	50	05:48	06:02	63	05:48	06:02	38	101
05:49	06:03	29	05:49	06:03	17	46	05:49	06:03	65	05:49	06:03	65	130
05:50	06:04	28	05:50	06:04	17	45	05:50	06:04	65	05:50	06:04	43	108
05:51	06:05	31	05:51	06:05	17	48	05:51	06:05	68	05:51	06:05	68	136
05:52	06:06	36	05:52	06:06	15	51	05:52	06:06	68	05:52	06:06	45	113
05:53	06:07	35	05:53	06:07	17	52	05:53	06:07	59	05:53	06:07	59	118
05:54	06:08	38	05:54	06:08	19	57	05:54	06:08	59	05:54	06:08	38	97
05:55	06:09	37	05:55	06:09	19	56	05:55	06:09	55	05:55	06:09	55	110
05:56	06:10	37	05:56	06:10	19	56	05:56	06:10	55	05:56	06:10	33	88
05:57	06:11	42	05:57	06:11	19	61	05:57	06:11	55	05:57	06:11	55	110
05:58	06:12	45	05:58	06:12	19	64	05:58	06:12	55	05:58	06:12	33	88
05:59	06:13	44	05:59	06:13	18	62	05:59	06:13	56	05:59	06:13	56	112
06:00	06:14	41	06:00	06:14	19	60	06:00	06:14	56	06:00	06:14	36	92
06:01	06:15	35	06:01	06:15	21	56	06:01	06:15	39	06:01	06:15	39	78



06:02	06:16	33	06:02	06:16	21	54	06:02	06:16	39	06:02	06:16	35	74
06:03	06:17	36	06:03	06:17	19	55	06:03	06:17	33	06:03	06:17	33	66
06:04	06:18	36	06:04	06:18	18	54	06:04	06:18	33	06:04	06:18	30	63
06:05	06:19	38	06:05	06:19	19	57	06:05	06:19	33	06:05	06:19	33	66
06:06	06:20	34	06:06	06:20	17	51	06:06	06:20	33	06:06	06:20	29	62
06:07	06:21	31	06:07	06:21	20	51	06:07	06:21	34	06:07	06:21	34	68
06:08	06:22	31	06:08	06:22	19	50	06:08	06:22	34	06:08	06:22	29	63
06:09	06:23	30	06:09	06:23	21	51	06:09	06:23	33	06:09	06:23	33	66
06:10	06:24	32	06:10	06:24	23	55	06:10	06:24	33	06:10	06:24	28	61
06:11	06:25	32	06:11	06:25	23	55	06:11	06:25	35	06:11	06:25	35	70
06:12	06:26	28	06:12	06:26	26	54	06:12	06:26	35	06:12	06:26	31	66
06:13	06:27	26	06:13	06:27	28	54	06:13	06:27	34	06:13	06:27	34	68
06:14	06:28	31	06:14	06:28	29	60	06:14	06:28	34	06:14	06:28	26	60
06:15	06:29	32	06:15	06:29	30	62	06:15	06:29	39	06:15	06:29	39	78
06:16	06:30	34	06:16	06:30	28	62	06:16	06:30	39	06:16	06:30	24	63
06:17	06:31	35	06:17	06:31	31	66	06:17	06:31	39	06:17	06:31	39	78
06:18	06:32	33	06:18	06:32	30	63	06:18	06:32	39	06:18	06:32	27	66
06:19	06:33	35	06:19	06:33	33	68	06:19	06:33	46	06:19	06:33	46	92
06:20	06:34	34	06:20	06:34	33	67	06:20	06:34	46	06:20	06:34	21	67
06:21	06:35	35	06:21	06:35	38	73	06:21	06:35	55	06:21	06:35	55	110
06:22	06:36	35	06:22	06:36	37	72	06:22	06:36	55	06:22	06:36	18	73
06:23	06:37	33	06:23	06:37	40	73	06:23	06:37	52	06:23	06:37	52	104
06:24	06:38	30	06:24	06:38	34	64	06:24	06:38	52	06:24	06:38	26	78
06:25	06:39	29	06:25	06:39	34	63	06:25	06:39	64	06:25	06:39	64	128
06:26	06:40	28	06:26	06:40	36	64	06:26	06:40	64	06:26	06:40	27	91
06:27	06:41	29	06:27	06:41	32	61	06:27	06:41	56	06:27	06:41	56	112
06:28	06:42	27	06:28	06:42	34	61	06:28	06:42	56	06:28	06:42	32	88
06:29	06:43	24	06:29	06:43	33	57	06:29	06:43	57	06:29	06:43	57	114
06:30	06:44	22	06:30	06:44	31	53	06:30	06:44	57	06:30	06:44	28	85
06:31	06:45	22	06:31	06:45	31	53	06:31	06:45	54	06:31	06:45	54	108
06:32	06:46	23	06:32	06:46	27	50	06:32	06:46	54	06:32	06:46	28	82
06:33	06:47	23	06:33	06:47	28	51	06:33	06:47	53	06:33	06:47	53	106
06:34	06:48	21	06:34	06:48	28	49	06:34	06:48	53	06:34	06:48	24	77
06:35	06:49	23	06:35	06:49	28	51	06:35	06:49	47	06:35	06:49	47	94
06:36	06:50	22	06:36	06:50	28	50	06:36	06:50	47	06:36	06:50	26	73
06:37	06:51	20	06:37	06:51	30	50	06:37	06:51	39	06:37	06:51	39	78
06:38	06:52	21	06:38	06:52	28	49	06:38	06:52	39	06:38	06:52	25	64
06:39	06:53	22	06:39	06:53	29	51	06:39	06:53	35	06:39	06:53	35	70
06:40	06:54	21	06:40	06:54	27	48	06:40	06:54	35	06:40	06:54	27	62
06:41	06:55	21	06:41	06:55	26	47	06:41	06:55	32	06:41	06:55	32	64
06:42	06:56	19	06:42	06:56	26	45	06:42	06:56	32	06:42	06:56	21	53
06:43	06:57	21	06:43	06:57	24	45	06:43	06:57	30	06:43	06:57	30	60
06:44	06:58	19	06:44	06:58	22	41	06:44	06:58	30	06:44	06:58	20	50
06:45	06:59	23	06:45	06:59	23	46	06:45	06:59	29	06:45	06:59	29	58
06:46	07:00	23	06:46	07:00	24	47	06:46	07:00	29	06:46	07:00	22	51

Tabla 33. Estudio de volumen peatonal de la Calle 2º de Badillo



CALLE 2º DE BADILLO							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO
6.54	1.529	2	5.0	9.1	1.099	2	5.00
7.72	1.295	1	10.0	11.25	0.889	2	5.00
7.56	1.323	1	10.0	12.31	0.812	1	10.00
8.16	1.225	3	3.3	11.51	0.869	4	2.50
9.53	1.049	1	10.0	10.29	0.972	3	3.33
7.44	1.344	2	5.0	9.36	1.068	3	3.33
9.43	1.060	1	10.0	13.51	0.740	1	10.00
9.31	1.074	1	10.0	14.21	0.704	1	10.00
8.34	1.199	4	2.5	13.71	0.729	4	2.50
6.48	1.543	2	5.0	11.3	0.885	1	10.00
10.54	0.949	4	2.5	13.61	0.735	5	2.00
7.3	1.370	2	5.0	11.21	0.892	1	10.00
7.28	1.374	1	10.0	13.4	0.746	6	1.67
8.13	1.230	2	5.0	12.51	0.799	1	10.00
9.83	1.017	1	10.0	11.31	0.884	4	2.50
7.33	1.364	2	5.0	9.87	1.013	1	10.00
9.33	1.072	3	3.3	13.23	0.756	3	3.33
7.35	1.361	4	2.5	14.51	0.689	5	2.00
8.43	1.186	3	3.3	13.21	0.757	3	3.33
7.1	1.408	1	10.0	15.32	0.653	1	10.00
11.42	0.876	2	5.0	12.58	0.795	3	3.33
7.23	1.383	2	5.0	11.32	0.883	1	10.00
6.43	1.555	1	10.0	12.42	0.805	4	2.50
6.35	1.575	2	5.0	12.36	0.809	1	10.00
7.21	1.387	3	3.3	11.02	0.907	2	5.00
5.03	1.988	1	10.0	10.29	0.972	4	2.50
7.18	1.393	5	2.0	9.84	1.016	4	2.50
8.34	1.199	4	2.5	11.24	0.890	5	2.00
7.45	1.342	1	10.0	12.05	0.830	3	3.33
6.5	1.538	1	10.0	9.87	1.013	2	5.00
8.12	1.232	4	2.5	13.02	0.768	3	3.33
7.13	1.403	1	10.0	14.15	0.707	4	2.50
7.48	1.337	3	3.3	9.87	1.013	2	5.00
8.15	1.227	1	10.0	12.24	0.817	1	10.00
11.16	0.896	3	3.3	13.73	0.728	4	2.50
8.23	1.215	1	10.0	16.84	0.594	6	1.67
5.15	1.942	2	5.0	13.11	0.763	3	3.33
6.24	1.603	3	3.3	9.13	1.095	1	10.00
9.34	1.071	2	5.0	10.43	0.959	1	10.00
6.53	1.531	1	10.0	13.24	0.755	4	2.50
7.89	1.267	2	5.0	11.05	0.905	1	10.00
5.73	1.745	3	3.3	12.29	0.814	2	5.00
6.11	1.637	1	10.0	11.03	0.907	2	5.00
8.14	1.229	1	10.0	12.29	0.814	2	5.00
7.94	1.259	3	3.3	11.24	0.890	1	10.00
6.38	1.567	2	5.0	15.07	0.664	3	3.33
6.91	1.447	3	3.3	13.07	0.765	2	5.00
5.72	1.748	1	10.0	14.07	0.711	4	2.50
7.79	1.284	3	3.3	10.12	0.988	3	3.33
7.24	1.381	2	5.0	9.8	1.020	2	5.00
7.28	1.374	1	10.0	9.3	1.075	4	2.50
7.63	1.311	1	10.0	11.12	0.899	1	10.00
8.24	1.214	1	10.0	11.43	0.875	1	10.00
9.56	1.046	2	5.0	11.54	0.867	1	10.00
7.03	1.422	2	5.0	11.24	0.890	2	5.00
7.84	1.276	1	10.0	13.06	0.766	4	2.50
9.24	1.082	2	5.0	11.03	0.907	2	5.00
7.36	1.359	2	5.0	12.04	0.831	2	5.00
8.91	1.122	3	3.3	9.08	1.101	1	10.00
8.04	1.244	2	5.0	8.03	1.245	1	10.00
8.13	1.230	2	5.0	8.04	1.244	1	10.00
9.14	1.094	1	10.0	8.99	1.112	1	10.00
7.78	1.32	2.02	6.36	11.75	0.87	2.47	5.77

Tabla 34. Estudio de velocidad y espacio Calle 2º de Badillo



Ilustración 32. Calle las Carretas andén A

CALLE DE LAS CARRETAS				
ANCHO ANDEN A :		1.0m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	VITRINA			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	32	2.5	13	6.3
20 - 30	202	15.6	128	61.8
30 - 40	267	20.6	35	16.9
40 - 50	213	16.4	19	9.2
50 - 60	185	14.3	7	3.4
60 - 70	191	14.7	5	2.4
70 - 80	205	15.8	0	0.0
80 - 90	0	0.0	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	1295	100	207	100

Tabla 35. Resultado Comportamiento peatonal calle de las carretas andén A restricción vitrina



VOLUMENES						VOLUME N CADA 15min	VOLUMENES						VOLUME N CADA 15min
CALLE DE LAS CARRETAS							CALLE DE LAS CARRETAS						
ANDEN A							ANDEN B						
S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	73	04:01	04:15	54	127	04:01	04:15	44	04:01	04:15	56	100
04:02	04:16	71	04:02	04:16	55	126	04:02	04:16	46	04:02	04:16	55	101
04:03	04:17	67	04:03	04:17	55	122	04:03	04:17	43	04:03	04:17	43	86
04:04	04:17	66	04:04	04:18	59	125	04:04	04:18	43	04:04	04:18	58	101
04:05	04:18	67	04:05	04:19	66	133	04:05	04:19	44	04:05	04:19	44	88
04:06	04:19	72	04:06	04:20	72	144	04:06	04:20	44	04:06	04:20	62	106
04:07	04:20	76	04:07	04:21	73	149	04:07	04:21	44	04:07	04:21	44	88
04:08	04:21	77	04:08	04:22	70	147	04:08	04:22	44	04:08	04:22	57	101
04:09	04:22	76	04:09	04:23	71	147	04:09	04:23	40	04:09	04:23	40	80
04:10	04:23	79	04:10	04:24	73	152	04:10	04:24	40	04:10	04:24	48	88
04:11	04:24	82	04:11	04:25	76	158	04:11	04:25	39	04:11	04:25	39	78
04:12	04:25	77	04:12	04:26	78	155	04:12	04:26	39	04:12	04:26	44	83
04:13	04:26	71	04:13	04:27	77	148	04:13	04:27	40	04:13	04:27	40	80
04:14	04:27	71	04:14	04:28	74	145	04:14	04:28	40	04:14	04:28	46	86
04:15	04:28	67	04:15	04:29	69	136	04:15	04:29	43	04:15	04:29	43	86
04:16	04:29	70	04:16	04:30	67	137	04:16	04:30	43	04:16	04:30	42	85
04:17	04:30	73	04:17	04:31	67	140	04:17	04:31	43	04:17	04:31	43	86
04:18	04:31	80	04:18	04:32	64	144	04:18	04:32	43	04:18	04:32	37	80
04:19	04:32	87	04:19	04:33	65	152	04:19	04:33	45	04:19	04:33	45	90
04:20	04:33	88	04:20	04:34	63	151	04:20	04:34	45	04:20	04:34	37	82
04:21	04:34	81	04:21	04:35	63	144	04:21	04:35	46	04:21	04:35	46	92
04:22	04:35	77	04:22	04:36	61	138	04:22	04:36	46	04:22	04:36	39	85
04:23	04:36	73	04:23	04:37	66	139	04:23	04:37	52	04:23	04:37	52	104
04:24	04:37	70	04:24	04:38	66	136	04:24	04:38	52	04:24	04:38	38	90
04:25	04:38	65	04:25	04:39	63	128	04:25	04:39	47	04:25	04:39	47	94
04:26	04:39	58	04:26	04:40	61	119	04:26	04:40	47	04:26	04:40	35	82
04:27	04:40	67	04:27	04:41	66	133	04:27	04:41	46	04:27	04:41	46	92
04:28	04:41	69	04:28	04:42	68	137	04:28	04:42	46	04:28	04:42	37	83
04:29	04:42	67	04:29	04:43	70	137	04:29	04:43	46	04:29	04:43	46	92
04:30	04:43	64	04:30	04:44	76	140	04:30	04:44	46	04:30	04:44	38	84
04:31	04:44	61	04:31	04:45	82	143	04:31	04:45	43	04:31	04:45	43	86
04:32	04:45	57	04:32	04:46	80	137	04:32	04:46	43	04:32	04:46	40	83
04:33	04:46	58	04:33	04:47	80	138	04:33	04:47	43	04:33	04:47	43	86
04:34	04:47	55	04:34	04:48	78	133	04:34	04:48	43	04:34	04:48	41	84
04:35	04:48	52	04:35	04:49	80	132	04:35	04:49	44	04:35	04:49	44	88
04:36	04:49	51	04:36	04:50	80	131	04:36	04:50	44	04:36	04:50	38	82
04:37	04:50	52	04:37	04:51	87	139	04:37	04:51	42	04:37	04:51	42	84
04:38	04:51	60	04:38	04:52	80	140	04:38	04:52	42	04:38	04:52	35	77
04:39	04:52	63	04:39	04:53	76	139	04:39	04:53	41	04:39	04:53	41	82
04:40	04:53	67	04:40	04:54	75	142	04:40	04:54	41	04:40	04:54	34	75
04:41	04:54	68	04:41	04:55	74	142	04:41	04:55	44	04:41	04:55	44	88
04:42	04:55	59	04:42	04:56	73	132	04:42	04:56	44	04:42	04:56	35	79
04:43	04:56	67	04:43	04:57	75	142	04:43	04:57	48	04:43	04:57	48	96
04:44	04:57	73	04:44	04:58	76	149	04:44	04:58	48	04:44	04:58	34	82
04:45	04:58	75	04:45	04:59	71	146	04:45	04:59	54	04:45	04:59	54	108
04:46	04:59	78	04:46	05:00	64	142	04:46	05:00	54	04:46	05:00	36	90
04:47	05:00	81	04:47	05:01	65	146	04:47	05:01	57	04:47	05:01	57	114
04:48	05:01	77	04:48	05:02	68	145	04:48	05:02	57	04:48	05:02	38	95
04:49	05:02	74	04:49	05:03	65	139	04:49	05:03	63	04:49	05:03	63	126
04:50	05:03	75	04:50	05:04	66	141	04:50	05:04	63	04:50	05:04	38	101
04:51	05:04	78	04:51	05:05	64	142	04:51	05:05	57	04:51	05:05	57	114
04:52	05:05	78	04:52	05:06	58	136	04:52	05:06	57	04:52	05:06	44	101
04:53	05:06	70	04:53	05:07	56	126	04:53	05:07	57	04:53	05:07	57	114
04:54	05:07	71	04:54	05:08	53	124	04:54	05:08	57	04:54	05:08	48	105
04:55	05:08	70	04:55	05:09	51	121	04:55	05:09	55	04:55	05:09	55	110
04:56	05:09	72	04:56	05:10	51	123	04:56	05:10	55	04:56	05:10	60	115
04:57	05:10	77	04:57	05:11	46	123	04:57	05:11	61	04:57	05:11	61	122
04:58	05:11	71	04:58	05:12	45	116	04:58	05:12	61	04:58	05:12	58	119
04:59	05:12	64	04:59	05:13	42	106	04:59	05:13	52	04:59	05:13	52	104
05:00	05:13	63	05:00	05:14	41	104	05:00	05:14	52	05:00	05:14	59	111
05:01	05:14	62	05:01	05:15	39	101	05:01	05:15	43	05:01	05:15	43	86
05:02	05:15	56	05:02	05:16	38	94	05:02	05:16	43	05:02	05:16	53	96



05:03	05:16	53	05:03	05:17	30	83	05:03	05:17	38	05:03	05:17	38	76
05:04	05:17	54	05:04	05:18	31	85	05:04	05:18	38	05:04	05:18	52	90
05:05	05:18	56	05:05	05:19	25	81	05:05	05:19	37	05:05	05:19	37	74
05:06	05:19	66	05:06	05:20	21	87	05:06	05:20	37	05:06	05:20	62	99
05:07	05:20	65	05:07	05:21	21	86	05:07	05:21	32	05:07	05:21	32	64
05:08	05:21	68	05:08	05:22	24	92	05:08	05:22	32	05:08	05:22	58	90
05:09	05:22	63	05:09	05:23	29	92	05:09	05:23	32	05:09	05:23	32	64
05:10	05:23	64	05:10	05:24	29	93	05:10	05:24	32	05:10	05:24	54	86
05:11	05:24	66	05:11	05:25	32	98	05:11	05:25	31	05:11	05:25	31	62
05:12	05:25	62	05:12	05:26	33	95	05:12	05:26	31	05:12	05:26	48	79
05:13	05:26	57	05:13	05:27	33	90	05:13	05:27	31	05:13	05:27	31	62
05:14	05:27	63	05:14	05:28	34	97	05:14	05:28	31	05:14	05:28	60	91
05:15	05:28	66	05:15	05:29	35	101	05:15	05:29	35	05:15	05:29	35	70
05:16	05:29	67	05:16	05:30	39	106	05:16	05:30	35	05:16	05:30	63	98
05:17	05:30	68	05:17	05:31	38	106	05:17	05:31	37	05:17	05:31	37	74
05:18	05:31	70	05:18	05:32	37	107	05:18	05:32	37	05:18	05:32	70	107
05:19	05:32	72	05:19	05:33	38	110	05:19	05:33	32	05:19	05:33	32	64
05:20	05:33	70	05:20	05:34	37	107	05:20	05:34	32	05:20	05:34	72	104
05:21	05:34	59	05:21	05:35	40	99	05:21	05:35	36	05:21	05:35	36	72
05:22	05:35	61	05:22	05:36	42	103	05:22	05:36	36	05:22	05:36	70	106
05:23	05:36	57	05:23	05:37	39	96	05:23	05:37	35	05:23	05:37	35	70
05:24	05:37	58	05:24	05:38	35	93	05:24	05:38	35	05:24	05:38	66	101
05:25	05:38	55	05:25	05:39	35	90	05:25	05:39	30	05:25	05:39	30	60
05:26	05:39	53	05:26	05:40	33	86	05:26	05:40	30	05:26	05:40	63	93
05:27	05:40	53	05:27	05:41	32	85	05:27	05:41	22	05:27	05:41	22	44
05:28	05:41	55	05:28	05:42	28	83	05:28	05:42	22	05:28	05:42	58	80
05:29	05:42	50	05:29	05:43	28	78	05:29	05:43	19	05:29	05:43	19	38
05:30	05:43	47	05:30	05:44	28	75	05:30	05:44	19	05:30	05:44	49	68
05:31	05:44	44	05:31	05:45	28	72	05:31	05:45	17	05:31	05:45	17	34
05:32	05:45	43	05:32	05:46	28	71	05:32	05:46	17	05:32	05:46	42	59
05:33	05:46	41	05:33	05:47	30	71	05:33	05:47	20	05:33	05:47	20	40
05:34	05:47	38	05:34	05:48	26	64	05:34	05:48	20	05:34	05:48	36	56
05:35	05:48	37	05:35	05:49	27	64	05:35	05:49	20	05:35	05:49	20	40
05:36	05:49	33	05:36	05:50	29	62	05:36	05:50	20	05:36	05:50	33	53
05:37	05:50	31	05:37	05:51	26	57	05:37	05:51	17	05:37	05:51	17	34
05:38	05:51	32	05:38	05:52	26	58	05:38	05:52	17	05:38	05:52	30	47
05:39	05:52	31	05:39	05:53	26	57	05:39	05:53	21	05:39	05:53	21	42
05:40	05:53	27	05:40	05:54	26	53	05:40	05:54	21	05:40	05:54	31	52
05:41	05:54	23	05:41	05:55	24	47	05:41	05:55	31	05:41	05:55	31	62
05:42	05:55	21	05:42	05:56	22	43	05:42	05:56	31	05:42	05:56	34	65
05:43	05:56	22	05:43	05:57	23	45	05:43	05:57	35	05:43	05:57	35	70
05:44	05:57	20	05:44	05:58	23	43	05:44	05:58	35	05:44	05:58	36	71
05:45	05:58	18	05:45	05:59	20	38	05:45	05:59	40	05:45	05:59	40	80
05:46	05:59	19	05:46	06:00	20	39	05:46	06:00	40	05:46	06:00	32	72
05:47	06:00	21	05:47	06:01	19	40	05:47	06:01	40	05:47	06:01	40	80
05:48	06:01	21	05:48	06:02	17	38	05:48	06:02	40	05:48	06:02	33	73
05:49	06:02	21	05:49	06:03	17	38	05:49	06:03	43	05:49	06:03	43	86
05:50	06:03	23	05:50	06:04	15	38	05:50	06:04	43	05:50	06:04	35	78
05:51	06:04	25	05:51	06:05	10	35	05:51	06:05	45	05:51	06:05	45	90
05:52	06:05	24	05:52	06:06	9	33	05:52	06:06	45	05:52	06:06	33	78
05:53	06:06	24	05:53	06:07	11	35	05:53	06:07	46	05:53	06:07	46	92
05:54	06:07	24	05:54	06:08	10	34	05:54	06:08	46	05:54	06:08	36	82
05:55	06:08	26	05:55	06:09	10	36	05:55	06:09	44	05:55	06:09	44	88
05:56	06:09	29	05:56	06:10	10	39	05:56	06:10	44	05:56	06:10	33	77
05:57	06:10	29	05:57	06:11	12	41	05:57	06:11	33	05:57	06:11	33	66
05:58	06:11	28	05:58	06:12	12	40	05:58	06:12	33	05:58	06:12	28	61
05:59	06:12	29	05:59	06:13	13	42	05:59	06:13	29	05:59	06:13	29	58
06:00	06:13	31	06:00	06:14	13	44	06:00	06:14	29	06:00	06:14	26	55
06:01	06:14	30	06:01	06:15	9	39	06:01	06:15	27	06:01	06:15	27	54
06:02	06:15	31	06:02	06:16	12	43	06:02	06:16	27	06:02	06:16	26	53



06:03	06:16	32	06:03	06:17	12	44	06:03	06:17	29	06:03	06:17	29	58
06:04	06:17	31	06:04	06:18	14	45	06:04	06:18	29	06:04	06:18	20	49
06:05	06:18	29	06:05	06:19	14	43	06:05	06:19	29	06:05	06:19	29	58
06:06	06:19	29	06:06	06:20	17	46	06:06	06:20	29	06:06	06:20	22	51
06:07	06:20	30	06:07	06:21	17	47	06:07	06:21	25	06:07	06:21	25	50
06:08	06:21	29	06:08	06:22	16	45	06:08	06:22	25	06:08	06:22	23	48
06:09	06:22	26	06:09	06:23	17	43	06:09	06:23	25	06:09	06:23	25	50
06:10	06:23	29	06:10	06:24	19	48	06:10	06:24	25	06:10	06:24	24	49
06:11	06:24	27	06:11	06:25	19	46	06:11	06:25	23	06:11	06:25	23	46
06:12	06:25	30	06:12	06:26	17	47	06:12	06:26	23	06:12	06:26	25	48
06:13	06:26	30	06:13	06:27	15	45	06:13	06:27	25	06:13	06:27	25	50
06:14	06:27	31	06:14	06:28	13	44	06:14	06:28	25	06:14	06:28	31	56
06:15	06:28	28	06:15	06:29	15	43	06:15	06:29	21	06:15	06:29	21	42
06:16	06:29	28	06:16	06:30	15	43	06:16	06:30	21	06:16	06:30	36	57
06:17	06:30	29	06:17	06:31	13	42	06:17	06:31	19	06:17	06:31	19	38
06:18	06:31	28	06:18	06:32	15	43	06:18	06:32	19	06:18	06:32	35	54
06:19	06:32	33	06:19	06:33	13	46	06:19	06:33	19	06:19	06:33	19	38
06:20	06:33	34	06:20	06:34	14	48	06:20	06:34	19	06:20	06:34	32	51
06:21	06:34	33	06:21	06:35	11	44	06:21	06:35	19	06:21	06:35	19	38
06:22	06:35	34	06:22	06:36	12	46	06:22	06:36	19	06:22	06:36	23	42
06:23	06:36	36	06:23	06:37	12	48	06:23	06:37	22	06:23	06:37	22	44
06:24	06:37	37	06:24	06:38	13	50	06:24	06:38	22	06:24	06:38	24	46
06:25	06:38	34	06:25	06:39	14	48	06:25	06:39	24	06:25	06:39	24	48
06:26	06:39	33	06:26	06:40	17	50	06:26	06:40	24	06:26	06:40	26	50
06:27	06:40	32	06:27	06:41	20	52	06:27	06:41	29	06:27	06:41	29	58
06:28	06:41	31	06:28	06:42	20	51	06:28	06:42	29	06:28	06:42	27	56
06:29	06:42	30	06:29	06:43	22	52	06:29	06:43	28	06:29	06:43	28	56
06:30	06:43	35	06:30	06:44	20	55	06:30	06:44	28	06:30	06:44	22	50
06:31	06:44	37	06:31	06:45	24	61	06:31	06:45	28	06:31	06:45	28	56
06:32	06:45	35	06:32	06:46	25	60	06:32	06:46	28	06:32	06:46	20	48
06:33	06:46	35	06:33	06:47	23	58	06:33	06:47	28	06:33	06:47	28	56
06:34	06:47	28	06:34	06:48	24	52	06:34	06:48	28	06:34	06:48	23	51
06:35	06:48	28	06:35	06:49	23	51	06:35	06:49	29	06:35	06:49	29	58
06:36	06:49	27	06:36	06:50	23	50	06:36	06:50	29	06:36	06:50	30	59
06:37	06:50	25	06:37	06:51	22	47	06:37	06:51	25	06:37	06:51	25	50
06:38	06:51	24	06:38	06:52	21	45	06:38	06:52	25	06:38	06:52	32	57
06:39	06:52	28	06:39	06:53	21	49	06:39	06:53	25	06:39	06:53	25	50
06:40	06:53	30	06:40	06:54	19	49	06:40	06:54	25	06:40	06:54	34	59
06:41	06:54	29	06:41	06:55	19	48	06:41	06:55	21	06:41	06:55	21	42
06:42	06:55	33	06:42	06:56	16	49	06:42	06:56	21	06:42	06:56	31	52
06:43	06:56	35	06:43	06:57	16	51	06:43	06:57	22	06:43	06:57	22	44
06:44	06:57	34	06:44	06:58	15	49	06:44	06:58	22	06:44	06:58	31	53
06:45	06:58	30	06:45	06:59	15	45	06:45	06:59	21	06:45	06:59	21	42
06:46	06:59	29	06:46	07:00	13	42	06:46	07:00	21	06:46	07:00	30	51

Tabla 36. Estudio de volumen peatonal Calle de la Carretas



CALLE DE LAS CARRETAS							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (10m2)
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
6.75	1.481	1	10.00	8.91	1.122	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.97	0.912	3	3.33
10.22	0.978	1	10.00	9.56	1.046	3	3.33
8.09	1.236	2	5.00	9.24	1.082	2	5.00
8	1.250	1	10.00	8.3	1.205	1	10.00
7.4	1.351	1	10.00	11.37	0.880	2	5.00
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5.00
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
6.75	1.481	1	10.00	8.91	1.122	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.97	0.912	3	3.33
10.22	0.978	1	10.00	9.56	1.046	3	3.33
8.09	1.236	2	5.00	9.24	1.082	2	5.00
8	1.250	1	10.00	8.3	1.205	1	10.00
7.4	1.351	1	10.00	11.37	0.880	2	5.00
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5.00
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
6.75	1.481	1	10.00	8.91	1.122	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.97	0.912	3	3.33
10.22	0.978	1	10.00	9.56	1.046	3	3.33
8.09	1.236	2	5.00	9.24	1.082	2	5.00
8	1.250	1	10.00	8.3	1.205	1	10.00
7.4	1.351	1	10.00	11.37	0.880	2	5.00
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5.00
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
6.75	1.481	1	10.00	8.91	1.122	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.97	0.912	3	3.33
10.22	0.978	1	10.00	9.56	1.046	3	3.33
8.09	1.236	2	5.00	9.24	1.082	2	5.00
8	1.250	1	10.00	8.3	1.205	1	10.00
7.4	1.351	1	10.00	11.37	0.880	2	5.00
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5.00
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
7.98	1.253	4	2.50	9.71	1.030	2	5.00
9.81	1.019	1	10.00	10.08	0.992	2	5.00
7.81	1.280	1	10.00	9.11	1.098	3	3.33
6	1.667	1	10.00	9.17	1.091	3	3.33
10.54	0.949	3	3.33	7.58	1.319	2	5.00
7.21	1.387	1	10.00	10.01	0.999	1	10.00
6.75	1.481	1	10.00	8.91	1.122	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.97	0.912	3	3.33
8.060	1.277	1.629	7.903	9.472	1.068	2.097	5.645

Tabla 37. Estudio de velocidad y espacio Calle de las Carretas

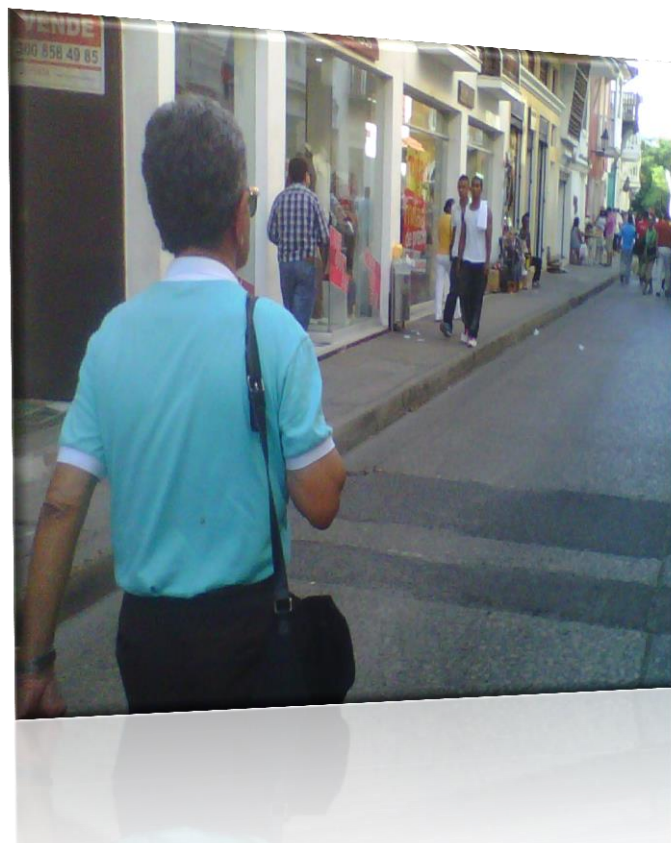


Ilustración 33. Calle 1° de Badillo anden B

CALLE 1° DE BADILLO				
ANCHO ANDEN B :		1.2m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	VITRINA			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	29	7.0	24	6.8
20 - 30	21	5.0	102	29.1
30 - 40	23	5.5	108	30.8
40 - 50	157	37.7	96	27.4
50 - 60	120	28.8	12	3.4
60 - 70	41	9.9	6	1.7
70 - 80	25	6.0	3	0.9
80 - 90	0	0.0	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	416	100	351	100

Tabla 38. Resultado Comportamiento peatonal calle 1° de Badillo anden B restricción vitrina



VOLUMENES				VOLUME N CADA 15min	VOLUMENES				VOLUME N CADA 15min						
CALLE 1º DE BADILLO					CALLE 1º DE BADILLO										
ANDEN A					ANDEN B										
S	SENTIDO	N			S	SENTIDO	N								
HORA	Nº PERS	HORA	Nº PERS	HORA	Nº PERS	HORA	Nº PERS								
04:01	04:15	56		04:01	04:15	50		106	04:01	04:15	105	04:01	04:15	101	206
04:02	04:16	56		04:02	04:16	57		113	04:02	04:16	110	04:02	04:16	105	215
04:03	04:17	60		04:03	04:17	62		122	04:03	04:17	111	04:03	04:17	111	222
04:04	04:18	60		04:04	04:18	66		126	04:04	04:18	111	04:04	04:18	101	212
04:05	04:19	57		04:05	04:19	69		126	04:05	04:19	110	04:05	04:19	110	220
04:06	04:20	59		04:06	04:20	70		129	04:06	04:20	110	04:06	04:20	100	210
04:07	04:21	58		04:07	04:21	73		131	04:07	04:21	106	04:07	04:21	106	212
04:08	04:22	61		04:08	04:22	69		130	04:08	04:22	106	04:08	04:22	97	203
04:09	04:23	64		04:09	04:23	66		130	04:09	04:23	113	04:09	04:23	113	226
04:10	04:24	60		04:10	04:24	70		130	04:10	04:24	113	04:10	04:24	98	211
04:11	04:25	62		04:11	04:25	72		134	04:11	04:25	120	04:11	04:25	120	240
04:12	04:26	61		04:12	04:26	71		132	04:12	04:26	120	04:12	04:26	97	217
04:13	04:27	62		04:13	04:27	78		140	04:13	04:27	116	04:13	04:27	116	232
04:14	04:28	63		04:14	04:28	81		144	04:14	04:28	116	04:14	04:28	98	214
04:15	04:29	66		04:15	04:29	82		148	04:15	04:29	118	04:15	04:29	118	236
04:16	04:30	66		04:16	04:30	84		150	04:16	04:30	118	04:16	04:30	100	218
04:17	04:31	65		04:17	04:31	81		146	04:17	04:31	108	04:17	04:31	108	216
04:18	04:32	63		04:18	04:32	76		139	04:18	04:32	108	04:18	04:32	100	208
04:19	04:33	61		04:19	04:33	76		137	04:19	04:33	106	04:19	04:33	106	212
04:20	04:34	63		04:20	04:34	76		139	04:20	04:34	106	04:20	04:34	99	205
04:21	04:35	61		04:21	04:35	79		140	04:21	04:35	107	04:21	04:35	107	214
04:22	04:36	62		04:22	04:36	77		139	04:22	04:36	107	04:22	04:36	96	203
04:23	04:37	62		04:23	04:37	79		141	04:23	04:37	104	04:23	04:37	104	208
04:24	04:38	63		04:24	04:38	79		142	04:24	04:38	104	04:24	04:38	98	202
04:25	04:39	64		04:25	04:39	78		142	04:25	04:39	97	04:25	04:39	97	194
04:26	04:40	62		04:26	04:40	77		139	04:26	04:40	97	04:26	04:40	102	199
04:27	04:41	61		04:27	04:41	79		140	04:27	04:41	87	04:27	04:41	87	174
04:28	04:42	60		04:28	04:42	74		134	04:28	04:42	87	04:28	04:42	109	196
04:29	04:43	63		04:29	04:43	71		134	04:29	04:43	89	04:29	04:43	89	178
04:30	04:44	62		04:30	04:44	73		135	04:30	04:44	89	04:30	04:44	109	198
04:31	04:45	63		04:31	04:45	73		136	04:31	04:45	81	04:31	04:45	81	162
04:32	04:46	68		04:32	04:46	71		139	04:32	04:46	81	04:32	04:46	113	194
04:33	04:47	72		04:33	04:47	72		144	04:33	04:47	81	04:33	04:47	81	162
04:34	04:48	73		04:34	04:48	74		147	04:34	04:48	81	04:34	04:48	115	196
04:35	04:49	76		04:35	04:49	72		148	04:35	04:49	78	04:35	04:49	78	156
04:36	04:50	75		04:36	04:50	71		146	04:36	04:50	78	04:36	04:50	128	206
04:37	04:51	74		04:37	04:51	69		143	04:37	04:51	77	04:37	04:51	77	154
04:38	04:52	73		04:38	04:52	69		142	04:38	04:52	77	04:38	04:52	126	203
04:39	04:53	71		04:39	04:53	71		142	04:39	04:53	79	04:39	04:53	79	158
04:40	04:54	69		04:40	04:54	69		138	04:40	04:54	79	04:40	04:54	131	210
04:41	04:55	71		04:41	04:55	69		140	04:41	04:55	76	04:41	04:55	76	152
04:42	04:56	74		04:42	04:56	66		140	04:42	04:56	76	04:42	04:56	131	207
04:43	04:57	74		04:43	04:57	72		146	04:43	04:57	78	04:43	04:57	78	156
04:44	04:58	70		04:44	04:58	72		142	04:44	04:58	78	04:44	04:58	128	206
04:45	04:59	71		04:45	04:59	70		141	04:45	04:59	88	04:45	04:59	88	176
04:46	05:00	75		04:46	05:00	70		145	04:46	05:00	88	04:46	05:00	116	204
04:47	05:01	71		04:47	05:01	79		150	04:47	05:01	93	04:47	05:01	93	186
04:48	05:02	69		04:48	05:02	80		149	04:48	05:02	93	04:48	05:02	127	220
04:49	05:03	70		04:49	05:03	76		146	04:49	05:03	104	04:49	05:03	104	208
04:50	05:04	71		04:50	05:04	79		150	04:50	05:04	104	04:50	05:04	136	240
04:51	05:05	72		04:51	05:05	81		153	04:51	05:05	112	04:51	05:05	112	224
04:52	05:06	72		04:52	05:06	85		157	04:52	05:06	112	04:52	05:06	132	244
04:53	05:07	82		04:53	05:07	87		169	04:53	05:07	117	04:53	05:07	117	234
04:54	05:08	81		04:54	05:08	90		171	04:54	05:08	117	04:54	05:08	125	242
04:55	05:09	85		04:55	05:09	91		176	04:55	05:09	124	04:55	05:09	124	248
04:56	05:10	81		04:56	05:10	92		173	04:56	05:10	124	04:56	05:10	131	255
04:57	05:11	79		04:57	05:11	95		174	04:57	05:11	132	04:57	05:11	132	264
04:58	05:12	82		04:58	05:12	90		172	04:58	05:12	132	04:58	05:12	124	256
04:59	05:13	91		04:59	05:13	100		191	04:59	05:13	136	04:59	05:13	136	272
05:00	05:14	89		05:00	05:14	112		201	05:00	05:14	136	05:00	05:14	121	257
05:01	05:15	85		05:01	05:15	113		198	05:01	05:15	141	05:01	05:15	141	282



05:02	05:16	87	05:02	05:16	109	196	05:02	05:16	141	05:02	05:16	125	266
05:03	05:17	86	05:03	05:17	112	198	05:03	05:17	138	05:03	05:17	138	276
05:04	05:18	86	05:04	05:18	110	196	05:04	05:18	138	05:04	05:18	121	259
05:05	05:19	84	05:05	05:19	109	193	05:05	05:19	123	05:05	05:19	123	246
05:06	05:20	87	05:06	05:20	114	201	05:06	05:20	123	05:06	05:20	111	234
05:07	05:21	90	05:07	05:21	110	200	05:07	05:21	112	05:07	05:21	112	224
05:08	05:22	80	05:08	05:22	117	197	05:08	05:22	112	05:08	05:22	112	224
05:09	05:23	78	05:09	05:23	118	196	05:09	05:23	106	05:09	05:23	106	212
05:10	05:24	78	05:10	05:24	122	200	05:10	05:24	106	05:10	05:24	117	223
05:11	05:25	81	05:11	05:25	119	200	05:11	05:25	97	05:11	05:25	97	194
05:12	05:26	82	05:12	05:26	150	232	05:12	05:26	97	05:12	05:26	109	206
05:13	05:27	78	05:13	05:27	154	232	05:13	05:27	92	05:13	05:27	92	184
05:14	05:28	72	05:14	05:28	152	224	05:14	05:28	92	05:14	05:28	113	205
05:15	05:29	71	05:15	05:29	147	218	05:15	05:29	95	05:15	05:29	95	190
05:16	05:30	74	05:16	05:30	143	217	05:16	05:30	95	05:16	05:30	118	213
05:17	05:31	74	05:17	05:31	137	211	05:17	05:31	81	05:17	05:31	81	162
05:18	05:32	73	05:18	05:32	136	209	05:18	05:32	81	05:18	05:32	120	201
05:19	05:33	76	05:19	05:33	141	217	05:19	05:33	80	05:19	05:33	80	160
05:20	05:34	79	05:20	05:34	146	225	05:20	05:34	80	05:20	05:34	116	196
05:21	05:35	81	05:21	05:35	145	226	05:21	05:35	88	05:21	05:35	88	176
05:22	05:36	83	05:22	05:36	153	236	05:22	05:36	88	05:22	05:36	106	194
05:23	05:37	83	05:23	05:37	147	230	05:23	05:37	89	05:23	05:37	89	178
05:24	05:38	83	05:24	05:38	141	224	05:24	05:38	89	05:24	05:38	106	195
05:25	05:39	82	05:25	05:39	134	216	05:25	05:39	93	05:25	05:39	93	186
05:26	05:40	80	05:26	05:40	132	212	05:26	05:40	93	05:26	05:40	99	192
05:27	05:41	85	05:27	05:41	99	184	05:27	05:41	92	05:27	05:41	92	184
05:28	05:42	85	05:28	05:42	93	178	05:28	05:42	92	05:28	05:42	106	198
05:29	05:43	87	05:29	05:43	85	172	05:29	05:43	89	05:29	05:43	89	178
05:30	05:44	99	05:30	05:44	78	177	05:30	05:44	89	05:30	05:44	115	204
05:31	05:45	95	05:31	05:45	82	177	05:31	05:45	95	05:31	05:45	95	190
05:32	05:46	96	05:32	05:46	87	183	05:32	05:46	95	05:32	05:46	110	205
05:33	05:47	101	05:33	05:47	82	183	05:33	05:47	97	05:33	05:47	97	194
05:34	05:48	99	05:34	05:48	79	178	05:34	05:48	97	05:34	05:48	94	191
05:35	05:49	96	05:35	05:49	76	172	05:35	05:49	104	05:35	05:49	104	208
05:36	05:50	92	05:36	05:50	73	165	05:36	05:50	104	05:36	05:50	103	207
05:37	05:51	98	05:37	05:51	68	166	05:37	05:51	94	05:37	05:51	94	188
05:38	05:52	99	05:38	05:52	65	164	05:38	05:52	94	05:38	05:52	115	209
05:39	05:53	103	05:39	05:53	67	170	05:39	05:53	90	05:39	05:53	90	180
05:40	05:54	110	05:40	05:54	70	180	05:40	05:54	90	05:40	05:54	119	209
05:41	05:55	114	05:41	05:55	78	192	05:41	05:55	96	05:41	05:55	96	192
05:42	05:56	119	05:42	05:56	81	200	05:42	05:56	96	05:42	05:56	128	224
05:43	05:57	126	05:43	05:57	82	208	05:43	05:57	93	05:43	05:57	93	186
05:44	05:58	129	05:44	05:58	81	210	05:44	05:58	93	05:44	05:58	135	228
05:45	05:59	134	05:45	05:59	81	215	05:45	05:59	103	05:45	05:59	103	206
05:46	06:00	145	05:46	06:00	84	229	05:46	06:00	103	05:46	06:00	130	233
05:47	06:01	146	05:47	06:01	83	229	05:47	06:01	103	05:47	06:01	103	206
05:48	06:02	149	05:48	06:02	82	231	05:48	06:02	103	05:48	06:02	141	244
05:49	06:03	158	05:49	06:03	84	242	05:49	06:03	100	05:49	06:03	100	200
05:50	06:04	157	05:50	06:04	80	237	05:50	06:04	100	05:50	06:04	138	238
05:51	06:05	162	05:51	06:05	73	235	05:51	06:05	93	05:51	06:05	93	186
05:52	06:06	156	05:52	06:06	72	228	05:52	06:06	93	05:52	06:06	137	230
05:53	06:07	160	05:53	06:07	71	231	05:53	06:07	89	05:53	06:07	89	178
05:54	06:08	157	05:54	06:08	69	226	05:54	06:08	89	05:54	06:08	126	215
05:55	06:09	147	05:55	06:09	68	215	05:55	06:09	83	05:55	06:09	83	166
05:56	06:10	151	05:56	06:10	61	212	05:56	06:10	83	05:56	06:10	119	202
05:57	06:11	140	05:57	06:11	61	201	05:57	06:11	82	05:57	06:11	82	164
05:58	06:12	132	05:58	06:12	62	194	05:58	06:12	82	05:58	06:12	108	190
05:59	06:13	128	05:59	06:13	65	193	05:59	06:13	82	05:59	06:13	82	164
06:00	06:14	122	06:00	06:14	67	189	06:00	06:14	82	06:00	06:14	92	174
06:01	06:15	116	06:01	06:15	59	175	06:01	06:15	62	06:01	06:15	62	124



06:02	06:16	118	06:02	06:16	57	175	06:02	06:16	62	06:02	06:16	84	146
06:03	06:17	110	06:03	06:17	55	165	06:03	06:17	63	06:03	06:17	63	126
06:04	06:18	108	06:04	06:18	57	165	06:04	06:18	63	06:04	06:18	88	151
06:05	06:19	107	06:05	06:19	57	164	06:05	06:19	57	06:05	06:19	57	114
06:06	06:20	99	06:06	06:20	67	166	06:06	06:20	57	06:06	06:20	86	143
06:07	06:21	97	06:07	06:21	66	163	06:07	06:21	63	06:07	06:21	63	126
06:08	06:22	95	06:08	06:22	67	162	06:08	06:22	63	06:08	06:22	79	142
06:09	06:23	100	06:09	06:23	70	170	06:09	06:23	65	06:09	06:23	65	130
06:10	06:24	103	06:10	06:24	73	176	06:10	06:24	65	06:10	06:24	76	141
06:11	06:25	102	06:11	06:25	75	177	06:11	06:25	67	06:11	06:25	67	134
06:12	06:26	107	06:12	06:26	75	182	06:12	06:26	67	06:12	06:26	78	145
06:13	06:27	108	06:13	06:27	75	183	06:13	06:27	64	06:13	06:27	64	128
06:14	06:28	109	06:14	06:28	74	183	06:14	06:28	64	06:14	06:28	80	144
06:15	06:29	103	06:15	06:29	74	177	06:15	06:29	63	06:15	06:29	63	126
06:16	06:30	105	06:16	06:30	77	182	06:16	06:30	63	06:16	06:30	78	141
06:17	06:31	106	06:17	06:31	77	183	06:17	06:31	65	06:17	06:31	65	130
06:18	06:32	104	06:18	06:32	82	186	06:18	06:32	65	06:18	06:32	80	145
06:19	06:33	95	06:19	06:33	79	174	06:19	06:33	71	06:19	06:33	71	142
06:20	06:34	95	06:20	06:34	84	179	06:20	06:34	71	06:20	06:34	77	148
06:21	06:35	100	06:21	06:35	76	176	06:21	06:35	72	06:21	06:35	72	144
06:22	06:36	100	06:22	06:36	76	176	06:22	06:36	72	06:22	06:36	87	159
06:23	06:37	101	06:23	06:37	74	175	06:23	06:37	73	06:23	06:37	73	146
06:24	06:38	99	06:24	06:38	75	174	06:24	06:38	73	06:24	06:38	87	160
06:25	06:39	98	06:25	06:39	73	171	06:25	06:39	81	06:25	06:39	81	162
06:26	06:40	97	06:26	06:40	75	172	06:26	06:40	81	06:26	06:40	97	178
06:27	06:41	99	06:27	06:41	73	172	06:27	06:41	84	06:27	06:41	84	168
06:28	06:42	98	06:28	06:42	70	168	06:28	06:42	84	06:28	06:42	93	177
06:29	06:43	97	06:29	06:43	68	165	06:29	06:43	81	06:29	06:43	81	162
06:30	06:44	94	06:30	06:44	68	162	06:30	06:44	81	06:30	06:44	92	173
06:31	06:45	93	06:31	06:45	65	158	06:31	06:45	85	06:31	06:45	85	170
06:32	06:46	89	06:32	06:46	67	156	06:32	06:46	85	06:32	06:46	88	173
06:33	06:47	99	06:33	06:47	63	162	06:33	06:47	76	06:33	06:47	76	152
06:34	06:48	103	06:34	06:48	62	165	06:34	06:48	76	06:34	06:48	98	174
06:35	06:49	103	06:35	06:49	56	159	06:35	06:49	82	06:35	06:49	82	164
06:36	06:50	106	06:36	06:50	58	164	06:36	06:50	82	06:36	06:50	93	175
06:37	06:51	107	06:37	06:51	59	166	06:37	06:51	81	06:37	06:51	81	162
06:38	06:52	104	06:38	06:52	63	167	06:38	06:52	81	06:38	06:52	95	176
06:39	06:53	103	06:39	06:53	61	164	06:39	06:53	69	06:39	06:53	69	138
06:40	06:54	105	06:40	06:54	61	166	06:40	06:54	69	06:40	06:54	89	158
06:41	06:55	101	06:41	06:55	56	157	06:41	06:55	64	06:41	06:55	64	128
06:42	06:56	95	06:42	06:56	56	151	06:42	06:56	64	06:42	06:56	85	149
06:43	06:57	96	06:43	06:57	56	152	06:43	06:57	65	06:43	06:57	65	130
06:44	06:58	97	06:44	06:58	59	156	06:44	06:58	65	06:44	06:58	81	146
06:45	06:59	97	06:45	06:59	59	156	06:45	06:59	60	06:45	06:59	60	120
06:46	07:00	96	06:46	07:00	63	159	06:46	07:00	60	06:46	07:00	80	140

Tabla 39. Estudio volumen Calle 1° de Badillo



CALLE 1º DE BADILLO							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	Nº PEATONES	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	Nº PEATONES	ESPACIO (10m2)
16	0.625	6	1.67	14.3	0.699	3	3.33
14	0.714	3	3.33	11.2	0.893	2	5.00
9.43	1.060	2	5.00	13.2	0.758	2	5.00
9.76	1.025	3	3.33	9.2	1.087	3	3.33
12.33	0.811	4	2.50	8.98	1.114	2	5.00
8.76	1.142	2	5.00	13	0.769	2	5.00
14.3	0.699	4	2.50	8.76	1.142	3	3.33
9.65	1.036	3	3.33	9	1.111	4	2.50
12.43	0.805	5	2.00	11.2	0.893	3	3.33
11.99	0.834	2	5.00	10.23	0.978	2	5.00
10.02	0.998	2	5.00	8.76	1.142	1	10.00
8.76	1.142	3	3.33	11.02	0.907	1	10.00
11.23	0.890	3	3.33	7.23	1.383	1	10.00
7.87	1.271	4	2.50	9	1.111	2	5.00
7.86	1.272	1	10.00	11	0.909	3	3.33
12.3	0.813	2	5.00	7.89	1.267	2	5.00
11.02	0.907	2	5.00	11.78	0.849	1	10.00
7.65	1.307	3	3.33	9.87	1.013	3	3.33
7.34	1.362	3	3.33	9.03	1.107	1	10.00
13.02	0.768	3	3.33	9.87	1.013	1	10.00
12	0.833	2	5.00	8.09	1.236	1	10.00
7.98	1.253	1	10.00	9.87	1.013	1	10.00
14	0.714	6	1.67	7.77	1.287	2	5.00
7.56	1.323	2	5.00	9	1.111	3	3.33
9.44	1.059	1	10.00	12	0.833	2	5.00
9.76	1.025	1	10.00	7.03	1.422	1	10.00
7.89	1.267	1	10.00	9	1.111	2	5.00
16	0.625	6	1.67	12.32	0.812	3	3.33
12.32	0.812	3	3.33	10.1	0.990	2	5.00
9.54	1.048	2	5.00	9.54	1.048	2	5.00
7.87	1.271	3	3.33	9.54	1.048	3	3.33
9.87	1.013	4	2.50	10.43	0.959	2	5.00
9.65	1.036	2	5.00	8.65	1.156	2	5.00
15	0.667	4	2.50	12.3	0.813	3	3.33
9.77	1.024	3	3.33	110.3	0.091	4	2.50
1.76	5.682	5	2.00	10.21	0.979	3	3.33
9.45	1.058	2	5.00	9.54	1.048	2	5.00
10.87	0.920	2	5.00	7.3	1.370	1	10.00
10.03	0.997	3	3.33	12	0.833	1	10.00
11.65	0.858	3	3.33	8.56	1.168	1	10.00
9.76	1.025	4	2.50	9.76	1.025	2	5.00
9.23	1.083	1	10.00	11.2	0.893	3	3.33
12	0.833	2	5.00	9.87	1.013	2	5.00
14.4	0.694	2	5.00	8.76	1.142	1	10.00
10.89	0.918	3	3.33	9.54	1.048	3	3.33
9.78	1.022	3	3.33	7.87	1.271	1	10.00
15	0.667	3	3.33	8.65	1.156	1	10.00
12	0.833	2	5.00	8.76	1.142	1	10.00
9.78	1.022	1	10.00	9.04	1.106	1	10.00
12.7	0.787	6	1.67	10.65	0.939	2	5.00
9.88	1.012	2	5.00	9.87	1.013	3	3.33
10.87	0.920	1	10.00	9.58	1.044	2	5.00
13.02	0.768	1	10.00	9.98	1.002	1	10.00
9.78	1.022	1	10.00	10.43	0.959	2	5.00
10.3	0.971	6	1.67	10.43	0.959	3	3.33
13.65	0.733	3	3.33	9.79	1.021	2	5.00
8.45	1.183	2	5.00	9.78	1.022	2	5.00
9.98	1.002	3	3.33	10.43	0.959	3	3.33
14.67	0.682	4	2.50	10.54	0.949	2	5.00
9.88	1.012	2	5.00	9.98	1.002	2	5.00
13.43	0.745	4	2.50	9.98	1.002	3	3.33
7.5	1.333	3	3.33	8.96	1.116	4	4.00
10.727	1.036	2.823	4.608	11.483	1.020	2.081	5.898

Tabla 40. Estudio de velocidad y espacio Calle 1º de Badillo



Ilustración 34. Calle de la Moneda anden A

CALLE DE LA MONEDA				
ANCHO ANDEN A :		1.62m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	VITRINA			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	20	1.9	0	0.0
20 - 30	132	12.5	56	15.8
30 - 40	291	27.5	152	42.9
40 - 50	135	12.8	58	16.4
50 - 60	150	14.2	36	10.2
60 - 70	115	10.9	30	8.5
70 - 80	90	8.5	22	6.2
80 - 90	63	6.0	0	0.0
90 - 100	61	5.8	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	1057	100	354	100

Tabla 41. Resultado Comportamiento peatonal calle la Moneda andén A



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DE LA MONEDA							CALLE DE LA MONEDA						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	140	04:00	04:15	168	308	04:01	04:15	144	04:01	04:15	217	361
04:02	04:16	146	04:01	04:16	160	306	04:02	04:16	139	04:02	04:16	233	372
04:03	04:17	146	04:02	04:17	158	304	04:03	04:17	140	04:03	04:17	140	280
04:04	04:18	140	04:03	04:18	151	291	04:04	04:18	140	04:04	04:18	228	368
04:05	04:19	148	04:04	04:19	148	296	04:05	04:19	135	04:05	04:19	135	270
04:06	04:20	148	04:05	04:20	146	294	04:06	04:20	135	04:06	04:20	231	366
04:07	04:21	152	04:06	04:21	140	292	04:07	04:21	148	04:07	04:21	148	296
04:08	04:22	149	04:07	04:22	135	284	04:08	04:22	148	04:08	04:22	217	365
04:09	04:23	147	04:08	04:23	130	277	04:09	04:23	152	04:09	04:23	152	304
04:10	04:24	146	04:09	04:24	125	271	04:10	04:24	152	04:10	04:24	223	375
04:11	04:25	148	04:10	04:25	127	275	04:11	04:25	161	04:11	04:25	161	322
04:12	04:26	148	04:11	04:26	127	275	04:12	04:26	161	04:12	04:26	227	388
04:13	04:27	148	04:12	04:27	127	275	04:13	04:27	150	04:13	04:27	150	300
04:14	04:28	142	04:13	04:28	128	270	04:14	04:28	150	04:14	04:28	240	390
04:15	04:29	136	04:14	04:29	128	264	04:15	04:29	125	04:15	04:29	125	250
04:16	04:30	138	04:15	04:30	129	267	04:16	04:30	125	04:16	04:30	231	356
04:17	04:31	134	04:16	04:31	133	267	04:17	04:31	125	04:17	04:31	125	250
04:18	04:32	128	04:17	04:32	135	263	04:18	04:32	125	04:18	04:32	213	338
04:19	04:33	133	04:18	04:33	136	269	04:19	04:33	123	04:19	04:33	123	246
04:20	04:34	126	04:19	04:34	136	262	04:20	04:34	123	04:20	04:34	208	331
04:21	04:35	132	04:20	04:35	135	267	04:21	04:35	115	04:21	04:35	115	230
04:22	04:36	126	04:21	04:36	128	254	04:22	04:36	115	04:22	04:36	199	314
04:23	04:37	125	04:22	04:37	127	252	04:23	04:37	98	04:23	04:37	98	196
04:24	04:38	128	04:23	04:38	123	251	04:24	04:38	98	04:24	04:38	202	300
04:25	04:39	130	04:24	04:39	122	252	04:25	04:39	90	04:25	04:39	90	180
04:26	04:40	127	04:25	04:40	114	241	04:26	04:40	90	04:26	04:40	222	312
04:27	04:41	129	04:26	04:41	107	236	04:27	04:41	86	04:27	04:41	86	172
04:28	04:42	132	04:27	04:42	106	238	04:28	04:42	86	04:28	04:42	246	332
04:29	04:43	135	04:28	04:43	104	239	04:29	04:43	95	04:29	04:43	95	190
04:30	04:44	139	04:29	04:44	105	244	04:30	04:44	95	04:30	04:44	243	338
04:31	04:45	136	04:30	04:45	104	240	04:31	04:45	98	04:31	04:45	98	196
04:32	04:46	140	04:31	04:46	107	247	04:32	04:46	98	04:32	04:46	270	368
04:33	04:47	139	04:32	04:47	108	247	04:33	04:47	106	04:33	04:47	106	212
04:34	04:48	133	04:33	04:48	108	241	04:34	04:48	106	04:34	04:48	296	402
04:35	04:49	133	04:34	04:49	109	242	04:35	04:49	113	04:35	04:49	113	226
04:36	04:50	137	04:35	04:50	106	243	04:36	04:50	113	04:36	04:50	310	423
04:37	04:51	139	04:36	04:51	112	251	04:37	04:51	107	04:37	04:51	107	214
04:38	04:52	145	04:37	04:52	115	260	04:38	04:52	107	04:38	04:52	308	415
04:39	04:53	140	04:38	04:53	118	258	04:39	04:53	107	04:39	04:53	107	214
04:40	04:54	135	04:39	04:54	118	253	04:40	04:54	107	04:40	04:54	308	415
04:41	04:55	134	04:40	04:55	120	254	04:41	04:55	112	04:41	04:55	112	224
04:42	04:56	135	04:41	04:56	127	262	04:42	04:56	112	04:42	04:56	317	429
04:43	04:57	136	04:42	04:57	136	272	04:43	04:57	94	04:43	04:57	94	188
04:44	04:58	145	04:43	04:58	143	288	04:44	04:58	94	04:44	04:58	313	407
04:45	04:59	153	04:44	04:59	156	309	04:45	04:59	100	04:45	04:59	100	200
04:46	05:00	166	04:45	05:00	172	338	04:46	05:00	100	04:46	05:00	318	418
04:47	05:01	172	04:46	05:01	186	358	04:47	05:01	112	04:47	05:01	112	224
04:48	05:02	185	04:47	05:02	194	379	04:48	05:02	112	04:48	05:02	319	431
04:49	05:03	191	04:48	05:03	206	397	04:49	05:03	124	04:49	05:03	124	248
04:50	05:04	197	04:49	05:04	217	414	04:50	05:04	124	04:50	05:04	327	451
04:51	05:05	193	04:50	05:05	228	421	04:51	05:05	149	04:51	05:05	149	298
04:52	05:06	195	04:51	05:06	237	432	04:52	05:06	149	04:52	05:06	337	486
04:53	05:07	192	04:52	05:07	237	429	04:53	05:07	189	04:53	05:07	189	378
04:54	05:08	197	04:53	05:08	246	443	04:54	05:08	189	04:54	05:08	348	537
04:55	05:09	200	04:54	05:09	248	448	04:55	05:09	202	04:55	05:09	202	404
04:56	05:10	208	04:55	05:10	254	462	04:56	05:10	202	04:56	05:10	346	548
04:57	05:11	212	04:56	05:11	272	484	04:57	05:11	229	04:57	05:11	229	458
04:58	05:12	216	04:57	05:12	274	490	04:58	05:12	229	04:58	05:12	323	552
04:59	05:13	217	04:58	05:13	274	491	04:59	05:13	227	04:59	05:13	227	454
05:00	05:14	217	04:59	05:14	273	490	05:00	05:14	227	05:00	05:14	322	549
05:01	05:15	223	05:00	05:15	269	492	05:01	05:15	240	05:01	05:15	240	480



05:02	05:16	220	05:01	05:16	268	488	05:02	05:16	240	05:02	05:16	314	554
05:03	05:17	216	05:02	05:17	265	481	05:03	05:17	226	05:03	05:17	226	452
05:04	05:18	217	05:03	05:18	255	472	05:04	05:18	226	05:04	05:18	288	514
05:05	05:19	219	05:04	05:19	241	460	05:05	05:19	213	05:05	05:19	213	426
05:06	05:20	216	05:05	05:20	227	443	05:06	05:20	213	05:06	05:20	265	478
05:07	05:21	216	05:06	05:21	212	428	05:07	05:21	188	05:07	05:21	188	376
05:08	05:22	215	05:07	05:22	206	421	05:08	05:22	188	05:08	05:22	238	426
05:09	05:23	212	05:08	05:23	195	407	05:09	05:23	180	05:09	05:23	180	360
05:10	05:24	221	05:09	05:24	191	412	05:10	05:24	180	05:10	05:24	233	413
05:11	05:25	219	05:10	05:25	257	476	05:11	05:25	161	05:11	05:25	161	322
05:12	05:26	210	05:11	05:26	237	447	05:12	05:26	161	05:12	05:26	213	374
05:13	05:27	200	05:12	05:27	229	429	05:13	05:27	149	05:13	05:27	149	298
05:14	05:28	187	05:13	05:28	215	402	05:14	05:28	149	05:14	05:28	233	382
05:15	05:29	181	05:14	05:29	201	382	05:15	05:29	137	05:15	05:29	137	274
05:16	05:30	167	05:15	05:30	187	354	05:16	05:30	137	05:16	05:30	230	367
05:17	05:31	165	05:16	05:31	176	341	05:17	05:31	122	05:17	05:31	122	244
05:18	05:32	161	05:17	05:32	170	331	05:18	05:32	122	05:18	05:32	247	369
05:19	05:33	167	05:18	05:33	166	333	05:19	05:33	131	05:19	05:33	131	262
05:20	05:34	163	05:19	05:34	166	329	05:20	05:34	131	05:20	05:34	274	405
05:21	05:35	165	05:20	05:35	166	331	05:21	05:35	148	05:21	05:35	148	296
05:22	05:36	167	05:21	05:36	168	335	05:22	05:36	148	05:22	05:36	298	446
05:23	05:37	166	05:22	05:37	167	333	05:23	05:37	148	05:23	05:37	148	296
05:24	05:38	165	05:23	05:38	166	331	05:24	05:38	148	05:24	05:38	322	470
05:25	05:39	163	05:24	05:39	165	328	05:25	05:39	157	05:25	05:39	157	314
05:26	05:40	160	05:25	05:40	95	255	05:26	05:40	157	05:26	05:40	308	465
05:27	05:41	164	05:26	05:41	91	255	05:27	05:41	189	05:27	05:41	189	378
05:28	05:42	171	05:27	05:42	87	258	05:28	05:42	189	05:28	05:42	317	506
05:29	05:43	177	05:28	05:43	95	272	05:29	05:43	206	05:29	05:43	206	412
05:30	05:44	176	05:29	05:44	101	277	05:30	05:44	206	05:30	05:44	299	505
05:31	05:45	176	05:30	05:45	106	282	05:31	05:45	218	05:31	05:45	218	436
05:32	05:46	173	05:31	05:46	107	280	05:32	05:46	218	05:32	05:46	273	491
05:33	05:47	179	05:32	05:47	111	290	05:33	05:47	226	05:33	05:47	226	452
05:34	05:48	172	05:33	05:48	118	290	05:34	05:48	226	05:34	05:48	271	497
05:35	05:49	173	05:34	05:49	124	297	05:35	05:49	223	05:35	05:49	223	446
05:36	05:50	172	05:35	05:50	132	304	05:36	05:50	223	05:36	05:50	249	472
05:37	05:51	170	05:36	05:51	137	307	05:37	05:51	217	05:37	05:51	217	434
05:38	05:52	170	05:37	05:52	142	312	05:38	05:52	217	05:38	05:52	250	467
05:39	05:53	170	05:38	05:53	147	317	05:39	05:53	217	05:39	05:53	217	434
05:40	05:54	169	05:39	05:54	150	319	05:40	05:54	217	05:40	05:54	251	468
05:41	05:55	176	05:40	05:55	152	328	05:41	05:55	193	05:41	05:55	193	386
05:42	05:56	179	05:41	05:56	160	339	05:42	05:56	193	05:42	05:56	253	446
05:43	05:57	176	05:42	05:57	160	336	05:43	05:57	191	05:43	05:57	191	382
05:44	05:58	175	05:43	05:58	159	334	05:44	05:58	191	05:44	05:58	253	444
05:45	05:59	178	05:44	05:59	154	332	05:45	05:59	183	05:45	05:59	183	366
05:46	06:00	182	05:45	06:00	158	340	05:46	06:00	183	05:46	06:00	259	442
05:47	06:01	183	05:46	06:01	148	331	05:47	06:01	182	05:47	06:01	182	364
05:48	06:02	173	05:47	06:02	143	316	05:48	06:02	182	05:48	06:02	266	448
05:49	06:03	166	05:48	06:03	138	304	05:49	06:03	177	05:49	06:03	177	354
05:50	06:04	166	05:49	06:04	133	299	05:50	06:04	177	05:50	06:04	260	437
05:51	06:05	161	05:50	06:05	125	286	05:51	06:05	175	05:51	06:05	175	350
05:52	06:06	169	05:51	06:06	119	288	05:52	06:06	175	05:52	06:06	252	427
05:53	06:07	176	05:52	06:07	112	288	05:53	06:07	174	05:53	06:07	174	348
05:54	06:08	181	05:53	06:08	112	293	05:54	06:08	174	05:54	06:08	258	432
05:55	06:09	179	05:54	06:09	109	288	05:55	06:09	176	05:55	06:09	176	352
05:56	06:10	172	05:55	06:10	105	277	05:56	06:10	176	05:56	06:10	257	433
05:57	06:11	174	05:56	06:11	99	273	05:57	06:11	177	05:57	06:11	177	354
05:58	06:12	176	05:57	06:12	98	274	05:58	06:12	177	05:58	06:12	253	430
05:59	06:13	177	05:58	06:13	91	268	05:59	06:13	186	05:59	06:13	186	372
06:00	06:14	174	05:59	06:14	90	264	06:00	06:14	186	06:00	06:14	247	433
06:01	06:15	175	06:00	06:15	83	258	06:01	06:15	196	06:01	06:15	196	392



06:02	06:16	176	06:01	06:16	84	260	06:02	06:16	196	06:02	06:16	226	422
06:03	06:17	180	06:02	06:17	82	262	06:03	06:17	189	06:03	06:17	189	378
06:04	06:18	184	06:03	06:18	82	266	06:04	06:18	189	06:04	06:18	227	416
06:05	06:19	185	06:04	06:19	81	266	06:05	06:19	191	06:05	06:19	191	382
06:06	06:20	193	06:05	06:20	82	275	06:06	06:20	191	06:06	06:20	214	405
06:07	06:21	180	06:06	06:21	81	261	06:07	06:21	184	06:07	06:21	184	368
06:08	06:22	170	06:07	06:22	88	258	06:08	06:22	184	06:08	06:22	206	390
06:09	06:23	161	06:08	06:23	82	243	06:09	06:23	187	06:09	06:23	187	374
06:10	06:24	150	06:09	06:24	86	236	06:10	06:24	187	06:10	06:24	198	385
06:11	06:25	145	06:10	06:25	84	229	06:11	06:25	173	06:11	06:25	173	346
06:12	06:26	133	06:11	06:26	81	214	06:12	06:26	173	06:12	06:26	201	374
06:13	06:27	126	06:12	06:27	80	206	06:13	06:27	164	06:13	06:27	164	328
06:14	06:28	119	06:13	06:28	79	198	06:14	06:28	164	06:14	06:28	197	361
06:15	06:29	116	06:14	06:29	78	194	06:15	06:29	142	06:15	06:29	142	284
06:16	06:30	103	06:15	06:30	77	180	06:16	06:30	142	06:16	06:30	217	359
06:17	06:31	94	06:16	06:31	74	168	06:17	06:31	137	06:17	06:31	137	274
06:18	06:32	92	06:17	06:32	75	167	06:18	06:32	137	06:18	06:32	227	364
06:19	06:33	87	06:18	06:33	81	168	06:19	06:33	132	06:19	06:33	132	264
06:20	06:34	80	06:19	06:34	83	163	06:20	06:34	132	06:20	06:34	228	360
06:21	06:35	77	06:20	06:35	85	162	06:21	06:35	124	06:21	06:35	124	248
06:22	06:36	77	06:21	06:36	90	167	06:22	06:36	124	06:22	06:36	243	367
06:23	06:37	75	06:22	06:37	84	159	06:23	06:37	121	06:23	06:37	121	242
06:24	06:38	74	06:23	06:38	87	161	06:24	06:38	121	06:24	06:38	250	371
06:25	06:39	75	06:24	06:39	84	159	06:25	06:39	115	06:25	06:39	115	230
06:26	06:40	73	06:25	06:40	84	157	06:26	06:40	115	06:26	06:40	253	368
06:27	06:41	70	06:26	06:41	90	160	06:27	06:41	125	06:27	06:41	125	250
06:28	06:42	73	06:27	06:42	86	159	06:28	06:42	125	06:28	06:42	259	384
06:29	06:43	73	06:28	06:43	92	165	06:29	06:43	133	06:29	06:43	133	266
06:30	06:44	67	06:29	06:44	90	157	06:30	06:44	133	06:30	06:44	235	368
06:31	06:45	77	06:30	06:45	88	165	06:31	06:45	150	06:31	06:45	150	300
06:32	06:46	86	06:31	06:46	88	174	06:32	06:46	150	06:32	06:46	228	378
06:33	06:47	89	06:32	06:47	90	179	06:33	06:47	147	06:33	06:47	147	294
06:34	06:48	95	06:33	06:48	84	179	06:34	06:48	147	06:34	06:48	214	361
06:35	06:49	97	06:34	06:49	85	182	06:35	06:49	152	06:35	06:49	152	304
06:36	06:50	94	06:35	06:50	84	178	06:36	06:50	152	06:36	06:50	198	350
06:37	06:51	101	06:36	06:51	83	184	06:37	06:51	154	06:37	06:51	154	308
06:38	06:52	102	06:37	06:52	85	187	06:38	06:52	154	06:38	06:52	197	351
06:39	06:53	102	06:38	06:53	83	185	06:39	06:53	156	06:39	06:53	156	312
06:40	06:54	113	06:39	06:54	80	193	06:40	06:54	156	06:40	06:54	191	347
06:41	06:55	114	06:40	06:55	80	194	06:41	06:55	152	06:41	06:55	152	304
06:42	06:56	115	06:41	06:56	78	193	06:42	06:56	152	06:42	06:56	183	335
06:43	06:57	112	06:42	06:57	82	194	06:43	06:57	143	06:43	06:57	143	286
06:44	06:58	113	06:43	06:58	79	192	06:44	06:58	143	06:44	06:58	184	327
06:45	06:59	114	06:44	06:59	83	197	06:45	06:59	133	06:45	06:59	133	266
06:46	07:00	106	06:45	07:00	84	190	06:46	07:00	133	06:46	07:00	184	317

Tabla 42. Estudio de volumen de la Calle la Moneda



CALLE DE LA MONEDA							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)
14.15	0.707	3	3.33	9.95	1.01	7	1.43
8.09	1.236	5	2.00	9.9	1.01	6	1.67
9.09	1.100	8	1.25	10.04	1.00	4	2.50
7.98	1.253	6	1.67	9.62	1.04	5	2.00
10.4	0.962	2	5.00	10.49	0.95	5	2.00
9.51	1.052	5	2.00	9.21	1.09	7	1.43
8.66	1.155	5	2.00	11.04	0.91	6	1.67
6.64	1.506	3	3.33	8.39	1.19	8	1.25
12.51	0.799	5	2.00	12.42	0.81	4	2.50
8.8	1.136	3	3.33	8.61	1.16	8	1.25
10.16	0.984	5	2.00	7.98	1.25	5	2.00
7.56	1.323	5	2.00	10.83	0.92	2	5.00
9.03	1.107	6	1.67	11.15	0.90	4	2.50
9.9	1.010	3	3.33	12.37	0.81	5	2.00
9.5	1.053	6	1.67	8.86	1.13	6	1.67
11.74	0.852	3	3.33	9.3	1.08	7	1.43
7.96	1.256	2	5.00	8.16	1.23	4	2.50
10.63	0.941	7	1.43	9.19	1.09	2	5.00
13.18	0.759	9	1.11	10.37	0.96	4	2.50
11.64	0.859	5	2.00	11.51	0.87	7	1.43
8.21	1.218	1	10.00	8.32	1.20	7	1.43
12.74	0.785	8	1.25	10.83	0.92	3	3.33
7.63	1.311	5	2.00	8.56	1.17	3	3.33
10.75	0.930	9	1.11	14.17	0.71	4	2.50
11.15	0.897	4	2.50	12.31	0.81	6	1.67
7.41	1.350	6	1.67	11.28	0.89	3	3.33
11.83	0.845	8	1.25	10.29	0.97	11	0.91
8.39	1.192	7	1.43	11.35	0.88	9	1.11
11.12	0.899	10	1.00	9.98	1.00	7	1.43
10.02	0.998	1	10.00	9.91	1.01	5	2.00
11.46	0.873	8	1.25	7.82	1.28	8	1.25
14.28	0.700	6	1.67	6.72	1.49	6	1.67
9.09	1.100	5	2.00	7.19	1.39	9	1.11
7.08	1.412	7	1.43	9.03	1.11	8	1.25
6.98	1.433	10	1.00	10.35	0.97	7	1.43
10.26	0.975	9	1.11	8.43	1.19	5	2.00
7.8	1.282	4	2.50	8.33	1.20	2	5.00
10.7	0.935	6	1.67	9.51	1.05	6	1.67
7.51	1.332	5	2.00	10.61	0.94	7	1.43
9.1	1.099	9	1.11	8.31	1.20	8	1.25
13.5	0.741	3	3.33	11.25	0.89	4	2.50
8.11	1.233	11	0.91	8.11	1.23	9	1.11
8.09	1.236	7	1.43	7.98	1.25	8	1.25
6.76	1.479	7	1.43	10.71	0.93	7	1.43
8.11	1.233	5	2.00	7.35	1.36	6	1.67
9.98	1.002	9	1.11	12.58	0.79	5	2.00
11.51	0.869	4	2.50	7.51	1.33	4	2.50
8.19	1.221	4	2.50	9.1	1.10	3	3.33
7.21	1.387	9	1.11	6.9	1.45	3	3.33
10.21	0.979	5	2.00	8.21	1.22	2	5.00
8.21	1.218	4	2.50	9	1.11	5	2.00
14.21	0.704	3	3.33	12.76	0.78	6	1.67
8.11	1.233	4	2.50	7.81	1.28	8	1.25
9.19	1.088	1	10.00	9.76	1.02	2	5.00
8.17	1.224	3	3.33	9.1	1.10	3	3.33
7.9	1.266	4	2.50	10.31	0.97	4	2.50
9.22	1.085	5	2.00	13.01	0.77	5	2.00
10.91	0.917	7	1.43	11.8	0.85	3	3.33
11.2	0.893	2	5.00	7.81	1.28	2	5.00
8.1	1.235	3	3.33	9.11	1.10	4	2.50
7.91	1.264	7	1.43	6.81	1.47	6	1.67
8.91	1.122	3	3.33	11.51	0.87	4	2.50
9.586	1.085	5.387	2.523	9.696	1.063	5.371	2.253

Tabla 43. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Moneda



Ilustración 35. Calle San Agustín Chiquita anden A

CALLE DE SAN AGUSTIN CHIQUITA				
ANCHO ANDEN A :		1.58m		29/08/13
RESTRICCION :	VITRINA			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	32	3.8	3	0.6
20 - 30	156	18.5	165	34.8
30 - 40	279	33.1	219	46.2
40 - 50	150	17.8	42	8.9
50 - 60	123	14.6	33	7.0
60 - 70	64	7.6	6	1.3
70 - 80	21	2.5	6	1.3
80 - 90	18	2.1	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	843	100	474	100

Tabla 44.Resultado Comportamiento peatonal calle San Agustín Chiquita anden A restricción vitrina



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DE SAN AGUSTIN							CALLE DE SAN AGUSTIN						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	227	04:01	04:15	95	322	04:01	04:15	117	04:01	04:15	70	187
04:02	04:16	225	04:02	04:16	93	318	04:02	04:16	113	04:02	04:16	74	187
04:03	04:17	222	04:03	04:17	92	314	04:03	04:17	113	04:03	04:17	113	226
04:04	04:18	235	04:04	04:18	92	327	04:04	04:18	113	04:04	04:18	68	181
04:05	04:19	214	04:05	04:19	98	312	04:05	04:19	111	04:05	04:19	111	222
04:06	04:20	219	04:06	04:20	96	315	04:06	04:20	111	04:06	04:20	74	185
04:07	04:21	216	04:07	04:21	97	313	04:07	04:21	122	04:07	04:21	122	244
04:08	04:22	194	04:08	04:22	91	285	04:08	04:22	122	04:08	04:22	75	197
04:09	04:23	177	04:09	04:23	86	263	04:09	04:23	119	04:09	04:23	119	238
04:10	04:24	187	04:10	04:24	84	271	04:10	04:24	119	04:10	04:24	75	194
04:11	04:25	171	04:11	04:25	90	261	04:11	04:25	128	04:11	04:25	128	256
04:12	04:26	172	04:12	04:26	94	266	04:12	04:26	128	04:12	04:26	73	201
04:13	04:27	171	04:13	04:27	103	274	04:13	04:27	143	04:13	04:27	143	286
04:14	04:28	183	04:14	04:28	106	289	04:14	04:28	143	04:14	04:28	74	217
04:15	04:29	186	04:15	04:29	104	290	04:15	04:29	139	04:15	04:29	139	278
04:16	04:30	188	04:16	04:30	103	291	04:16	04:30	139	04:16	04:30	71	210
04:17	04:31	191	04:17	04:31	104	295	04:17	04:31	147	04:17	04:31	147	294
04:18	04:32	202	04:18	04:32	108	310	04:18	04:32	147	04:18	04:32	74	221
04:19	04:33	188	04:19	04:33	105	293	04:19	04:33	152	04:19	04:33	152	304
04:20	04:34	199	04:20	04:34	98	297	04:20	04:34	152	04:20	04:34	74	226
04:21	04:35	188	04:21	04:35	96	284	04:21	04:35	144	04:21	04:35	144	288
04:22	04:36	181	04:22	04:36	89	270	04:22	04:36	144	04:22	04:36	87	231
04:23	04:37	183	04:23	04:37	87	270	04:23	04:37	138	04:23	04:37	138	276
04:24	04:38	182	04:24	04:38	85	267	04:24	04:38	138	04:24	04:38	99	237
04:25	04:39	180	04:25	04:39	89	269	04:25	04:39	113	04:25	04:39	113	226
04:26	04:40	173	04:26	04:40	85	258	04:26	04:40	113	04:26	04:40	99	212
04:27	04:41	171	04:27	04:41	91	262	04:27	04:41	99	04:27	04:41	99	198
04:28	04:42	170	04:28	04:42	94	264	04:28	04:42	99	04:28	04:42	109	208
04:29	04:43	187	04:29	04:43	99	286	04:29	04:43	101	04:29	04:43	101	202
04:30	04:44	193	04:30	04:44	102	295	04:30	04:44	101	04:30	04:44	106	207
04:31	04:45	194	04:31	04:45	100	294	04:31	04:45	106	04:31	04:45	106	212
04:32	04:46	189	04:32	04:46	103	292	04:32	04:46	106	04:32	04:46	108	214
04:33	04:47	174	04:33	04:47	95	269	04:33	04:47	107	04:33	04:47	107	214
04:34	04:48	170	04:34	04:48	95	265	04:34	04:48	107	04:34	04:48	110	217
04:35	04:49	156	04:35	04:49	97	253	04:35	04:49	111	04:35	04:49	111	222
04:36	04:50	169	04:36	04:50	106	275	04:36	04:50	111	04:36	04:50	110	221
04:37	04:51	174	04:37	04:51	107	281	04:37	04:51	105	04:37	04:51	105	210
04:38	04:52	171	04:38	04:52	109	280	04:38	04:52	105	04:38	04:52	106	211
04:39	04:53	165	04:39	04:53	104	269	04:39	04:53	114	04:39	04:53	114	228
04:40	04:54	155	04:40	04:54	101	256	04:40	04:54	114	04:40	04:54	109	223
04:41	04:55	158	04:41	04:55	99	257	04:41	04:55	114	04:41	04:55	114	228
04:42	04:56	162	04:42	04:56	98	260	04:42	04:56	114	04:42	04:56	108	222
04:43	04:57	156	04:43	04:57	91	247	04:43	04:57	118	04:43	04:57	118	236
04:44	04:58	147	04:44	04:58	88	235	04:44	04:58	118	04:44	04:58	112	230
04:45	04:59	138	04:45	04:59	94	232	04:45	04:59	114	04:45	04:59	114	228
04:46	05:00	144	04:46	05:00	94	238	04:46	05:00	114	04:46	05:00	109	223
04:47	05:01	148	04:47	05:01	92	240	04:47	05:01	115	04:47	05:01	115	230
04:48	05:02	155	04:48	05:02	97	252	04:48	05:02	115	04:48	05:02	98	213
04:49	05:03	160	04:49	05:03	100	260	04:49	05:03	103	04:49	05:03	103	206
04:50	05:04	184	04:50	05:04	99	283	04:50	05:04	103	04:50	05:04	93	196
04:51	05:05	177	04:51	05:05	94	271	04:51	05:05	107	04:51	05:05	107	214
04:52	05:06	182	04:52	05:06	99	281	04:52	05:06	107	04:52	05:06	87	194
04:53	05:07	205	04:53	05:07	105	310	04:53	05:07	115	04:53	05:07	115	230
04:54	05:08	229	04:54	05:08	117	346	04:54	05:08	115	04:54	05:08	80	195
04:55	05:09	231	04:55	05:09	118	349	04:55	05:09	112	04:55	05:09	112	224
04:56	05:10	251	04:56	05:10	118	369	04:56	05:10	112	04:56	05:10	72	184
04:57	05:11	248	04:57	05:11	109	357	04:57	05:11	124	04:57	05:11	124	248
04:58	05:12	256	04:58	05:12	104	360	04:58	05:12	124	04:58	05:12	72	196
04:59	05:13	236	04:59	05:13	99	335	04:59	05:13	132	04:59	05:13	132	264
05:00	05:14	236	05:00	05:14	92	328	05:00	05:14	132	05:00	05:14	71	203
05:01	05:15	227	05:01	05:15	95	322	05:01	05:15	148	05:01	05:15	148	296



05:02	05:16	225	05:02	05:16	93	318	05:02	05:16	148	05:02	05:16	69	217
05:03	05:17	222	05:03	05:17	92	314	05:03	05:17	161	05:03	05:17	161	322
05:04	05:18	235	05:04	05:18	92	327	05:04	05:18	161	05:04	05:18	74	235
05:05	05:19	214	05:05	05:19	98	312	05:05	05:19	177	05:05	05:19	177	354
05:06	05:20	219	05:06	05:20	96	315	05:06	05:20	177	05:06	05:20	66	243
05:07	05:21	216	05:07	05:21	97	313	05:07	05:21	175	05:07	05:21	175	350
05:08	05:22	194	05:08	05:22	91	285	05:08	05:22	175	05:08	05:22	61	236
05:09	05:23	177	05:09	05:23	86	263	05:09	05:23	183	05:09	05:23	183	366
05:10	05:24	187	05:10	05:24	84	271	05:10	05:24	183	05:10	05:24	70	253
05:11	05:25	171	05:11	05:25	90	261	05:11	05:25	168	05:11	05:25	168	336
05:12	05:26	172	05:12	05:26	94	266	05:12	05:26	168	05:12	05:26	84	252
05:13	05:27	171	05:13	05:27	103	274	05:13	05:27	175	05:13	05:27	175	350
05:14	05:28	183	05:14	05:28	106	289	05:14	05:28	175	05:14	05:28	83	258
05:15	05:29	186	05:15	05:29	104	290	05:15	05:29	160	05:15	05:29	160	320
05:16	05:30	188	05:16	05:30	103	291	05:16	05:30	160	05:16	05:30	87	247
05:17	05:31	191	05:17	05:31	104	295	05:17	05:31	149	05:17	05:31	149	298
05:18	05:32	202	05:18	05:32	108	310	05:18	05:32	149	05:18	05:32	92	241
05:19	05:33	188	05:19	05:33	105	293	05:19	05:33	136	05:19	05:33	136	272
05:20	05:34	199	05:20	05:34	98	297	05:20	05:34	136	05:20	05:34	93	229
05:21	05:35	188	05:21	05:35	96	284	05:21	05:35	132	05:21	05:35	132	264
05:22	05:36	181	05:22	05:36	89	270	05:22	05:36	132	05:22	05:36	102	234
05:23	05:37	183	05:23	05:37	87	270	05:23	05:37	131	05:23	05:37	131	262
05:24	05:38	182	05:24	05:38	85	267	05:24	05:38	131	05:24	05:38	86	217
05:25	05:39	180	05:25	05:39	89	269	05:25	05:39	122	05:25	05:39	122	244
05:26	05:40	173	05:26	05:40	85	258	05:26	05:40	122	05:26	05:40	74	196
05:27	05:41	171	05:27	05:41	91	262	05:27	05:41	119	05:27	05:41	119	238
05:28	05:42	170	05:28	05:42	94	264	05:28	05:42	119	05:28	05:42	62	181
05:29	05:43	187	05:29	05:43	99	286	05:29	05:43	116	05:29	05:43	116	232
05:30	05:44	193	05:30	05:44	102	295	05:30	05:44	116	05:30	05:44	74	190
05:31	05:45	194	05:31	05:45	100	294	05:31	05:45	117	05:31	05:45	117	234
05:32	05:46	189	05:32	05:46	103	292	05:32	05:46	117	05:32	05:46	74	191
05:33	05:47	174	05:33	05:47	95	269	05:33	05:47	113	05:33	05:47	113	226
05:34	05:48	170	05:34	05:48	95	265	05:34	05:48	113	05:34	05:48	68	181
05:35	05:49	156	05:35	05:49	97	253	05:35	05:49	111	05:35	05:49	111	222
05:36	05:50	169	05:36	05:50	106	275	05:36	05:50	111	05:36	05:50	74	185
05:37	05:51	174	05:37	05:51	107	281	05:37	05:51	122	05:37	05:51	122	244
05:38	05:52	171	05:38	05:52	109	280	05:38	05:52	122	05:38	05:52	75	197
05:39	05:53	165	05:39	05:53	104	269	05:39	05:53	119	05:39	05:53	119	238
05:40	05:54	155	05:40	05:54	101	256	05:40	05:54	119	05:40	05:54	75	194
05:41	05:55	158	05:41	05:55	99	257	05:41	05:55	128	05:41	05:55	128	256
05:42	05:56	162	05:42	05:56	98	260	05:42	05:56	128	05:42	05:56	73	201
05:43	05:57	156	05:43	05:57	91	247	05:43	05:57	143	05:43	05:57	143	286
05:44	05:58	147	05:44	05:58	88	235	05:44	05:58	143	05:44	05:58	74	217
05:45	05:59	138	05:45	05:59	94	232	05:45	05:59	139	05:45	05:59	139	278
05:46	06:00	144	05:46	06:00	94	238	05:46	06:00	139	05:46	06:00	71	210
05:47	06:01	143	05:47	06:01	99	242	05:47	06:01	147	05:47	06:01	147	294
05:48	06:02	145	05:48	06:02	109	254	05:48	06:02	147	05:48	06:02	74	221
05:49	06:03	145	05:49	06:03	112	257	05:49	06:03	152	05:49	06:03	152	304
05:50	06:04	152	05:50	06:04	111	263	05:50	06:04	152	05:50	06:04	74	226
05:51	06:05	141	05:51	06:05	109	250	05:51	06:05	144	05:51	06:05	144	288
05:52	06:06	147	05:52	06:06	107	254	05:52	06:06	144	05:52	06:06	87	231
05:53	06:07	145	05:53	06:07	110	255	05:53	06:07	138	05:53	06:07	138	276
05:54	06:08	146	05:54	06:08	126	272	05:54	06:08	138	05:54	06:08	99	237
05:55	06:09	148	05:55	06:09	131	279	05:55	06:09	113	05:55	06:09	113	226
05:56	06:10	139	05:56	06:10	139	278	05:56	06:10	113	05:56	06:10	99	212
05:57	06:11	137	05:57	06:11	138	275	05:57	06:11	99	05:57	06:11	99	198
05:58	06:12	137	05:58	06:12	140	277	05:58	06:12	99	05:58	06:12	109	208
05:59	06:13	124	05:59	06:13	144	268	05:59	06:13	101	05:59	06:13	101	202
06:00	06:14	132	06:00	06:14	141	273	06:00	06:14	101	06:00	06:14	106	207
06:01	06:15	128	06:01	06:15	141	269	06:01	06:15	106	06:01	06:15	106	212



06:02	06:16	125	06:02	06:16	134	259	06:02	06:16	106	06:02	06:16	108	214
06:03	06:17	129	06:03	06:17	129	258	06:03	06:17	107	06:03	06:17	107	214
06:04	06:18	139	06:04	06:18	127	266	06:04	06:18	107	06:04	06:18	110	217
06:05	06:19	131	06:05	06:19	126	257	06:05	06:19	111	06:05	06:19	111	222
06:06	06:20	137	06:06	06:20	126	263	06:06	06:20	111	06:06	06:20	110	221
06:07	06:21	138	06:07	06:21	129	267	06:07	06:21	105	06:07	06:21	105	210
06:08	06:22	138	06:08	06:22	129	267	06:08	06:22	105	06:08	06:22	106	211
06:09	06:23	137	06:09	06:23	117	254	06:09	06:23	114	06:09	06:23	114	228
06:10	06:24	135	06:10	06:24	114	249	06:10	06:24	114	06:10	06:24	109	223
06:11	06:25	147	06:11	06:25	110	257	06:11	06:25	114	06:11	06:25	114	228
06:12	06:26	152	06:12	06:26	105	257	06:12	06:26	114	06:12	06:26	108	222
06:13	06:27	157	06:13	06:27	101	258	06:13	06:27	118	06:13	06:27	118	236
06:14	06:28	161	06:14	06:28	100	261	06:14	06:28	118	06:14	06:28	112	230
06:15	06:29	147	06:15	06:29	98	245	06:15	06:29	114	06:15	06:29	114	228
06:16	06:30	158	06:16	06:30	101	259	06:16	06:30	114	06:16	06:30	109	223
06:17	06:31	163	06:17	06:31	102	265	06:17	06:31	115	06:17	06:31	115	230
06:18	06:32	162	06:18	06:32	96	258	06:18	06:32	115	06:18	06:32	101	216
06:19	06:33	160	06:19	06:33	94	254	06:19	06:33	110	06:19	06:33	110	220
06:20	06:34	165	06:20	06:34	97	262	06:20	06:34	110	06:20	06:34	97	207
06:21	06:35	161	06:21	06:35	90	251	06:21	06:35	98	06:21	06:35	98	196
06:22	06:36	153	06:22	06:36	86	239	06:22	06:36	98	06:22	06:36	82	180
06:23	06:37	158	06:23	06:37	80	238	06:23	06:37	109	06:23	06:37	109	218
06:24	06:38	162	06:24	06:38	78	240	06:24	06:38	109	06:24	06:38	73	182
06:25	06:39	159	06:25	06:39	71	230	06:25	06:39	103	06:25	06:39	103	206
06:26	06:40	158	06:26	06:40	70	228	06:26	06:40	103	06:26	06:40	63	166
06:27	06:41	147	06:27	06:41	73	220	06:27	06:41	102	06:27	06:41	102	204
06:28	06:42	151	06:28	06:42	72	223	06:28	06:42	102	06:28	06:42	58	160
06:29	06:43	147	06:29	06:43	67	214	06:29	06:43	108	06:29	06:43	108	216
06:30	06:44	155	06:30	06:44	63	218	06:30	06:44	108	06:30	06:44	57	165
06:31	06:45	150	06:31	06:45	68	218	06:31	06:45	113	06:31	06:45	113	226
06:32	06:46	154	06:32	06:46	65	219	06:32	06:46	113	06:32	06:46	61	174
06:33	06:47	153	06:33	06:47	67	220	06:33	06:47	112	06:33	06:47	112	224
06:34	06:48	142	06:34	06:48	68	210	06:34	06:48	112	06:34	06:48	62	174
06:35	06:49	135	06:35	06:49	62	197	06:35	06:49	100	06:35	06:49	100	200
06:36	06:50	137	06:36	06:50	69	206	06:36	06:50	100	06:36	06:50	63	163
06:37	06:51	136	06:37	06:51	72	208	06:37	06:51	93	06:37	06:51	93	186
06:38	06:52	130	06:38	06:52	75	205	06:38	06:52	93	06:38	06:52	56	149
06:39	06:53	123	06:39	06:53	80	203	06:39	06:53	101	06:39	06:53	101	202
06:40	06:54	124	06:40	06:54	82	206	06:40	06:54	101	06:40	06:54	60	161
06:41	06:55	127	06:41	06:55	78	205	06:41	06:55	103	06:41	06:55	103	206
06:42	06:56	130	06:42	06:56	72	202	06:42	06:56	103	06:42	06:56	54	157
06:43	06:57	123	06:43	06:57	71	194	06:43	06:57	96	06:43	06:57	96	192
06:44	06:58	117	06:44	06:58	67	184	06:44	06:58	96	06:44	06:58	54	150
06:45	06:59	112	06:45	06:59	64	176	06:45	06:59	91	06:45	06:59	91	182
06:46	07:00	103	06:46	07:00	55	158	06:46	07:00	91	06:46	07:00	44	135

Tabla 45. Estudio de volumen de la Calle San Agustín Chiquita



CALLE DE SAN AGUSTIN							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)
6.3	1.587	2	5	9.74	1.027	3	3.33
7.89	1.267	3	3.33	8.86	1.129	4	2.50
10.69	0.935	4	2.50	6.47	1.546	2	5.00
7.8	1.282	3	3.33	6.31	1.585	5	2.00
14.61	0.684	3	3.33	6.31	1.585	3	3.33
8.33	1.200	4	2.50	6.02	1.661	4	2.50
6.63	1.508	2	5.00	11.9	0.840	7	1.43
8.85	1.130	4	2.50	12.13	0.824	7	1.43
9.79	1.021	5	2.00	13.64	0.733	3	3.33
7.32	1.366	3	3.33	10.28	0.973	5	2.00
8.62	1.160	2	5.00	8.57	1.167	3	3.33
7.69	1.300	1	10.00	8.15	1.227	3	3.33
12.72	0.786	6	1.67	8.78	1.139	5	2.00
9.65	1.036	4	2.50	10.02	0.998	4	2.50
8.05	1.242	3	3.33	11.43	0.875	4	2.50
7.62	1.312	1	10.00	7.59	1.318	4	2.50
9.67	1.034	3	3.33	10.72	0.933	7	1.43
7.4	1.351	4	2.50	10.34	0.967	6	1.67
17.03	0.587	1	10.00	12.41	0.806	6	1.67
10.3	0.971	2	5.00	8.76	1.142	5	2.00
7.56	1.323	5	2.00	7.75	1.290	4	2.50
9.32	1.073	7	1.43	10.92	0.916	2	5.00
7.4	1.351	3	3.33	7.37	1.357	6	1.67
6.3	1.587	4	2.50	8.57	1.167	2	5.00
11.8	0.847	2	5.00	11.92	0.839	2	5.00
9.28	1.078	4	2.50	12.63	0.792	3	3.33
9.83	1.017	6	1.67	10.07	0.993	4	2.50
7.98	1.253	5	2.00	8.08	1.238	4	2.50
9.35	1.070	4	2.50	7.96	1.256	7	1.43
11.13	0.898	6	1.67	9.07	1.103	1	10.00
6.4	1.563	5	2.00	9.41	1.063	3	3.33
10.08	0.992	2	5.00	8.41	1.189	9	1.11
8.4	1.190	4	2.50	7.3	1.370	7	1.43
10.02	0.998	2	5.00	7.52	1.330	4	2.50
12.67	0.789	7	1.43	9.38	1.066	5	2.00
9.25	1.081	3	3.33	9.18	1.089	3	3.33
9.29	1.076	4	2.50	9.96	1.004	2	5.00
10.28	0.973	2	5.00	7.18	1.393	2	5.00
10.09	0.991	1	10.00	7.2	1.389	7	1.43
12.67	0.789	2	5.00	6.07	1.647	2	5.00
10.64	0.940	1	10.00	8.52	1.174	4	2.50
10.81	0.925	3	3.33	6.18	1.618	3	3.33
6.82	1.466	2	5.00	9.52	1.050	2	5.00
10.25	0.976	2	5.00	8.63	1.159	2	5.00
10.83	0.923	3	3.33	9.18	1.089	4	2.50
13.3	0.752	2	5.00	8.3	1.205	1	10.00
7.11	1.406	1	10.00	8.18	1.222	3	3.33
11.58	0.864	1	10.00	6.07	1.647	1	10.00
14.61	0.684	3	3.33	6.31	1.585	3	3.33
8.33	1.200	6	1.67	6.02	1.661	4	2.50
6.63	1.508	2	5.00	11.9	0.840	7	1.43
8.85	1.130	4	2.50	12.13	0.824	7	1.43
9.79	1.021	5	2.00	13.64	0.733	3	3.33
7.32	1.366	3	3.33	10.28	0.973	5	2.00
8.62	1.160	2	5.00	8.57	1.167	3	3.33
7.69	1.300	1	10.00	8.15	1.227	3	3.33
12.72	0.786	6	1.67	8.78	1.139	5	2.00
9.65	1.036	4	2.50	10.02	0.998	4	2.50
8.05	1.242	3	3.33	11.43	0.875	4	2.50
7.62	1.312	2	5.00	7.59	1.318	4	2.50
9.67	1.034	3	3.33	10.72	0.933	7	1.43
7.4	1.351	4	2.50	10.34	0.967	6	1.67
9.425	1.114	3.241935484	4.11866359	9.110323	1.15108966	4.096774194	3.125832053

Tabla 46. Estudio de velocidad y espacio Calle San Agustín Chiquita



Ilustración 36. Calle vicaria Santa Teresa anden A

CALLE VICARIA SANTA TERESA				
ANCHO ANDEN A :		1.35m		29/08/13
RESTRICCION :	VITRINA			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	28	14.4
20 - 30	0	0.0	65	33.5
30 - 40	0	0.0	47	24.2
40 - 50	31	8.6	19	9.8
50 - 60	27	7.5	16	8.2
60 - 70	64	17.7	9	4.6
70 - 80	85	23.5	10	5.2
80 - 90	55	15.2	0	0.0
90 - 100	57	15.7	0	0.0
100 - 110	43	11.9	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	362	100	194	100

Tabla 47. Resultado Comportamiento peatonal calle Vicaria Santa Teresa A restricción vitrina



VOLUMENES						VOLUMEN TOTAL ANDEN A	VOLUMENES						VOLUMEN TOTAL ANDEN B
CALLE SANTA TERESA							CALLE SANTA TERESA						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	19	04:01	04:15	10	29	04:01	04:15	22	04:01	04:15	17	39
04:02	04:16	19	04:02	04:16	9	28	04:02	04:16	23	04:02	04:16	17	40
04:03	04:17	19	04:03	04:17	11	30	04:03	04:17	22	04:03	04:17	22	44
04:04	04:18	20	04:04	04:18	10	30	04:04	04:18	22	04:04	04:18	17	39
04:05	04:19	21	04:05	04:19	11	32	04:05	04:19	23	04:05	04:19	23	46
04:06	04:20	19	04:06	04:20	10	29	04:06	04:20	23	04:06	04:20	15	38
04:07	04:21	18	04:07	04:21	10	28	04:07	04:21	21	04:07	04:21	21	42
04:08	04:22	18	04:08	04:22	12	30	04:08	04:22	21	04:08	04:22	16	37
04:09	04:23	17	04:09	04:23	11	28	04:09	04:23	16	04:09	04:23	16	32
04:10	04:24	17	04:10	04:24	11	28	04:10	04:24	16	04:10	04:24	16	32
04:11	04:25	17	04:11	04:25	12	29	04:11	04:25	16	04:11	04:25	16	32
04:12	04:26	15	04:12	04:26	12	27	04:12	04:26	16	04:12	04:26	14	30
04:13	04:27	16	04:13	04:27	12	28	04:13	04:27	14	04:13	04:27	14	28
04:14	04:28	16	04:14	04:28	11	27	04:14	04:28	14	04:14	04:28	13	27
04:15	04:29	17	04:15	04:29	14	31	04:15	04:29	13	04:15	04:29	13	26
04:16	04:30	18	04:16	04:30	14	32	04:16	04:30	13	04:16	04:30	10	23
04:17	04:31	17	04:17	04:31	13	30	04:17	04:31	13	04:17	04:31	13	26
04:18	04:32	17	04:18	04:32	12	29	04:18	04:32	13	04:18	04:32	8	21
04:19	04:33	16	04:19	04:33	12	28	04:19	04:33	14	04:19	04:33	14	28
04:20	04:34	15	04:20	04:34	12	27	04:20	04:34	14	04:20	04:34	8	22
04:21	04:35	16	04:21	04:35	12	28	04:21	04:35	14	04:21	04:35	14	28
04:22	04:36	17	04:22	04:36	14	31	04:22	04:36	14	04:22	04:36	11	25
04:23	04:37	17	04:23	04:37	13	30	04:23	04:37	14	04:23	04:37	14	28
04:24	04:38	19	04:24	04:38	13	32	04:24	04:38	14	04:24	04:38	10	24
04:25	04:39	17	04:25	04:39	12	29	04:25	04:39	14	04:25	04:39	14	28
04:26	04:40	17	04:26	04:40	13	30	04:26	04:40	14	04:26	04:40	8	22
04:27	04:41	17	04:27	04:41	13	30	04:27	04:41	14	04:27	04:41	14	28
04:28	04:42	19	04:28	04:42	13	32	04:28	04:42	14	04:28	04:42	7	21
04:29	04:43	19	04:29	04:43	14	33	04:29	04:43	17	04:29	04:43	17	34
04:30	04:44	17	04:30	04:44	11	28	04:30	04:44	17	04:30	04:44	7	24
04:31	04:45	18	04:31	04:45	10	28	04:31	04:45	16	04:31	04:45	16	32
04:32	04:46	18	04:32	04:46	11	29	04:32	04:46	16	04:32	04:46	7	23
04:33	04:47	18	04:33	04:47	11	29	04:33	04:47	15	04:33	04:47	15	30
04:34	04:48	20	04:34	04:48	11	31	04:34	04:48	15	04:34	04:48	6	21
04:35	04:49	19	04:35	04:49	10	29	04:35	04:49	16	04:35	04:49	16	32
04:36	04:50	19	04:36	04:50	10	29	04:36	04:50	16	04:36	04:50	7	23
04:37	04:51	19	04:37	04:51	8	27	04:37	04:51	17	04:37	04:51	17	34
04:38	04:52	17	04:38	04:52	7	24	04:38	04:52	17	04:38	04:52	5	22
04:39	04:53	16	04:39	04:53	8	24	04:39	04:53	16	04:39	04:53	16	32
04:40	04:54	17	04:40	04:54	8	25	04:40	04:54	16	04:40	04:54	6	22
04:41	04:55	17	04:41	04:55	7	24	04:41	04:55	18	04:41	04:55	18	36
04:42	04:56	17	04:42	04:56	7	24	04:42	04:56	18	04:42	04:56	8	26
04:43	04:57	16	04:43	04:57	8	24	04:43	04:57	15	04:43	04:57	15	30
04:44	04:58	16	04:44	04:58	8	24	04:44	04:58	15	04:44	04:58	10	25
04:45	04:59	18	04:45	04:59	8	26	04:45	04:59	19	04:45	04:59	19	38
04:46	05:00	17	04:46	05:00	9	26	04:46	05:00	19	04:46	05:00	12	31
04:47	05:01	17	04:47	05:01	9	26	04:47	05:01	19	04:47	05:01	19	38
04:48	05:02	17	04:48	05:02	8	25	04:48	05:02	19	04:48	05:02	12	31
04:49	05:03	17	04:49	05:03	9	26	04:49	05:03	18	04:49	05:03	18	36
04:50	05:04	18	04:50	05:04	9	27	04:50	05:04	18	04:50	05:04	10	28
04:51	05:05	18	04:51	05:05	9	27	04:51	05:05	18	04:51	05:05	18	36
04:52	05:06	18	04:52	05:06	10	28	04:52	05:06	18	04:52	05:06	12	30
04:53	05:07	20	04:53	05:07	10	30	04:53	05:07	20	04:53	05:07	20	40
04:54	05:08	19	04:54	05:08	9	28	04:54	05:08	20	04:54	05:08	10	30
04:55	05:09	20	04:55	05:09	10	30	04:55	05:09	17	04:55	05:09	17	34
04:56	05:10	20	04:56	05:10	8	28	04:56	05:10	17	04:56	05:10	9	26
04:57	05:11	20	04:57	05:11	11	31	04:57	05:11	17	04:57	05:11	17	34
04:58	05:12	18	04:58	05:12	10	28	04:58	05:12	17	04:58	05:12	9	26
04:59	05:13	17	04:59	05:13	9	26	04:59	05:13	16	04:59	05:13	16	32
05:00	05:14	17	05:00	05:14	9	26	05:00	05:14	16	05:00	05:14	7	23
05:01	05:15	16	05:01	05:15	9	25	05:01	05:15	16	05:01	05:15	16	32



05:02	05:16	17	05:02	05:16	8	25	05:02	05:16	16	05:02	05:16	6	22
05:03	05:17	17	05:03	05:17	10	27	05:03	05:17	16	05:03	05:17	16	32
05:04	05:18	15	05:04	05:18	9	24	05:04	05:18	16	05:04	05:18	6	22
05:05	05:19	15	05:05	05:19	11	26	05:05	05:19	14	05:05	05:19	14	28
05:06	05:20	15	05:06	05:20	11	26	05:06	05:20	14	05:06	05:20	6	20
05:07	05:21	15	05:07	05:21	10	25	05:07	05:21	16	05:07	05:21	16	32
05:08	05:22	14	05:08	05:22	12	26	05:08	05:22	16	05:08	05:22	6	22
05:09	05:23	16	05:09	05:23	12	28	05:09	05:23	17	05:09	05:23	17	34
05:10	05:24	14	05:10	05:24	12	26	05:10	05:24	17	05:10	05:24	5	22
05:11	05:25	13	05:11	05:25	14	27	05:11	05:25	14	05:11	05:25	14	28
05:12	05:26	15	05:12	05:26	11	26	05:12	05:26	14	05:12	05:26	7	21
05:13	05:27	15	05:13	05:27	11	26	05:13	05:27	16	05:13	05:27	16	32
05:14	05:28	16	05:14	05:28	12	28	05:14	05:28	16	05:14	05:28	8	24
05:15	05:29	15	05:15	05:29	13	28	05:15	05:29	15	05:15	05:29	15	30
05:16	05:30	17	05:16	05:30	12	29	05:16	05:30	15	05:16	05:30	7	22
05:17	05:31	17	05:17	05:31	14	31	05:17	05:31	17	05:17	05:31	17	34
05:18	05:32	17	05:18	05:32	14	31	05:18	05:32	17	05:18	05:32	9	26
05:19	05:33	18	05:19	05:33	14	32	05:19	05:33	17	05:19	05:33	17	34
05:20	05:34	17	05:20	05:34	13	30	05:20	05:34	17	05:20	05:34	10	27
05:21	05:35	17	05:21	05:35	13	30	05:21	05:35	16	05:21	05:35	16	32
05:22	05:36	15	05:22	05:36	13	28	05:22	05:36	16	05:22	05:36	9	25
05:23	05:37	15	05:23	05:37	11	26	05:23	05:37	14	05:23	05:37	14	28
05:24	05:38	13	05:24	05:38	12	25	05:24	05:38	14	05:24	05:38	12	26
05:25	05:39	15	05:25	05:39	11	26	05:25	05:39	14	05:25	05:39	14	28
05:26	05:40	17	05:26	05:40	9	26	05:26	05:40	14	05:26	05:40	10	24
05:27	05:41	15	05:27	05:41	11	26	05:27	05:41	14	05:27	05:41	14	28
05:28	05:42	17	05:28	05:42	10	27	05:28	05:42	14	05:28	05:42	11	25
05:29	05:43	15	05:29	05:43	9	24	05:29	05:43	14	05:29	05:43	14	28
05:30	05:44	16	05:30	05:44	9	25	05:30	05:44	14	05:30	05:44	11	25
05:31	05:45	14	05:31	05:45	9	23	05:31	05:45	14	05:31	05:45	14	28
05:32	05:46	14	05:32	05:46	9	23	05:32	05:46	14	05:32	05:46	11	25
05:33	05:47	13	05:33	05:47	7	20	05:33	05:47	13	05:33	05:47	13	26
05:34	05:48	13	05:34	05:48	9	22	05:34	05:48	13	05:34	05:48	12	25
05:35	05:49	13	05:35	05:49	8	21	05:35	05:49	14	05:35	05:49	14	28
05:36	05:50	12	05:36	05:50	8	20	05:36	05:50	14	05:36	05:50	13	27
05:37	05:51	12	05:37	05:51	8	20	05:37	05:51	16	05:37	05:51	16	32
05:38	05:52	12	05:38	05:52	9	21	05:38	05:52	16	05:38	05:52	11	27
05:39	05:53	13	05:39	05:53	8	21	05:39	05:53	16	05:39	05:53	16	32
05:40	05:54	11	05:40	05:54	10	21	05:40	05:54	16	05:40	05:54	12	28
05:41	05:55	10	05:41	05:55	10	20	05:41	05:55	13	05:41	05:55	13	26
05:42	05:56	10	05:42	05:56	8	18	05:42	05:56	13	05:42	05:56	11	24
05:43	05:57	9	05:43	05:57	8	17	05:43	05:57	12	05:43	05:57	12	24
05:44	05:58	10	05:44	05:58	8	18	05:44	05:58	12	05:44	05:58	12	24
05:45	05:59	9	05:45	05:59	8	17	05:45	05:59	10	05:45	05:59	10	20
05:46	06:00	10	05:46	06:00	10	20	05:46	06:00	10	05:46	06:00	13	23
05:47	06:01	10	05:47	06:01	8	18	05:47	06:01	9	05:47	06:01	9	18
05:48	06:02	11	05:48	06:02	10	21	05:48	06:02	9	05:48	06:02	13	22
05:49	06:03	11	05:49	06:03	9	20	05:49	06:03	13	05:49	06:03	13	26
05:50	06:04	11	05:50	06:04	9	20	05:50	06:04	13	05:50	06:04	13	26
05:51	06:05	12	05:51	06:05	9	21	05:51	06:05	11	05:51	06:05	11	22
05:52	06:06	14	05:52	06:06	11	25	05:52	06:06	11	05:52	06:06	14	25
05:53	06:07	14	05:53	06:07	10	24	05:53	06:07	12	05:53	06:07	12	24
05:54	06:08	14	05:54	06:08	11	25	05:54	06:08	12	05:54	06:08	14	26
05:55	06:09	15	05:55	06:09	9	24	05:55	06:09	16	05:55	06:09	16	32
05:56	06:10	14	05:56	06:10	10	24	05:56	06:10	16	05:56	06:10	13	29
05:57	06:11	16	05:57	06:11	12	28	05:57	06:11	17	05:57	06:11	17	34
05:58	06:12	15	05:58	06:12	12	27	05:58	06:12	17	05:58	06:12	16	33
05:59	06:13	15	05:59	06:13	12	27	05:59	06:13	17	05:59	06:13	17	34
06:00	06:14	14	06:00	06:14	12	26	06:00	06:14	17	06:00	06:14	17	34
06:01	06:15	14	06:01	06:15	10	24	06:01	06:15	17	06:01	06:15	17	34



06:02	06:16	13	06:02	06:16	12	25	06:02	06:16	17	06:02	06:16	16	33
06:03	06:17	12	06:03	06:17	12	24	06:03	06:17	15	06:03	06:17	15	30
06:04	06:18	12	06:04	06:18	13	25	06:04	06:18	15	06:04	06:18	17	32
06:05	06:19	14	06:05	06:19	13	27	06:05	06:19	18	06:05	06:19	18	36
06:06	06:20	15	06:06	06:20	14	29	06:06	06:20	18	06:06	06:20	18	36
06:07	06:21	14	06:07	06:21	12	26	06:07	06:21	19	06:07	06:21	19	38
06:08	06:22	14	06:08	06:22	13	27	06:08	06:22	19	06:08	06:22	18	37
06:09	06:23	13	06:09	06:23	13	26	06:09	06:23	16	06:09	06:23	16	32
06:10	06:24	13	06:10	06:24	14	27	06:10	06:24	16	06:10	06:24	19	35
06:11	06:25	13	06:11	06:25	14	27	06:11	06:25	16	06:11	06:25	16	32
06:12	06:26	11	06:12	06:26	13	24	06:12	06:26	16	06:12	06:26	19	35
06:13	06:27	12	06:13	06:27	14	26	06:13	06:27	17	06:13	06:27	17	34
06:14	06:28	13	06:14	06:28	14	27	06:14	06:28	17	06:14	06:28	17	34
06:15	06:29	15	06:15	06:29	13	28	06:15	06:29	20	06:15	06:29	20	40
06:16	06:30	15	06:16	06:30	14	29	06:16	06:30	20	06:16	06:30	17	37
06:17	06:31	16	06:17	06:31	12	28	06:17	06:31	21	06:17	06:31	21	42
06:18	06:32	16	06:18	06:32	10	26	06:18	06:32	21	06:18	06:32	15	36
06:19	06:33	17	06:19	06:33	8	25	06:19	06:33	20	06:19	06:33	20	40
06:20	06:34	15	06:20	06:34	8	23	06:20	06:34	20	06:20	06:34	12	32
06:21	06:35	14	06:21	06:35	8	22	06:21	06:35	17	06:21	06:35	17	34
06:22	06:36	13	06:22	06:36	8	21	06:22	06:36	17	06:22	06:36	13	30
06:23	06:37	12	06:23	06:37	7	19	06:23	06:37	16	06:23	06:37	16	32
06:24	06:38	12	06:24	06:38	7	19	06:24	06:38	16	06:24	06:38	12	28
06:25	06:39	13	06:25	06:39	6	19	06:25	06:39	17	06:25	06:39	17	34
06:26	06:40	14	06:26	06:40	5	19	06:26	06:40	17	06:26	06:40	11	28
06:27	06:41	14	06:27	06:41	4	18	06:27	06:41	17	06:27	06:41	17	34
06:28	06:42	15	06:28	06:42	4	19	06:28	06:42	17	06:28	06:42	10	27
06:29	06:43	13	06:29	06:43	5	18	06:29	06:43	14	06:29	06:43	14	28
06:30	06:44	11	06:30	06:44	5	16	06:30	06:44	14	06:30	06:44	9	23
06:31	06:45	12	06:31	06:45	4	16	06:31	06:45	14	06:31	06:45	14	28
06:32	06:46	10	06:32	06:46	5	15	06:32	06:46	14	06:32	06:46	9	23
06:33	06:47	11	06:33	06:47	5	16	06:33	06:47	13	06:33	06:47	13	26
06:34	06:48	11	06:34	06:48	7	18	06:34	06:48	13	06:34	06:48	9	22
06:35	06:49	11	06:35	06:49	7	18	06:35	06:49	13	06:35	06:49	13	26
06:36	06:50	12	06:36	06:50	6	18	06:36	06:50	13	06:36	06:50	9	22
06:37	06:51	13	06:37	06:51	6	19	06:37	06:51	15	06:37	06:51	15	30
06:38	06:52	15	06:38	06:52	6	21	06:38	06:52	15	06:38	06:52	9	24
06:39	06:53	15	06:39	06:53	6	21	06:39	06:53	16	06:39	06:53	16	32
06:40	06:54	13	06:40	06:54	6	19	06:40	06:54	16	06:40	06:54	9	25
06:41	06:55	13	06:41	06:55	6	19	06:41	06:55	14	06:41	06:55	14	28
06:42	06:56	15	06:42	06:56	8	23	06:42	06:56	14	06:42	06:56	11	25
06:43	06:57	14	06:43	06:57	7	21	06:43	06:57	15	06:43	06:57	15	30
06:44	06:58	14	06:44	06:58	6	20	06:44	06:58	15	06:44	06:58	10	25
06:45	06:59	15	06:45	06:59	6	21	06:45	06:59	15	06:45	06:59	15	30
06:46	07:00	13	06:46	07:00	6	19	06:46	07:00	15	06:46	07:00	11	26

Tabla 48. Estudio de volumen de la Calle Santa Teresa



CALLE SANTA TERESA							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)
7.6	1.316	2	5	7.71	1.297	1	10
8.9	1.124	1	10	9.32	1.073	1	10
9	1.111	1	10	8.4	1.190	1	10
8.12	1.232	1	10	8.9	1.124	2	5
9.3	1.075	1	10	7.6	1.316	1	10
7.6	1.316	1	10	8.7	1.149	1	10
7.1	1.408	1	10	7.34	1.362	2	5
8.1	1.235	1	10	9.6	1.042	1	10
9.7	1.031	2	5	9.4	1.064	1	10
8.6	1.163	2	5	8.1	1.235	1	10
7.54	1.326	2	5	8.19	1.221	1	10
6.77	1.477	1	10	8.54	1.171	1	10
7.7	1.299	1	10	11.3	0.885	1	10
5.7	1.754	1	10	9.6	1.042	1	10
6.6	1.515	2	5	8.3	1.205	1	10
6.45	1.550	2	5	6.8	1.471	1	10
6.98	1.433	1	10	11.6	0.862	1	10
7.32	1.366	1	10	7.9	1.266	2	5
9.32	1.073	1	10	9.34	1.071	2	5
9.8	1.020	1	10	8.8	1.136	1	10
7.2	1.389	1	10	9.1	1.099	1	10
9	1.111	1	10	7.4	1.351	1	10
8.43	1.186	1	10	9.4	1.064	1	10
7.1	1.408	1	10	8.5	1.176	1	10
7.7	1.299	2	5	7.23	1.383	1	10
8.67	1.153	2	5	9.4	1.064	1	10
9.56	1.046	1	10	8.5	1.176	1	10
7.9	1.266	2	5	7.23	1.383	1	10
7.5	1.333	2	5	7	1.429	2	5
6.3	1.587	2	5	7.9	1.266	1	10
8.9	1.124	1	10	13	0.769	2	5
10.2	0.980	1	10	9.1	1.099	1	10
10	1.000	1	10	7.4	1.351	1	10
8.53	1.172	1	10	9.4	1.064	1	10
8.9	1.124	1	10	8.5	1.176	1	10
7.7	1.299	1	10	7.23	1.383	1	10
9.7	1.031	2	5	9.4	1.064	1	10
8.6	1.163	2	5	8.1	1.235	1	10
7.54	1.326	2	5	8.19	1.221	1	10
6.77	1.477	1	10	8.54	1.171	1	10
7.7	1.299	1	10	11.3	0.885	1	10
5.7	1.754	1	10	9.6	1.042	1	10
6.6	1.515	2	5	8.3	1.205	1	10
6.45	1.550	2	5	6.8	1.471	1	10
6.98	1.433	1	10	11.6	0.862	1	10
7.32	1.366	1	10	7.9	1.266	2	5
9.32	1.073	1	10	9.34	1.071	2	5
9.8	1.020	1	10	8.8	1.136	1	10
7.2	1.389	1	10	9.1	1.099	1	10
9	1.111	1	10	7.4	1.351	1	10
8.43	1.186	1	10	9.4	1.064	1	10
7.1	1.408	1	10	8.5	1.176	1	10
7.7	1.299	2	5	7.23	1.383	1	10
8.67	1.153	2	5	9.4	1.064	1	10
9.56	1.046	1	10	8.5	1.176	1	10
7.9	1.266	2	5	7.23	1.383	1	10
9.7	1.031	2	5	9.4	1.064	1	10
8.6	1.163	2	5	8.1	1.235	1	10
7.54	1.326	2	5	8.19	1.221	1	10
6.77	1.477	1	10	8.54	1.171	1	10
7.7	1.299	1	10	11.3	0.885	1	10
8.035	1.270	1.361	8.197	8.720	1.169	1.131	9.344

Tabla 49. Estudio de velocidad y espacio Calle Santa Teresa



Ilustración 37. Calle el Porvenir anden B

CALLE DEL PORVENIR				
ANCHO ANDEN B :		1.54m		29/08/13
RESTRICCION :	VITRINA			$W r = 0$
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	0	0.00	0	0.00
20 - 30	130	15.41	0	0.00
30 - 40	21	2.53	31	4.53
40 - 50	57	6.80	36	5.26
50 - 60	61	7.26	197	28.80
60 - 70	133	15.77	89	13.01
70 - 80	71	8.43	53	7.75
80 - 90	60	7.15	34	4.97
90 - 100	84	9.96	32	4.68
100 - 110	132	15.66	102	14.91
110 - 120	93	11.03	110	16.08
Σ	843	100	684	100

Tabla 50.Resultado Comportamiento peatonal calle El Porvenir anden B restricción vitrina



VOLUMENES					VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES					VOLUMEN CADA 15min		
CALLE DEL PORVENIR						CALLE DEL PORVENIR							
ANDEN A						ANDEN B							
S	SENTIDO → N		S	SENTIDO ← N		S	SENTIDO → N		S	SENTIDO ← N			
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	90	04:01	04:15	79	169	04:01	04:15	53	04:01	04:15	58	111
04:02	04:16	97	04:02	04:16	79	176	04:02	04:16	55	04:02	04:16	54	109
04:03	04:17	87	04:03	04:17	70	157	04:03	04:17	54	04:03	04:17	51	105
04:04	04:18	85	04:04	04:18	70	155	04:04	04:18	57	04:04	04:18	52	109
04:05	04:19	84	04:05	04:19	70	154	04:05	04:19	55	04:05	04:19	45	100
04:06	04:20	83	04:06	04:20	73	156	04:06	04:20	54	04:06	04:20	42	96
04:07	04:21	84	04:07	04:21	70	154	04:07	04:21	52	04:07	04:21	42	94
04:08	04:22	83	04:08	04:22	72	155	04:08	04:22	51	04:08	04:22	39	90
04:09	04:23	80	04:09	04:23	75	155	04:09	04:23	62	04:09	04:23	43	105
04:10	04:24	84	04:10	04:24	79	163	04:10	04:24	63	04:10	04:24	47	110
04:11	04:25	84	04:11	04:25	78	162	04:11	04:25	64	04:11	04:25	49	113
04:12	04:26	87	04:12	04:26	75	162	04:12	04:26	66	04:12	04:26	50	116
04:13	04:27	83	04:13	04:27	77	160	04:13	04:27	71	04:13	04:27	51	122
04:14	04:28	85	04:14	04:28	78	163	04:14	04:28	69	04:14	04:28	52	121
04:15	04:29	88	04:15	04:29	80	168	04:15	04:29	70	04:15	04:29	55	125
04:16	04:30	93	04:16	04:30	78	171	04:16	04:30	73	04:16	04:30	58	131
04:17	04:31	81	04:17	04:31	73	154	04:17	04:31	75	04:17	04:31	57	132
04:18	04:32	75	04:18	04:32	72	147	04:18	04:32	81	04:18	04:32	56	137
04:19	04:33	81	04:19	04:33	69	150	04:19	04:33	84	04:19	04:33	53	137
04:20	04:34	84	04:20	04:34	67	151	04:20	04:34	86	04:20	04:34	53	139
04:21	04:35	84	04:21	04:35	66	150	04:21	04:35	84	04:21	04:35	57	141
04:22	04:36	81	04:22	04:36	64	145	04:22	04:36	84	04:22	04:36	54	138
04:23	04:37	91	04:23	04:37	64	155	04:23	04:37	82	04:23	04:37	54	136
04:24	04:38	92	04:24	04:38	60	152	04:24	04:38	74	04:24	04:38	52	126
04:25	04:39	90	04:25	04:39	58	148	04:25	04:39	77	04:25	04:39	45	122
04:26	04:40	91	04:26	04:40	60	151	04:26	04:40	78	04:26	04:40	47	125
04:27	04:41	86	04:27	04:41	64	150	04:27	04:41	73	04:27	04:41	51	124
04:28	04:42	85	04:28	04:42	58	143	04:28	04:42	70	04:28	04:42	52	122
04:29	04:43	84	04:29	04:43	58	142	04:29	04:43	69	04:29	04:43	51	120
04:30	04:44	79	04:30	04:44	58	137	04:30	04:44	68	04:30	04:44	51	119
04:31	04:45	73	04:31	04:45	58	131	04:31	04:45	72	04:31	04:45	46	118
04:32	04:46	76	04:32	04:46	55	131	04:32	04:46	74	04:32	04:46	46	120
04:33	04:47	77	04:33	04:47	54	131	04:33	04:47	69	04:33	04:47	48	117
04:34	04:48	68	04:34	04:48	52	120	04:34	04:48	63	04:34	04:48	49	112
04:35	04:49	64	04:35	04:49	51	115	04:35	04:49	68	04:35	04:49	56	124
04:36	04:50	66	04:36	04:50	48	114	04:36	04:50	72	04:36	04:50	53	125
04:37	04:51	63	04:37	04:51	51	114	04:37	04:51	74	04:37	04:51	60	134
04:38	04:52	55	04:38	04:52	48	103	04:38	04:52	80	04:38	04:52	63	143
04:39	04:53	64	04:39	04:53	51	115	04:39	04:53	73	04:39	04:53	61	134
04:40	04:54	63	04:40	04:54	49	112	04:40	04:54	69	04:40	04:54	64	133
04:41	04:55	63	04:41	04:55	44	107	04:41	04:55	64	04:41	04:55	67	131
04:42	04:56	61	04:42	04:56	40	101	04:42	04:56	69	04:42	04:56	66	135
04:43	04:57	64	04:43	04:57	40	104	04:43	04:57	69	04:43	04:57	64	133
04:44	04:58	73	04:44	04:58	39	112	04:44	04:58	71	04:44	04:58	67	138
04:45	04:59	75	04:45	04:59	39	114	04:45	04:59	71	04:45	04:59	65	136
04:46	05:00	80	04:46	05:00	43	123	04:46	05:00	65	04:46	05:00	71	136
04:47	05:01	73	04:47	05:01	45	118	04:47	05:01	60	04:47	05:01	77	137
04:48	05:02	81	04:48	05:02	45	126	04:48	05:02	63	04:48	05:02	79	142
04:49	05:03	80	04:49	05:03	44	124	04:49	05:03	67	04:49	05:03	85	152
04:50	05:04	78	04:50	05:04	46	124	04:50	05:04	63	04:50	05:04	82	145
04:51	05:05	75	04:51	05:05	48	123	04:51	05:05	59	04:51	05:05	88	147
04:52	05:06	79	04:52	05:06	44	123	04:52	05:06	57	04:52	05:06	83	140
04:53	05:07	80	04:53	05:07	50	130	04:53	05:07	51	04:53	05:07	77	128
04:54	05:08	75	04:54	05:08	49	124	04:54	05:08	51	04:54	05:08	78	129
04:55	05:09	76	04:55	05:09	48	124	04:55	05:09	54	04:55	05:09	81	135
04:56	05:10	84	04:56	05:10	46	130	04:56	05:10	59	04:56	05:10	76	135
04:57	05:11	91	04:57	05:11	48	139	04:57	05:11	56	04:57	05:11	78	134
04:58	05:12	89	04:58	05:12	49	138	04:58	05:12	58	04:58	05:12	83	141
04:59	05:13	92	04:59	05:13	48	140	04:59	05:13	59	04:59	05:13	85	144
05:00	05:14	92	05:00	05:14	50	142	05:00	05:14	60	05:00	05:14	85	145
05:01	05:15	89	05:01	05:15	47	136	05:01	05:15	64	05:01	05:15	82	146



05:02	05:16	87	05:02	05:16	48	135	05:02	05:16	63	05:02	05:16	84	147
05:03	05:17	80	05:03	05:17	48	128	05:03	05:17	57	05:03	05:17	85	142
05:04	05:18	83	05:04	05:18	53	136	05:04	05:18	55	05:04	05:18	84	139
05:05	05:19	84	05:05	05:19	54	138	05:05	05:19	62	05:05	05:19	78	140
05:06	05:20	88	05:06	05:20	54	142	05:06	05:20	67	05:06	05:20	75	142
05:07	05:21	84	05:07	05:21	55	139	05:07	05:21	67	05:07	05:21	76	143
05:08	05:22	86	05:08	05:22	55	141	05:08	05:22	69	05:08	05:22	80	149
05:09	05:23	88	05:09	05:23	60	148	05:09	05:23	71	05:09	05:23	90	161
05:10	05:24	86	05:10	05:24	61	147	05:10	05:24	70	05:10	05:24	85	155
05:11	05:25	76	05:11	05:25	62	138	05:11	05:25	67	05:11	05:25	93	160
05:12	05:26	71	05:12	05:26	61	132	05:12	05:26	66	05:12	05:26	93	159
05:13	05:27	68	05:13	05:27	59	127	05:13	05:27	65	05:13	05:27	94	159
05:14	05:28	53	05:14	05:28	57	110	05:14	05:28	63	05:14	05:28	94	157
05:15	05:29	51	05:15	05:29	51	102	05:15	05:29	62	05:15	05:29	93	155
05:16	05:30	48	05:16	05:30	45	93	05:16	05:30	61	05:16	05:30	97	158
05:17	05:31	49	05:17	05:31	46	95	05:17	05:31	64	05:17	05:31	100	164
05:18	05:32	54	05:18	05:32	51	105	05:18	05:32	66	05:18	05:32	97	163
05:19	05:33	52	05:19	05:33	51	103	05:19	05:33	63	05:19	05:33	92	155
05:20	05:34	55	05:20	05:34	51	106	05:20	05:34	54	05:20	05:34	96	150
05:21	05:35	51	05:21	05:35	51	102	05:21	05:35	52	05:21	05:35	113	165
05:22	05:36	50	05:22	05:36	51	101	05:22	05:36	56	05:22	05:36	112	168
05:23	05:37	45	05:23	05:37	45	90	05:23	05:37	59	05:23	05:37	107	166
05:24	05:38	40	05:24	05:38	39	79	05:24	05:38	63	05:24	05:38	97	160
05:25	05:39	45	05:25	05:39	40	85	05:25	05:39	61	05:25	05:39	97	158
05:26	05:40	51	05:26	05:40	44	95	05:26	05:40	63	05:26	05:40	87	150
05:27	05:41	53	05:27	05:41	50	103	05:27	05:41	70	05:27	05:41	81	151
05:28	05:42	58	05:28	05:42	53	111	05:28	05:42	68	05:28	05:42	76	144
05:29	05:43	63	05:29	05:43	58	121	05:29	05:43	71	05:29	05:43	72	143
05:30	05:44	63	05:30	05:44	60	123	05:30	05:44	71	05:30	05:44	73	144
05:31	05:45	66	05:31	05:45	63	129	05:31	05:45	68	05:31	05:45	65	133
05:32	05:46	72	05:32	05:46	68	140	05:32	05:46	64	05:32	05:46	60	124
05:33	05:47	66	05:33	05:47	62	128	05:33	05:47	65	05:33	05:47	63	128
05:34	05:48	79	05:34	05:48	73	152	05:34	05:48	67	05:34	05:48	66	133
05:35	05:49	74	05:35	05:49	71	145	05:35	05:49	70	05:35	05:49	63	133
05:36	05:50	74	05:36	05:50	67	141	05:36	05:50	70	05:36	05:50	49	119
05:37	05:51	78	05:37	05:51	70	148	05:37	05:51	73	05:37	05:51	49	122
05:38	05:52	78	05:38	05:52	71	149	05:38	05:52	71	05:38	05:52	55	126
05:39	05:53	78	05:39	05:53	72	150	05:39	05:53	66	05:39	05:53	58	124
05:40	05:54	81	05:40	05:54	79	160	05:40	05:54	67	05:40	05:54	60	127
05:41	05:55	76	05:41	05:55	76	152	05:41	05:55	63	05:41	05:55	60	123
05:42	05:56	76	05:42	05:56	72	148	05:42	05:56	58	05:42	05:56	65	123
05:43	05:57	80	05:43	05:57	79	159	05:43	05:57	61	05:43	05:57	68	129
05:44	05:58	77	05:44	05:58	77	154	05:44	05:58	59	05:44	05:58	70	129
05:45	05:59	81	05:45	05:59	83	164	05:45	05:59	57	05:45	05:59	68	125
05:46	06:00	82	05:46	06:00	84	166	05:46	06:00	54	05:46	06:00	75	129
05:47	06:01	76	05:47	06:01	79	155	05:47	06:01	62	05:47	06:01	76	138
05:48	06:02	77	05:48	06:02	80	157	05:48	06:02	63	05:48	06:02	72	135
05:49	06:03	65	05:49	06:03	68	133	05:49	06:03	69	05:49	06:03	72	141
05:50	06:04	69	05:50	06:04	72	141	05:50	06:04	67	05:50	06:04	74	141
05:51	06:05	73	05:51	06:05	74	147	05:51	06:05	69	05:51	06:05	69	138
05:52	06:06	69	05:52	06:06	70	139	05:52	06:06	62	05:52	06:06	70	132
05:53	06:07	71	05:53	06:07	72	143	05:53	06:07	58	05:53	06:07	69	127
05:54	06:08	79	05:54	06:08	82	161	05:54	06:08	58	05:54	06:08	67	125
05:55	06:09	71	05:55	06:09	74	145	05:55	06:09	58	05:55	06:09	65	123
05:56	06:10	74	05:56	06:10	78	152	05:56	06:10	67	05:56	06:10	70	137
05:57	06:11	75	05:57	06:11	80	155	05:57	06:11	66	05:57	06:11	66	132
05:58	06:12	68	05:58	06:12	72	140	05:58	06:12	65	05:58	06:12	64	129
05:59	06:13	76	05:59	06:13	80	156	05:59	06:13	71	05:59	06:13	66	137
06:00	06:14	72	06:00	06:14	75	147	06:00	06:14	73	06:00	06:14	67	140
06:01	06:15	73	06:01	06:15	78	151	06:01	06:15	73	06:01	06:15	66	139



06:02	06:16	72	06:02	06:16	77	149	06:02	06:16	70	06:02	06:16	59	129
06:03	06:17	72	06:03	06:17	77	149	06:03	06:17	70	06:03	06:17	57	127
06:04	06:18	70	06:04	06:18	75	145	06:04	06:18	64	06:04	06:18	53	117
06:05	06:19	68	06:05	06:19	73	141	06:05	06:19	65	06:05	06:19	50	115
06:06	06:20	63	06:06	06:20	70	133	06:06	06:20	66	06:06	06:20	50	116
06:07	06:21	63	06:07	06:21	70	133	06:07	06:21	69	06:07	06:21	46	115
06:08	06:22	61	06:08	06:22	68	129	06:08	06:22	68	06:08	06:22	42	110
06:09	06:23	56	06:09	06:23	62	118	06:09	06:23	67	06:09	06:23	45	112
06:10	06:24	55	06:10	06:24	61	116	06:10	06:24	65	06:10	06:24	43	108
06:11	06:25	51	06:11	06:25	57	108	06:11	06:25	61	06:11	06:25	38	99
06:12	06:26	51	06:12	06:26	56	107	06:12	06:26	61	06:12	06:26	43	104
06:13	06:27	50	06:13	06:27	55	105	06:13	06:27	66	06:13	06:27	42	108
06:14	06:28	44	06:14	06:28	49	93	06:14	06:28	57	06:14	06:28	41	98
06:15	06:29	44	06:15	06:29	48	92	06:15	06:29	59	06:15	06:29	39	98
06:16	06:30	41	06:16	06:30	43	84	06:16	06:30	60	06:16	06:30	39	99
06:17	06:31	41	06:17	06:31	43	84	06:17	06:31	57	06:17	06:31	42	99
06:18	06:32	44	06:18	06:32	46	90	06:18	06:32	54	06:18	06:32	44	98
06:19	06:33	46	06:19	06:33	47	93	06:19	06:33	62	06:19	06:33	44	106
06:20	06:34	45	06:20	06:34	46	91	06:20	06:34	61	06:20	06:34	44	105
06:21	06:35	49	06:21	06:35	51	100	06:21	06:35	58	06:21	06:35	51	109
06:22	06:36	49	06:22	06:36	51	100	06:22	06:36	58	06:22	06:36	52	110
06:23	06:37	50	06:23	06:37	52	102	06:23	06:37	60	06:23	06:37	52	112
06:24	06:38	46	06:24	06:38	47	93	06:24	06:38	62	06:24	06:38	49	111
06:25	06:39	46	06:25	06:39	47	93	06:25	06:39	63	06:25	06:39	51	114
06:26	06:40	47	06:26	06:40	47	94	06:26	06:40	58	06:26	06:40	53	111
06:27	06:41	44	06:27	06:41	44	88	06:27	06:41	59	06:27	06:41	51	110
06:28	06:42	48	06:28	06:42	48	96	06:28	06:42	56	06:28	06:42	50	106
06:29	06:43	45	06:29	06:43	45	90	06:29	06:43	61	06:29	06:43	50	111
06:30	06:44	47	06:30	06:44	47	94	06:30	06:44	59	06:30	06:44	50	109
06:31	06:45	47	06:31	06:45	47	94	06:31	06:45	61	06:31	06:45	45	106
06:32	06:46	49	06:32	06:46	49	98	06:32	06:46	59	06:32	06:46	44	103
06:33	06:47	52	06:33	06:47	53	105	06:33	06:47	59	06:33	06:47	41	100
06:34	06:48	53	06:34	06:48	55	108	06:34	06:48	57	06:34	06:48	46	103
06:35	06:49	52	06:35	06:49	54	106	06:35	06:49	58	06:35	06:49	46	104
06:36	06:50	48	06:36	06:50	49	97	06:36	06:50	56	06:36	06:50	38	94
06:37	06:51	55	06:37	06:51	57	112	06:37	06:51	54	06:37	06:51	39	93
06:38	06:52	58	06:38	06:52	60	118	06:38	06:52	52	06:38	06:52	39	91
06:39	06:53	60	06:39	06:53	62	122	06:39	06:53	50	06:39	06:53	41	91
06:40	06:54	61	06:40	06:54	63	124	06:40	06:54	49	06:40	06:54	38	87
06:41	06:55	61	06:41	06:55	63	124	06:41	06:55	50	06:41	06:55	36	86
06:42	06:56	60	06:42	06:56	62	122	06:42	06:56	49	06:42	06:56	34	83
06:43	06:57	56	06:43	06:57	58	114	06:43	06:57	45	06:43	06:57	34	79
06:44	06:58	58	06:44	06:58	57	115	06:44	06:58	43	06:44	06:58	33	76
06:45	06:59	59	06:45	06:59	54	113	06:45	06:59	43	06:45	06:59	33	76
06:46	07:00	58	06:46	07:00	53	111	06:46	07:00	40	06:46	07:00	33	73

Tabla 51. Estudi de volumen de la Calle del Porvenir



CALLE DEL PORVENIR							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)
8.76	1.141552511	3	3.33	9.0	1.1111	1	10
8.98	1.114	2	5.00	7.0	1.429	3	3.33
9.76	1.025	6	1.67	8.0	1.250	2	5.00
11.54	0.867	5	2.00	9.0	1.111	4	2.50
10.3	0.971	2	5.00	12.0	0.833	2	5.00
8.65	1.156	5	2.00	8.0	1.250	3	3.33
10	1.000	5	2.00	8.0	1.250	2	5.00
7.63	1.311	5	2.00	9.0	1.111	1	10.00
8.33	1.200	7	1.43	12.0	0.833	4	2.50
7.65	1.307	8	1.25	8.0	1.250	3	3.33
8.45	1.183	8	1.25	10.0	1.000	2	5.00
10.07	0.993	8	1.25	9.0	1.111	2	5.00
7.41	1.350	4	2.50	11.0	0.909	3	3.33
7.4	1.351	6	1.67	8.0	1.250	2	5.00
7.6	1.316	3	3.33	12.0	0.833	5	2.00
12.04	0.831	6	1.67	7.0	1.429	1	10.00
8.56	1.168	2	5.00	10.0	1.000	2	5.00
10.8	0.926	5	2.00	12.0	0.833	3	3.33
8.17	1.224	8	1.25	7.0	1.429	5	2.00
8.09	1.236	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
13.15	0.760	6	1.67	11.0	0.909	3	3.33
8.05	1.242	1	10.00	7.0	1.429	2	5.00
12.18	0.821	6	1.67	8.0	1.250	2	5.00
6.51	1.536	5	2.00	6.0	1.667	2	5.00
7.71	1.297	2	5.00	9.0	1.111	4	2.50
8.1	1.235	1	10.00	11.0	0.909	6	1.67
10.04	0.996	6	1.67	10.0	1.000	3	3.33
10.01	0.999	5	2.00	8.0	1.250	3	3.33
8.33	1.200	6	1.67	11.0	0.909	5	2.00
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
13.13	0.762	3	3.33	7.0	1.429	1	10.00
7.99	1.252	5	2.00	8.0	1.250	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.00
9.42	1.062	3	3.33	9.0	1.111	3	3.33
8.93	1.120	4	2.50	8.0	1.250	1	10.00
8.24	1.214	5	2.00	10.0	1.000	5	2.00
8.69	1.151	4	2.50	9.0	1.111	2	5.00
7.28	1.374	5	2.00	8.0	1.250	4	2.50
10.57	0.946	3	3.33	8.0	1.250	2	5.00
7.92	1.263	1	10.00	9.0	1.111	2	5.00
16.12	0.620	10	1.00	8.0	1.250	1	10.00
8.07	1.239	7	1.43	11.0	0.909	3	3.33
9.75	1.026	2	5.00	9.0	1.111	3	3.33
8.27	1.209	2	5.00	10.0	1.000	8	1.25
14.08	0.710	9	1.11	11.0	0.909	3	3.33
8.08	1.238	7	1.43	11.0	0.909	2	5.



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL RESTRICCION PARQUEADERO



Ilustración 38. Calle 2da de Badillo anden A

CALLE 2º DE BADILLO				
ANCHO ANDEN A :		1.35m		29/08/13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			Wr =0 m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	42	3.8	0	0.0
20 - 30	61	5.6	1	0.2
30 - 40	93	8.5	2	0.4
40 - 50	115	10.5	0	0.0
50 - 60	230	21.0	53	10.8
60 - 70	278	25.4	60	12.2
70 - 80	130	11.9	71	14.4
80 - 90	105	9.6	94	19.1
90 - 100	40	3.7	59	12.0
100 - 110	0	0.0	80	16.2
110 - 120	0	0.0	73	14.8
Σ	1094	100	493	100

Tabla 53. Resultado Comportamiento peatonal calle 2º de Badillo anden A restricción parqueadero

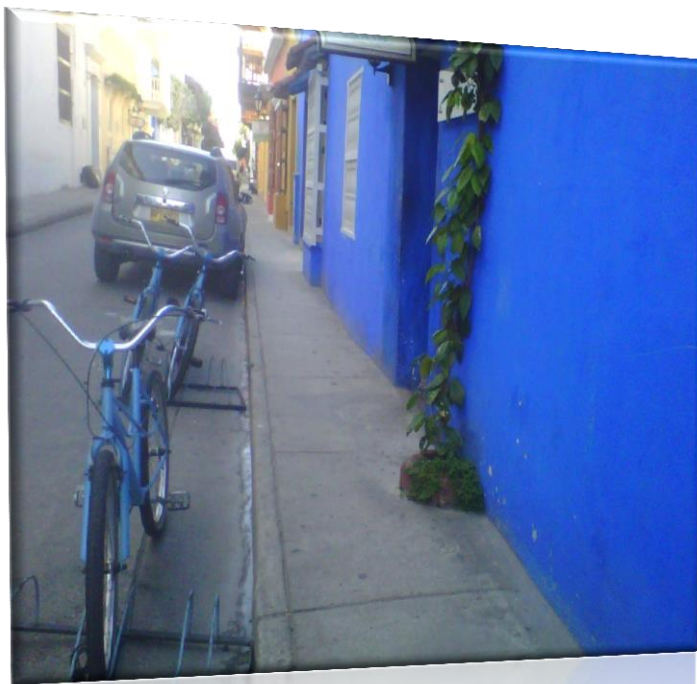


Ilustración 39. Calle del Curato Santo Toribio andén A

CALLE DEL CURATO SANTO TORIBIO				
ANCHO ANDEN A :		1.15m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	PARQUEADERO			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	0	0.0
20 - 30	4	0.6	20	7.1
30 - 40	80	11.2	22	7.8
40 - 50	204	28.7	38	13.5
50 - 60	188	26.4	54	19.1
60 - 70	164	23.0	78	27.7
70 - 80	36	5.1	32	11.3
80 - 90	32	4.5	38	13.5
90 - 100	4	0.6	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	712	100	282	100

Tabla 54. Resultado Comportamiento peatonal calle del Curato andén A restricción parqueadero



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DEL CURATO							CALLE DEL CURATO						
ANDEN A							ANDEN B						
S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	17	04:01	04:15	2	19	04:01	04:15	14	04:01	04:15	16	30
04:02	04:16	18	04:02	04:16	5	23	04:02	04:16	13	04:02	04:16	14	27
04:03	04:17	26	04:03	04:17	7	33	04:03	04:17	13	04:03	04:17	13	26
04:04	04:18	26	04:04	04:18	7	33	04:04	04:18	13	04:04	04:18	13	26
04:05	04:19	26	04:05	04:19	8	34	04:05	04:19	17	04:05	04:19	17	34
04:06	04:20	25	04:06	04:20	8	33	04:06	04:20	17	04:06	04:20	13	30
04:07	04:21	26	04:07	04:21	8	34	04:07	04:21	18	04:07	04:21	18	36
04:08	04:22	22	04:08	04:22	10	32	04:08	04:22	18	04:08	04:22	15	33
04:09	04:23	21	04:09	04:23	10	31	04:09	04:23	15	04:09	04:23	15	30
04:10	04:24	21	04:10	04:24	11	32	04:10	04:24	15	04:10	04:24	8	23
04:11	04:25	20	04:11	04:25	15	35	04:11	04:25	16	04:11	04:25	16	32
04:12	04:26	20	04:12	04:26	15	35	04:12	04:26	16	04:12	04:26	12	28
04:13	04:27	22	04:13	04:27	18	40	04:13	04:27	18	04:13	04:27	18	36
04:14	04:28	22	04:14	04:28	17	39	04:14	04:28	18	04:14	04:28	11	29
04:15	04:29	17	04:15	04:29	17	34	04:15	04:29	15	04:15	04:29	15	30
04:16	04:30	17	04:16	04:30	17	34	04:16	04:30	15	04:16	04:30	10	25
04:17	04:31	16	04:17	04:31	14	30	04:17	04:31	10	04:17	04:31	10	20
04:18	04:32	8	04:18	04:32	12	20	04:18	04:32	10	04:18	04:32	16	26
04:19	04:33	8	04:19	04:33	12	20	04:19	04:33	11	04:19	04:33	11	22
04:20	04:34	8	04:20	04:34	14	22	04:20	04:34	11	04:20	04:34	16	27
04:21	04:35	11	04:21	04:35	14	25	04:21	04:35	10	04:21	04:35	10	20
04:22	04:36	10	04:22	04:36	16	26	04:22	04:36	10	04:22	04:36	13	23
04:23	04:37	10	04:23	04:37	15	25	04:23	04:37	17	04:23	04:37	17	34
04:24	04:38	11	04:24	04:38	15	26	04:24	04:38	17	04:24	04:38	23	40
04:25	04:39	11	04:25	04:39	14	25	04:25	04:39	19	04:25	04:39	19	38
04:26	04:40	11	04:26	04:40	10	21	04:26	04:40	19	04:26	04:40	19	38
04:27	04:41	11	04:27	04:41	10	21	04:27	04:41	18	04:27	04:41	18	36
04:28	04:42	9	04:28	04:42	7	16	04:28	04:42	18	04:28	04:42	21	39
04:29	04:43	9	04:29	04:43	7	16	04:29	04:43	18	04:29	04:43	18	36
04:30	04:44	7	04:30	04:44	7	14	04:30	04:44	18	04:30	04:44	21	39
04:31	04:45	7	04:31	04:45	6	13	04:31	04:45	18	04:31	04:45	18	36
04:32	04:46	7	04:32	04:46	6	13	04:32	04:46	18	04:32	04:46	18	36
04:33	04:47	8	04:33	04:47	6	14	04:33	04:47	19	04:33	04:47	19	38
04:34	04:48	10	04:34	04:48	6	16	04:34	04:48	19	04:34	04:48	18	37
04:35	04:49	10	04:35	04:49	3	13	04:35	04:49	17	04:35	04:49	17	34
04:36	04:50	8	04:36	04:50	3	11	04:36	04:50	17	04:36	04:50	18	35
04:37	04:51	11	04:37	04:51	1	12	04:37	04:51	18	04:37	04:51	18	36
04:38	04:52	9	04:38	04:52	0	9	04:38	04:52	18	04:38	04:52	8	26
04:39	04:53	9	04:39	04:53	1	10	04:39	04:53	13	04:39	04:53	13	26
04:40	04:54	11	04:40	04:54	1	12	04:40	04:54	13	04:40	04:54	7	20
04:41	04:55	11	04:41	04:55	3	14	04:41	04:55	13	04:41	04:55	13	26
04:42	04:56	11	04:42	04:56	3	14	04:42	04:56	13	04:42	04:56	7	20
04:43	04:57	11	04:43	04:57	5	16	04:43	04:57	13	04:43	04:57	13	26
04:44	04:58	11	04:44	04:58	6	17	04:44	04:58	13	04:44	04:58	5	18
04:45	04:59	11	04:45	04:59	6	17	04:45	04:59	13	04:45	04:59	13	26
04:46	05:00	11	04:46	05:00	7	18	04:46	05:00	13	04:46	05:00	5	18
04:47	05:01	13	04:47	05:01	8	21	04:47	05:01	13	04:47	05:01	13	26
04:48	05:02	12	04:48	05:02	8	20	04:48	05:02	13	04:48	05:02	4	17
04:49	05:03	11	04:49	05:03	9	20	04:49	05:03	12	04:49	05:03	12	24
04:50	05:04	11	04:50	05:04	9	20	04:50	05:04	12	04:50	05:04	4	16
04:51	05:05	10	04:51	05:05	9	19	04:51	05:05	10	04:51	05:05	10	20
04:52	05:06	8	04:52	05:06	12	20	04:52	05:06	10	04:52	05:06	4	14
04:53	05:07	8	04:53	05:07	12	20	04:53	05:07	11	04:53	05:07	11	22
04:54	05:08	7	04:54	05:08	11	18	04:54	05:08	11	04:54	05:08	4	15
04:55	05:09	5	04:55	05:09	12	17	04:55	05:09	11	04:55	05:09	11	22
04:56	05:10	6	04:56	05:10	10	16	04:56	05:10	11	04:56	05:10	8	19
04:57	05:11	6	04:57	05:11	10	16	04:57	05:11	14	04:57	05:11	14	28
04:58	05:12	6	04:58	05:12	9	15	04:58	05:12	14	04:58	05:12	9	23
04:59	05:13	7	04:59	05:13	8	15	04:59	05:13	17	04:59	05:13	17	34
05:00	05:14	7	05:00	05:14	8	15	05:00	05:14	17	05:00	05:14	9	26
05:01	05:15	7	05:01	05:15	8	15	05:01	05:15	19	05:01	05:15	19	38



05:02	05:16	4	05:02	05:16	7	11	05:02	05:16	19	05:02	05:16	11	30
05:03	05:17	5	05:03	05:17	11	16	05:03	05:17	19	05:03	05:17	19	38
05:04	05:18	4	05:04	05:18	10	14	05:04	05:18	19	05:04	05:18	12	31
05:05	05:19	5	05:05	05:19	10	15	05:05	05:19	20	05:05	05:19	20	40
05:06	05:20	6	05:06	05:20	10	16	05:06	05:20	20	05:06	05:20	12	32
05:07	05:21	8	05:07	05:21	7	15	05:07	05:21	20	05:07	05:21	20	40
05:08	05:22	9	05:08	05:22	10	19	05:08	05:22	20	05:08	05:22	11	31
05:09	05:23	11	05:09	05:23	10	21	05:09	05:23	16	05:09	05:23	16	32
05:10	05:24	11	05:10	05:24	9	20	05:10	05:24	16	05:10	05:24	10	26
05:11	05:25	10	05:11	05:25	11	21	05:11	05:25	13	05:11	05:25	13	26
05:12	05:26	10	05:12	05:26	11	21	05:12	05:26	13	05:12	05:26	13	26
05:13	05:27	10	05:13	05:27	11	21	05:13	05:27	8	05:13	05:27	8	16
05:14	05:28	11	05:14	05:28	14	25	05:14	05:28	8	05:14	05:28	16	24
05:15	05:29	11	05:15	05:29	14	25	05:15	05:29	8	05:15	05:29	8	16
05:16	05:30	11	05:16	05:30	13	24	05:16	05:30	8	05:16	05:30	17	25
05:17	05:31	11	05:17	05:31	15	26	05:17	05:31	7	05:17	05:31	7	14
05:18	05:32	11	05:18	05:32	13	24	05:18	05:32	7	05:18	05:32	13	20
05:19	05:33	11	05:19	05:33	13	24	05:19	05:33	9	05:19	05:33	9	18
05:20	05:34	10	05:20	05:34	14	24	05:20	05:34	9	05:20	05:34	13	22
05:21	05:35	12	05:21	05:35	14	26	05:21	05:35	10	05:21	05:35	10	20
05:22	05:36	9	05:22	05:36	14	23	05:22	05:36	10	05:22	05:36	15	25
05:23	05:37	11	05:23	05:37	11	22	05:23	05:37	12	05:23	05:37	12	24
05:24	05:38	9	05:24	05:38	12	21	05:24	05:38	12	05:24	05:38	15	27
05:25	05:39	9	05:25	05:39	12	21	05:25	05:39	14	05:25	05:39	14	28
05:26	05:40	9	05:26	05:40	10	19	05:26	05:40	14	05:26	05:40	15	29
05:27	05:41	9	05:27	05:41	12	21	05:27	05:41	17	05:27	05:41	17	34
05:28	05:42	9	05:28	05:42	11	20	05:28	05:42	17	05:28	05:42	11	28
05:29	05:43	7	05:29	05:43	8	15	05:29	05:43	18	05:29	05:43	18	36
05:30	05:44	7	05:30	05:44	9	16	05:30	05:44	18	05:30	05:44	12	30
05:31	05:45	7	05:31	05:45	9	16	05:31	05:45	18	05:31	05:45	18	36
05:32	05:46	7	05:32	05:46	9	16	05:32	05:46	18	05:32	05:46	13	31
05:33	05:47	6	05:33	05:47	7	13	05:33	05:47	19	05:33	05:47	19	38
05:34	05:48	7	05:34	05:48	9	16	05:34	05:48	19	05:34	05:48	15	34
05:35	05:49	7	05:35	05:49	8	15	05:35	05:49	15	05:35	05:49	15	30
05:36	05:50	4	05:36	05:50	8	12	05:36	05:50	15	05:36	05:50	21	36
05:37	05:51	4	05:37	05:51	8	12	05:37	05:51	16	05:37	05:51	16	32
05:38	05:52	2	05:38	05:52	9	11	05:38	05:52	16	05:38	05:52	22	38
05:39	05:53	3	05:39	05:53	8	11	05:39	05:53	15	05:39	05:53	15	30
05:40	05:54	3	05:40	05:54	10	13	05:40	05:54	15	05:40	05:54	23	38
05:41	05:55	3	05:41	05:55	10	13	05:41	05:55	11	05:41	05:55	11	22
05:42	05:56	3	05:42	05:56	8	11	05:42	05:56	11	05:42	05:56	20	31
05:43	05:57	7	05:43	05:57	8	15	05:43	05:57	16	05:43	05:57	16	32
05:44	05:58	7	05:44	05:58	8	15	05:44	05:58	16	05:44	05:58	20	36
05:45	05:59	7	05:45	05:59	8	15	05:45	05:59	16	05:45	05:59	16	32
05:46	06:00	7	05:46	06:00	10	17	05:46	06:00	16	05:46	06:00	22	38
05:47	06:01	7	05:47	06:01	8	15	05:47	06:01	17	05:47	06:01	17	34
05:48	06:02	8	05:48	06:02	10	18	05:48	06:02	17	05:48	06:02	20	37
05:49	06:03	9	05:49	06:03	9	18	05:49	06:03	16	05:49	06:03	16	32
05:50	06:04	9	05:50	06:04	9	18	05:50	06:04	16	05:50	06:04	15	31
05:51	06:05	9	05:51	06:05	9	18	05:51	06:05	15	05:51	06:05	15	30
05:52	06:06	9	05:52	06:06	11	20	05:52	06:06	15	05:52	06:06	13	28
05:53	06:07	9	05:53	06:07	10	19	05:53	06:07	18	05:53	06:07	18	36
05:54	06:08	10	05:54	06:08	11	21	05:54	06:08	18	05:54	06:08	12	30
05:55	06:09	12	05:55	06:09	9	21	05:55	06:09	16	05:55	06:09	16	32
05:56	06:10	12	05:56	06:10	9	21	05:56	06:10	16	05:56	06:10	14	30
05:57	06:11	14	05:57	06:11	11	25	05:57	06:11	8	05:57	06:11	8	16
05:58	06:12	10	05:58	06:12	11	21	05:58	06:12	8	05:58	06:12	11	19
05:59	06:13	12	05:59	06:13	11	23	05:59	06:13	12	05:59	06:13	12	24
06:00	06:14	12	06:00	06:14	11	23	06:00	06:14	12	06:00	06:14	8	20
06:01	06:15	12	06:01	06:15	9	21	06:01	06:15	12	06:01	06:15	12	24

Tabla 55. Estudio de volumen Calle del Curato



CALLE DEL CURATO							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONES	ESPACIO (10m2)
7.64	1.309	1	10	8.78	1.139	1	10
9.56	1.046	1	10	10.19	0.981	1	10
11.64	0.859	2	5	8.81	1.135	2	5
6.7	1.493	5	2	11.8	0.847	2	5
6.45	1.550	1	10	8.76	1.142	1	10
5.5	1.818	1	10	8.18	1.222	1	10
8.9	1.124	8	1.25	6.8	1.471	1	10
7.85	1.274	1	10	7.9	1.266	1	10
7.93	1.261	1	10	8.25	1.212	1	10
12.7	0.787	2	5	7.77	1.287	1	10
7.25	1.379	1	10	7.17	1.395	1	10
7.93	1.261	2	5	6.92	1.445	1	10
5.93	1.686	1	10	12.75	0.784	1	10
6.92	1.445	1	10	5.91	1.692	1	10
6.28	1.592	1	10	6.82	1.466	1	10
8.54	1.171	2	5	8.33	1.200	2	5
7.81	1.280	1	10	16.81	0.595	5	2
6.78	1.475	1	10	14.43	0.693	1	10
8.43	1.186	1	10	7.59	1.318	4	2.5
12.7	0.787	2	5	8.29	1.206	2	5
11.59	0.863	2	5	10.26	0.975	1	10
6.4	1.563	1	10	9.08	1.101	2	5
12.34	0.810	2	5	7.99	1.252	2	5
7.21	1.387	1	10	8.89	1.125	2	5
6.59	1.517	1	10	7.69	1.300	2	5
7.66	1.305	1	10	10.21	0.979	1	10
7.45	1.342	1	10	9.07	1.103	2	5
9.13	1.095	2	5	7.5	1.333	1	10
10.14	0.986	2	5	9.34	1.071	2	5
8.52	1.174	2	5	6.92	1.445	1	10
8.25	1.212	1	10	9.78	1.022	2	5
7.81	1.280	2	5	9.32	1.073	2	5
9.56	1.046	1	10	7.07	1.414	1	10
9.9	1.010	1	10	8.7	1.149	1	10
13.59	0.736	2	5	8.1	1.235	1	10
10.13	0.987	2	5	9.29	1.076	2	5
8.95	1.117	2	5	10.84	0.923	2	5
10.63	0.941	1	10	11.12	0.899	2	5
6.77	1.477	2	5	10.84	0.923	2	5
11.31	0.884	1	10	10.41	0.961	2	5
7.93	1.261	1	10	8.25	1.212	1	10
12.7	0.787	2	5	7.77	1.287	1	10
7.25	1.379	1	10	7.17	1.395	1	10
7.93	1.261	2	5	6.92	1.445	1	10
5.93	1.686	1	10	12.75	0.784	1	10
6.92	1.445	1	10	5.91	1.692	1	10
6.28	1.592	1	10	6.82	1.466	1	10
8.54	1.171	2	5	8.33	1.200	2	5
7.81	1.280	1	10	16.81	0.595	5	2
6.78	1.475	1	10	14.43	0.693	1	10
8.43	1.186	1	10	7.59	1.318	4	2.5
12.7	0.787	2	5	8.29	1.206	2	5
11.59	0.863	2	5	10.26	0.975	1	10
6.4	1.563	1	10	9.08	1.101	2	5
12.34	0.810	2	5	7.99	1.252	2	5
7.21	1.387	1	10	8.89	1.125	2	5
7.93	1.261	1	10	8.25	1.212	1	10
12.7	0.787	2	5	7.77	1.287	1	10
7.25	1.379	1	10	7.17	1.395	1	10
7.93	1.261	2	5	6.92	1.445	1	10
5.93	1.686	1	10	12.75	0.784	1	10
6.92	1.445	1	10	5.91	1.692	1	10
8.593	1.230	1.548	7.875	9.044	1.168	1.581	7.726

Tabla 56. Estudio de velocidad y espacio Calle del Curato



Ilustración 40. Calle 1° de Badillo andén A

CALLE 1° DE BADILLO				
ANCHO ANDEN A :		1.2m		29/08/13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	30	9.7
20 - 30	71	10.1	70	22.6
30 - 40	88	12.5	80	25.8
40 - 50	93	13.2	100	32.3
50 - 60	101	14.4	20	6.5
60 - 70	133	18.9	10	3.2
70 - 80	100	14.2	0	0.0
80 - 90	95	13.5	0	0.0
90 - 100	21	3.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	702	100	310	100

Tabla 57. Resultado Comportamiento peatonal calle 1° de Badillo andén A restricción parqueadero



Ilustración 41. Calle del Cuartel andén A

CALLE DEL CUARTEL				
ANCHO ANDEN A :		1.6m		29/08/13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	22	3.21	26	12.75
20 - 30	51	7.43	57	27.94
30 - 40	114	16.62	95	46.57
40 - 50	75	10.93	11	5.39
50 - 60	69	10.06	9	4.41
60 - 70	78	11.37	4	1.96
70 - 80	91	13.27	2	0.98
80 - 90	103	15.01	0	0.00
90 - 100	74	10.79	0	0.00
100 - 110	9	1.31	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	686	100	204	100

Tabla 58. Resultado Comportamiento peatonal calle del Cuartel andén A restricción parqueadero



VOLUMENES				VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES				VOLUMEN CADA 15min
CALLE DEL CUARTEL					CALLE DEL CUARTEL				
ANDEN A					ANDEN B				
S	SENTIDC	N	Nº PERS		S	SENTIDC	N	Nº PERS	
HORA		HORA	Nº PERS	HORA		HORA	Nº PERS		
04:01	04:15	29	34	63	04:01	04:15	80	65	145
04:02	04:16	30	32	62	04:02	04:16	80	64	144
04:03	04:17	29	34	63	04:03	04:17	83	64	147
04:04	04:18	27	32	59	04:04	04:18	91	64	155
04:05	04:19	27	33	60	04:05	04:19	97	62	159
04:06	04:20	28	34	62	04:06	04:20	95	62	157
04:07	04:21	27	34	61	04:07	04:21	98	61	159
04:08	04:22	27	33	60	04:08	04:22	90	56	146
04:09	04:23	30	32	62	04:09	04:23	91	56	147
04:10	04:24	30	32	62	04:10	04:24	91	61	152
04:11	04:25	30	30	60	04:11	04:25	95	61	156
04:12	04:26	32	30	62	04:12	04:26	91	66	157
04:13	04:27	36	30	66	04:13	04:27	92	67	159
04:14	04:28	38	29	67	04:14	04:28	85	66	151
04:15	04:29	38	29	67	04:15	04:29	76	61	137
04:16	04:30	38	28	66	04:16	04:30	84	62	146
04:17	04:31	39	27	66	04:17	04:31	86	69	155
04:18	04:32	37	23	60	04:18	04:32	88	71	159
04:19	04:33	36	22	58	04:19	04:33	83	68	151
04:20	04:34	36	20	56	04:20	04:34	77	67	144
04:21	04:35	35	20	55	04:21	04:35	71	65	136
04:22	04:36	33	19	52	04:22	04:36	61	66	127
04:23	04:37	31	19	50	04:23	04:37	65	68	133
04:24	04:38	27	19	46	04:24	04:38	73	64	137
04:25	04:39	27	19	46	04:25	04:39	69	60	129
04:26	04:40	27	18	45	04:26	04:40	70	56	126
04:27	04:41	28	19	47	04:27	04:41	74	52	126
04:28	04:42	24	20	44	04:28	04:42	76	46	122
04:29	04:43	20	20	40	04:29	04:43	79	43	122
04:30	04:44	20	18	38	04:30	04:44	82	42	124
04:31	04:45	19	17	36	04:31	04:45	81	41	122
04:32	04:46	16	18	34	04:32	04:46	76	34	110
04:33	04:47	20	25	45	04:33	04:47	69	29	98
04:34	04:48	21	27	48	04:34	04:48	69	30	99
04:35	04:49	23	26	49	04:35	04:49	74	30	104
04:36	04:50	25	25	50	04:36	04:50	77	31	108
04:37	04:51	28	24	52	04:37	04:51	84	30	114
04:38	04:52	31	23	54	04:38	04:52	84	27	111
04:39	04:53	35	22	57	04:39	04:53	78	27	105
04:40	04:54	35	20	55	04:40	04:54	80	27	107
04:41	04:55	34	21	55	04:41	04:55	76	27	103
04:42	04:56	34	22	56	04:42	04:56	71	27	98
04:43	04:57	32	20	52	04:43	04:57	64	28	92
04:44	04:58	33	18	51	04:44	04:58	62	30	92
04:45	04:59	31	18	49	04:45	04:59	62	30	92
04:46	05:00	31	18	49	04:46	05:00	61	30	91
04:47	05:01	30	20	50	04:47	05:01	64	29	93
04:48	05:02	31	13	44	04:48	05:02	66	31	97
04:49	05:03	31	12	43	04:49	05:03	67	32	99
04:50	05:04	29	15	44	04:50	05:04	68	36	104
04:51	05:05	25	15	40	04:51	05:05	73	36	109
04:52	05:06	23	19	42	04:52	05:06	70	35	105
04:53	05:07	23	21	44	04:53	05:07	72	36	108
04:54	05:08	19	21	40	04:54	05:08	74	37	111
04:55	05:09	20	21	41	04:55	05:09	74	37	111
04:56	05:10	19	20	39	04:56	05:10	70	36	106
04:57	05:11	17	17	34	04:57	05:11	71	35	106
04:58	05:12	17	20	37	04:58	05:12	73	34	107
04:59	05:13	17	21	38	04:59	05:13	73	33	106
05:00	05:14	21	22	43	05:00	05:14	74	32	106
05:01	05:15	21	23	44	05:01	05:15	69	33	102



05:02	05:16	22	05:02	05:16	22	44	05:02	05:16	66	05:02	05:16	37	103
05:03	05:17	19	05:03	05:17	23	42	05:03	05:17	66	05:03	05:17	39	105
05:04	05:18	18	05:04	05:18	21	39	05:04	05:18	65	05:04	05:18	46	111
05:05	05:19	19	05:05	05:19	22	41	05:05	05:19	68	05:05	05:19	53	121
05:06	05:20	20	05:06	05:20	21	41	05:06	05:20	61	05:06	05:20	57	118
05:07	05:21	22	05:07	05:21	17	39	05:07	05:21	59	05:07	05:21	59	118
05:08	05:22	20	05:08	05:22	16	36	05:08	05:22	55	05:08	05:22	63	118
05:09	05:23	25	05:09	05:23	18	43	05:09	05:23	51	05:09	05:23	65	116
05:10	05:24	25	05:10	05:24	18	43	05:10	05:24	48	05:10	05:24	73	121
05:11	05:25	29	05:11	05:25	18	47	05:11	05:25	48	05:11	05:25	77	125
05:12	05:26	28	05:12	05:26	19	47	05:12	05:26	47	05:12	05:26	80	127
05:13	05:27	28	05:13	05:27	15	43	05:13	05:27	47	05:13	05:27	83	130
05:14	05:28	27	05:14	05:28	15	42	05:14	05:28	46	05:14	05:28	89	135
05:15	05:29	25	05:15	05:29	14	39	05:15	05:29	42	05:15	05:29	90	132
05:16	05:30	25	05:16	05:30	14	39	05:16	05:30	45	05:16	05:30	89	134
05:17	05:31	25	05:17	05:31	13	38	05:17	05:31	44	05:17	05:31	87	131
05:18	05:32	26	05:18	05:32	12	38	05:18	05:32	42	05:18	05:32	86	128
05:19	05:33	27	05:19	05:33	14	41	05:19	05:33	40	05:19	05:33	81	121
05:20	05:34	26	05:20	05:34	10	36	05:20	05:34	31	05:20	05:34	75	106
05:21	05:35	27	05:21	05:35	13	40	05:21	05:35	29	05:21	05:35	70	99
05:22	05:36	28	05:22	05:36	16	44	05:22	05:36	28	05:22	05:36	73	101
05:23	05:37	29	05:23	05:37	15	44	05:23	05:37	27	05:23	05:37	73	100
05:24	05:38	27	05:24	05:38	13	40	05:24	05:38	26	05:24	05:38	72	98
05:25	05:39	27	05:25	05:39	15	42	05:25	05:39	25	05:25	05:39	68	93
05:26	05:40	23	05:26	05:40	16	39	05:26	05:40	24	05:26	05:40	67	91
05:27	05:41	22	05:27	05:41	15	37	05:27	05:41	25	05:27	05:41	67	92
05:28	05:42	23	05:28	05:42	17	40	05:28	05:42	26	05:28	05:42	67	93
05:29	05:43	24	05:29	05:43	20	44	05:29	05:43	26	05:29	05:43	66	92
05:30	05:44	22	05:30	05:44	20	42	05:30	05:44	27	05:30	05:44	67	94
05:31	05:45	26	05:31	05:45	21	47	05:31	05:45	23	05:31	05:45	67	90
05:32	05:46	25	05:32	05:46	20	45	05:32	05:46	23	05:32	05:46	65	88
05:33	05:47	24	05:33	05:47	21	45	05:33	05:47	24	05:33	05:47	62	86
05:34	05:48	22	05:34	05:48	23	45	05:34	05:48	22	05:34	05:48	59	81
05:35	05:49	21	05:35	05:49	23	44	05:35	05:49	24	05:35	05:49	56	80
05:36	05:50	21	05:36	05:50	22	43	05:36	05:50	25	05:36	05:50	57	82
05:37	05:51	17	05:37	05:51	19	36	05:37	05:51	25	05:37	05:51	53	78
05:38	05:52	17	05:38	05:52	21	38	05:38	05:52	24	05:38	05:52	49	73
05:39	05:53	14	05:39	05:53	21	35	05:39	05:53	28	05:39	05:53	47	75
05:40	05:54	14	05:40	05:54	21	35	05:40	05:54	28	05:40	05:54	43	71
05:41	05:55	14	05:41	05:55	21	35	05:41	05:55	29	05:41	05:55	41	70
05:42	05:56	16	05:42	05:56	22	38	05:42	05:56	29	05:42	05:56	36	65
05:43	05:57	19	05:43	05:57	22	41	05:43	05:57	27	05:43	05:57	33	60
05:44	05:58	18	05:44	05:58	21	39	05:44	05:58	27	05:44	05:58	32	59
05:45	05:59	21	05:45	05:59	22	43	05:45	05:59	26	05:45	05:59	31	57
05:46	06:00	19	05:46	06:00	20	39	05:46	06:00	26	05:46	06:00	30	56
05:47	06:01	24	05:47	06:01	20	44	05:47	06:01	27	05:47	06:01	34	61
05:48	06:02	22	05:48	06:02	18	40	05:48	06:02	26	05:48	06:02	37	63
05:49	06:03	24	05:49	06:03	17	41	05:49	06:03	28	05:49	06:03	37	65
05:50	06:04	24	05:50	06:04	17	41	05:50	06:04	27	05:50	06:04	38	65
05:51	06:05	26	05:51	06:05	15	41	05:51	06:05	26	05:51	06:05	37	63
05:52	06:06	29	05:52	06:06	19	48	05:52	06:06	26	05:52	06:06	37	63
05:53	06:07	35	05:53	06:07	20	55	05:53	06:07	27	05:53	06:07	36	63
05:54	06:08	40	05:54	06:08	23	63	05:54	06:08	22	05:54	06:08	35	57
05:55	06:09	38	05:55	06:09	21	59	05:55	06:09	24	05:55	06:09	34	58
05:56	06:10	38	05:56	06:10	20	58	05:56	06:10	24	05:56	06:10	36	60
05:57	06:11	42	05:57	06:11	19	61	05:57	06:11	24	05:57	06:11	43	67
05:58	06:12	41	05:58	06:12	20	61	05:58	06:12	24	05:58	06:12	47	71
05:59	06:13	44	05:59	06:13	20	64	05:59	06:13	24	05:59	06:13	47	71
06:00	06:14	44	06:00	06:14	19	63	06:00	06:14	25	06:00	06:14	48	73
06:01	06:15	44	06:01	06:15	21	65	06:01	06:15	25	06:01	06:15	46	71



06:02	06:16	39	06:02	06:16	23	62	06:02	06:16	24	06:02	06:16	44	68
06:03	06:17	40	06:03	06:17	26	66	06:03	06:17	23	06:03	06:17	42	65
06:04	06:18	39	06:04	06:18	25	64	06:04	06:18	22	06:04	06:18	42	64
06:05	06:19	39	06:05	06:19	25	64	06:05	06:19	20	06:05	06:19	42	62
06:06	06:20	39	06:06	06:20	27	66	06:06	06:20	20	06:06	06:20	42	62
06:07	06:21	38	06:07	06:21	25	63	06:07	06:21	20	06:07	06:21	42	62
06:08	06:22	31	06:08	06:22	26	57	06:08	06:22	19	06:08	06:22	43	62
06:09	06:23	26	06:09	06:23	25	51	06:09	06:23	20	06:09	06:23	43	63
06:10	06:24	26	06:10	06:24	27	53	06:10	06:24	18	06:10	06:24	44	62
06:11	06:25	30	06:11	06:25	27	57	06:11	06:25	19	06:11	06:25	43	62
06:12	06:26	24	06:12	06:26	27	51	06:12	06:26	19	06:12	06:26	37	56
06:13	06:27	23	06:13	06:27	24	47	06:13	06:27	18	06:13	06:27	31	49
06:14	06:28	22	06:14	06:28	25	47	06:14	06:28	16	06:14	06:28	26	42
06:15	06:29	19	06:15	06:29	29	48	06:15	06:29	17	06:15	06:29	23	40
06:16	06:30	19	06:16	06:30	27	46	06:16	06:30	18	06:16	06:30	24	42
06:17	06:31	19	06:17	06:31	28	47	06:17	06:31	19	06:17	06:31	23	42
06:18	06:32	19	06:18	06:32	27	46	06:18	06:32	19	06:18	06:32	22	41
06:19	06:33	19	06:19	06:33	27	46	06:19	06:33	18	06:19	06:33	22	40
06:20	06:34	19	06:20	06:34	28	47	06:20	06:34	19	06:20	06:34	21	40
06:21	06:35	15	06:21	06:35	26	41	06:21	06:35	18	06:21	06:35	23	41
06:22	06:36	14	06:22	06:36	26	40	06:22	06:36	18	06:22	06:36	21	39
06:23	06:37	13	06:23	06:37	23	36	06:23	06:37	17	06:23	06:37	19	36
06:24	06:38	15	06:24	06:38	23	38	06:24	06:38	16	06:24	06:38	18	34
06:25	06:39	17	06:25	06:39	23	40	06:25	06:39	17	06:25	06:39	17	34
06:26	06:40	14	06:26	06:40	24	38	06:26	06:40	17	06:26	06:40	19	36
06:27	06:41	16	06:27	06:41	27	43	06:27	06:41	15	06:27	06:41	19	34
06:28	06:42	15	06:28	06:42	29	44	06:28	06:42	17	06:28	06:42	19	36
06:29	06:43	14	06:29	06:43	29	43	06:29	06:43	19	06:29	06:43	20	39
06:30	06:44	18	06:30	06:44	26	44	06:30	06:44	16	06:30	06:44	20	36
06:31	06:45	19	06:31	06:45	28	47	06:31	06:45	14	06:31	06:45	20	34
06:32	06:46	22	06:32	06:46	27	49	06:32	06:46	12	06:32	06:46	20	32
06:33	06:47	24	06:33	06:47	26	50	06:33	06:47	13	06:33	06:47	21	34
06:34	06:48	26	06:34	06:48	25	51	06:34	06:48	14	06:34	06:48	19	33
06:35	06:49	28	06:35	06:49	26	54	06:35	06:49	13	06:35	06:49	18	31
06:36	06:50	31	06:36	06:50	27	58	06:36	06:50	14	06:36	06:50	15	29
06:37	06:51	30	06:37	06:51	26	56	06:37	06:51	14	06:37	06:51	17	31
06:38	06:52	34	06:38	06:52	27	61	06:38	06:52	14	06:38	06:52	16	30
06:39	06:53	32	06:39	06:53	26	58	06:39	06:53	15	06:39	06:53	18	33
06:40	06:54	31	06:40	06:54	26	57	06:40	06:54	13	06:40	06:54	17	30
06:41	06:55	32	06:41	06:55	27	59	06:41	06:55	11	06:41	06:55	14	25
06:42	06:56	32	06:42	06:56	27	59	06:42	06:56	13	06:42	06:56	14	27
06:43	06:57	32	06:43	06:57	27	59	06:43	06:57	13	06:43	06:57	15	28
06:44	06:58	32	06:44	06:58	26	58	06:44	06:58	12	06:44	06:58	15	27
06:45	06:59	32	06:45	06:59	27	59	06:45	06:59	12	06:45	06:59	17	29
06:46	07:00	32	06:46	07:00	26	58	06:46	07:00	14	06:46	07:00	16	30

Tabla 59. Estudio de volumen Calle del Cuartel



CALLE DEL CUARTEL							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)
10.32	0.969	1	10	9	1.1111	1	10
10.58	0.945	1	10.00	11	0.909	4	2.50
9.24	1.082	2	5.00	12	0.833	3	3.33
11.76	0.850	3	3.33	6	1.667	1	10.00
9.29	1.076	2	5.00	7.6	1.316	3	3.33
11.37	0.880	1	10.00	8	1.250	2	5.00
10.42	0.960	1	10.00	7	1.429	3	3.33
10.13	0.987	2	5.00	7.2	1.389	2	5.00
6.43	1.555	2	5.00	8.5	1.176	3	3.33
7.77	1.287	2	5.00	6	1.667	2	5.00
8.83	1.133	2	5.00	12.3	0.813	3	3.33
11.95	0.837	3	3.33	11	0.909	6	1.67
9.72	1.029	3	3.33	8.7	1.149	3	3.33
11.32	0.883	3	3.33	10	1.000	2	5.00
8.84	1.131	3	3.33	15	0.667	5	2.00
8.05	1.242	1	10.00	13	0.769	6	1.67
6	1.667	1	10.00	6	1.667	3	3.33
7.97	1.255	3	3.33	16	0.625	3	3.33
6.06	1.650	1	10.00	7	1.429	1	10.00
11.08	0.903	2	5.00	9	1.111	8	1.25
8.1	1.235	2	5.00	12	0.833	7	1.43
7.43	1.346	1	10.00	8	1.250	2	5.00
10.58	0.945	2	5.00	8	1.250	2	5.00
6.15	1.626	1	10.00	7	1.429	2	5.00
6.3	1.587	1	10.00	6	1.667	1	10.00
7.33	1.364	2	5.00	10	1.000	3	3.33
6.24	1.603	2	5.00	8	1.250	3	3.33
9.29	1.076	2	5.00	7.6	1.316	3	3.33
11.37	0.880	1	10.00	8	1.250	2	5.00
10.42	0.960	1	10.00	7	1.429	3	3.33
10.13	0.987	2	5.00	7.2	1.389	2	5.00
6.43	1.555	2	5.00	8.5	1.176	3	3.33
7.77	1.287	2	5.00	6	1.667	2	5.00
8.83	1.133	2	5.00	11.6	0.862	3	3.33
11.95	0.837	3	3.33	11	0.909	6	1.67
9.72	1.029	3	3.33	8.7	1.149	3	3.33
11.32	0.883	3	3.33	10	1.000	2	5.00
8.84	1.131	3	3.33	15	0.667	5	2.00
8.05	1.242	1	10.00	13	0.769	6	1.67
6	1.667	1	10.00	6	1.667	3	3.33
7.97	1.255	3	3.33	16	0.625	3	3.33
6.06	1.650	1	10.00	7	1.429	1	10.00
11.08	0.903	2	5.00	9	1.111	8	1.25
8.1	1.235	2	5.00	12	0.833	7	1.43
7.43	1.346	1	10.00	8	1.250	2	5.00
10.58	0.945	2	5.00	8	1.250	2	5.00
6.15	1.626	1	10.00	7	1.429	2	5.00
6.3	1.587	1	10.00	6	1.667	1	10.00
7.33	1.364	2	5.00	10	1.000	3	3.33
6.24	1.603	2	5.00	8	1.250	3	3.33
9.29	1.076	2	5.00	7.6	1.316	3	3.33
11.37	0.880	1	10.00	8	1.250	2	5.00
10.42	0.960	1	10.00	7	1.429	3	3.33
10.13	0.987	2	5.00	7.2	1.389	2	5.00
6.43	1.555	2	5.00	8.5	1.176	3	3.33
7.77	1.287	2	5.00	6	1.667	2	5.00
8.83	1.133	2	5.00	12.3	0.813	3	3.33
11.95	0.837	3	3.33	11	0.909	6	1.67
9.72	1.029	3	3.33	8.7	1.149	3	3.33
11.32	0.883	3	3.33	10	1.000	2	5.00
8.84	1.131	3	3.33	15	0.667	5	2.00
8.05	1.242	1	10.00	13	0.769	6	1.67
8.883	1.181	1.903	6.290	9.261	1.164	3.210	4.094

Tabla 60. Estudio de velocidad y espacio Calle del Cuartel



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL RESTRICCIÓN ENTRADA DE EDIFICIO



Ilustración 42. Calle del Curato Santo Toribio anden B

CALLE DEL CURATO SANTO TORIBIO				
ANCHO ANDEN B :		1.24m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	ENTRADA DE EDIFICIO			Wr =0 m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	12	2.5	0	0.0
20 - 30	16	3.3	6	1.7
30 - 40	65	13.4	18	5.2
40 - 50	76	15.7	78	22.4
50 - 60	102	21.0	104	29.9
60 - 70	84	17.3	82	23.6
70 - 80	58	12.0	36	10.3
80 - 90	40	8.2	24	6.9
90 - 100	18	3.7	0	0.0
100 - 110	14	2.9	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	485	100	348	100

Tabla 61. Resultado Comportamiento peatonal calle del Curato Santo Toribio anden B restricción entrada de edificio



Ilustración 43. Calle de las Carretas andén B

CALLE DE LAS CARRETAS				
ANCHO ANDEN B :		1.3m		29/08/13
RESTRICCION :	ENTRADA DE EDIFICIO			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	14	2.3	0	0.0
20 - 30	57	9.3	162	28.4
30 - 40	164	26.9	156	27.4
40 - 50	128	21.0	84	14.7
50 - 60	93	15.2	66	11.6
60 - 70	68	11.1	54	9.5
70 - 80	21	3.4	48	8.4
80 - 90	31	5.1	0	0.0
90 - 100	14	2.3	0	0.0
100 - 110	20	3.3	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	610	100	570	100

Tabla 62.Resultado Comportamiento peatonal calle de las carretas andén B restricción entrada de edificio



Ilustración 44. Calle del Tejadillo andén A

CALLE DEL TEJADILLO				
ANCHO ANDEN A :		1.20m		30/08/13
RESTRICCION :	ENTRA DE EDIFICIO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	6	1.50
10 - 20.	0	0.00	25	6.27
20 - 30	13	2.64	48	12.03
30 - 40	25	5.08	64	16.04
40 - 50	47	9.55	79	19.80
50 - 60	59	11.99	43	10.78
60 - 70	126	25.61	40	10.03
70 - 80	154	31.30	39	9.77
80 - 90	47	9.55	33	8.27
90 - 100	21	4.27	11	2.76
100 - 110	0	0.00	9	2.26
110 - 120	0	0.00	2	0.50
Σ	492	100.00	399	100.00

Tabla 63. Resultado Comportamiento peatonal calle del Tejadillo andén A restricción entrada de edificio



Ilustración 45. Calle del Tejadillo andén B

CALLE DEL TEJADILLO				
ANCHO ANDEN B :		1.25m		30/08/13
RESTRICCIÓN :	ENTRA DE EDIFICIO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	6	1.01	0	0.00
10 - 20.	25	3.92	0	0.00
20 - 30	50	7.97	11	9.57
30 - 40	9	1.39	29	25.22
40 - 50	11	1.77	30	26.09
50 - 60	66	10.38	17	14.78
60 - 70	122	19.37	13	11.30
70 - 80	84	13.29	10	8.70
80 - 90	144	22.78	4	3.48
90 - 100	82	13.04	1	0.87
100 - 110	32	5.06	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	632	100	115	100.

Tabla 64 .Resultado Comportamiento peatonal calle del Tejadillo andén B restricción entrada de edificio



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE: DEL TEJADILLO							CALLE: DEL TEJADILLO						
ANDEN A							ANDEN B						
S	SENTIDO		N	S	SENTIDO		N	S	SENTIDO		N		
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	41	04:01	04:15	70	111	04:01	04:15	29	04:01	04:15	26	55
04:02	04:16	38	04:02	04:16	65	103	04:02	04:16	28	04:02	04:16	26	54
04:03	04:17	35	04:03	04:17	60	95	04:03	04:17	30	04:03	04:17	31	61
04:04	04:18	31	04:04	04:18	55	86	04:04	04:18	37	04:04	04:18	28	65
04:05	04:19	36	04:05	04:19	52	88	04:05	04:19	40	04:05	04:19	30	70
04:06	04:20	37	04:06	04:20	50	87	04:06	04:20	41	04:06	04:20	30	71
04:07	04:21	47	04:07	04:21	46	93	04:07	04:21	38	04:07	04:21	28	66
04:08	04:22	41	04:08	04:22	46	87	04:08	04:22	40	04:08	04:22	33	73
04:09	04:23	43	04:09	04:23	39	82	04:09	04:23	39	04:09	04:23	32	71
04:10	04:24	45	04:10	04:24	39	84	04:10	04:24	40	04:10	04:24	24	64
04:11	04:25	44	04:11	04:25	37	81	04:11	04:25	35	04:11	04:25	26	61
04:12	04:26	47	04:12	04:26	35	82	04:12	04:26	34	04:12	04:26	26	60
04:13	04:27	47	04:13	04:27	35	82	04:13	04:27	36	04:13	04:27	24	60
04:14	04:28	44	04:14	04:28	35	79	04:14	04:28	37	04:14	04:28	26	63
04:15	04:29	41	04:15	04:29	35	76	04:15	04:29	38	04:15	04:29	29	67
04:16	04:30	39	04:16	04:30	35	74	04:16	04:30	38	04:16	04:30	28	66
04:17	04:31	39	04:17	04:31	26	65	04:17	04:31	38	04:17	04:31	30	68
04:18	04:32	40	04:18	04:32	24	64	04:18	04:32	41	04:18	04:32	25	66
04:19	04:33	40	04:19	04:33	22	62	04:19	04:33	39	04:19	04:33	28	67
04:20	04:34	37	04:20	04:34	20	57	04:20	04:34	33	04:20	04:34	25	58
04:21	04:35	38	04:21	04:35	19	57	04:21	04:35	32	04:21	04:35	25	57
04:22	04:36	27	04:22	04:36	17	44	04:22	04:36	31	04:22	04:36	32	63
04:23	04:37	27	04:23	04:37	18	45	04:23	04:37	31	04:23	04:37	25	56
04:24	04:38	27	04:24	04:38	19	46	04:24	04:38	29	04:24	04:38	26	55
04:25	04:39	24	04:25	04:39	21	45	04:25	04:39	28	04:25	04:39	25	53
04:26	04:40	26	04:26	04:40	21	47	04:26	04:40	28	04:26	04:40	24	52
04:27	04:41	21	04:27	04:41	21	42	04:27	04:41	29	04:27	04:41	24	53
04:28	04:42	22	04:28	04:42	22	44	04:28	04:42	31	04:28	04:42	25	56
04:29	04:43	22	04:29	04:43	23	45	04:29	04:43	31	04:29	04:43	23	54
04:30	04:44	25	04:30	04:44	24	49	04:30	04:44	29	04:30	04:44	22	51
04:31	04:45	26	04:31	04:45	25	51	04:31	04:45	28	04:31	04:45	22	50
04:32	04:46	26	04:32	04:46	26	52	04:32	04:46	30	04:32	04:46	22	52
04:33	04:47	27	04:33	04:47	28	55	04:33	04:47	27	04:33	04:47	24	51
04:34	04:48	28	04:34	04:48	30	58	04:34	04:48	24	04:34	04:48	21	45
04:35	04:49	27	04:35	04:49	32	59	04:35	04:49	24	04:35	04:49	22	46
04:36	04:50	27	04:36	04:50	34	61	04:36	04:50	24	04:36	04:50	23	47
04:37	04:51	27	04:37	04:51	40	67	04:37	04:51	25	04:37	04:51	20	45
04:38	04:52	28	04:38	04:52	43	71	04:38	04:52	25	04:38	04:52	21	46
04:39	04:53	27	04:39	04:53	44	71	04:39	04:53	27	04:39	04:53	19	46
04:40	04:54	29	04:40	04:54	45	74	04:40	04:54	29	04:40	04:54	21	50
04:41	04:55	31	04:41	04:55	47	78	04:41	04:55	29	04:41	04:55	22	51
04:42	04:56	37	04:42	04:56	48	85	04:42	04:56	28	04:42	04:56	23	51
04:43	04:57	38	04:43	04:57	48	86	04:43	04:57	24	04:43	04:57	24	48
04:44	04:58	44	04:44	04:58	49	93	04:44	04:58	23	04:44	04:58	24	47
04:45	04:59	44	04:45	04:59	48	92	04:45	04:59	25	04:45	04:59	24	49
04:46	05:00	45	04:46	05:00	49	94	04:46	05:00	27	04:46	05:00	26	53
04:47	05:01	48	04:47	05:01	55	103	04:47	05:01	25	04:47	05:01	26	51
04:48	05:02	53	04:48	05:02	58	111	04:48	05:02	25	04:48	05:02	26	51
04:49	05:03	57	04:49	05:03	62	119	04:49	05:03	25	04:49	05:03	26	51
04:50	05:04	60	04:50	05:04	64	124	04:50	05:04	24	04:50	05:04	27	51
04:51	05:05	62	04:51	05:05	64	126	04:51	05:05	24	04:51	05:05	27	51
04:52	05:06	68	04:52	05:06	62	130	04:52	05:06	25	04:52	05:06	29	54
04:53	05:07	73	04:53	05:07	61	134	04:53	05:07	25	04:53	05:07	29	54
04:54	05:08	78	04:54	05:08	59	137	04:54	05:08	25	04:54	05:08	30	55
04:55	05:09	80	04:55	05:09	57	137	04:55	05:09	24	04:55	05:09	29	53
04:56	05:10	77	04:56	05:10	61	138	04:56	05:10	26	04:56	05:10	29	55
04:57	05:11	73	04:57	05:11	61	134	04:57	05:11	26	04:57	05:11	29	55
04:58	05:12	73	04:58	05:12	60	133	04:58	05:12	27	04:58	05:12	29	56
04:59	05:13	68	04:59	05:13	59	127	04:59	05:13	28	04:59	05:13	29	57
05:00	05:14	68	05:00	05:14	64	132	05:00	05:14	27	05:00	05:14	28	55
05:01	05:15	66	05:01	05:15	64	130	05:01	05:15	26	05:01	05:15	27	53



05:02	05:16	64	05:02	05:16	58	122	05:02	05:16	28	05:02	05:16	27	55
05:03	05:17	60	05:03	05:17	54	114	05:03	05:17	27	05:03	05:17	27	54
05:04	05:18	55	05:04	05:18	49	104	05:04	05:18	27	05:04	05:18	30	57
05:05	05:19	53	05:05	05:19	46	99	05:05	05:19	27	05:05	05:19	29	56
05:06	05:20	49	05:06	05:20	46	95	05:06	05:20	28	05:06	05:20	30	58
05:07	05:21	42	05:07	05:21	43	85	05:07	05:21	28	05:07	05:21	26	54
05:08	05:22	36	05:08	05:22	41	77	05:08	05:22	28	05:08	05:22	27	55
05:09	05:23	32	05:09	05:23	41	73	05:09	05:23	28	05:09	05:23	27	55
05:10	05:24	28	05:10	05:24	40	68	05:10	05:24	28	05:10	05:24	28	56
05:11	05:25	29	05:11	05:25	35	64	05:11	05:25	27	05:11	05:25	27	54
05:12	05:26	28	05:12	05:26	34	62	05:12	05:26	28	05:12	05:26	27	55
05:13	05:27	26	05:13	05:27	34	60	05:13	05:27	27	05:13	05:27	27	54
05:14	05:28	25	05:14	05:28	34	59	05:14	05:28	27	05:14	05:28	27	54
05:15	05:29	24	05:15	05:29	29	53	05:15	05:29	28	05:15	05:29	28	56
05:16	05:30	26	05:16	05:30	30	56	05:16	05:30	31	05:16	05:30	29	60
05:17	05:31	25	05:17	05:31	30	55	05:17	05:31	30	05:17	05:31	30	60
05:18	05:32	24	05:18	05:32	30	54	05:18	05:32	30	05:18	05:32	29	59
05:19	05:33	25	05:19	05:33	32	57	05:19	05:33	29	05:19	05:33	28	57
05:20	05:34	25	05:20	05:34	33	58	05:20	05:34	31	05:20	05:34	30	61
05:21	05:35	27	05:21	05:35	33	60	05:21	05:35	30	05:21	05:35	28	58
05:22	05:36	28	05:22	05:36	33	61	05:22	05:36	33	05:22	05:36	29	62
05:23	05:37	29	05:23	05:37	33	62	05:23	05:37	31	05:23	05:37	28	59
05:24	05:38	29	05:24	05:38	33	62	05:24	05:38	29	05:24	05:38	27	56
05:25	05:39	30	05:25	05:39	33	63	05:25	05:39	27	05:25	05:39	26	53
05:26	05:40	31	05:26	05:40	33	64	05:26	05:40	27	05:26	05:40	26	53
05:27	05:41	29	05:27	05:41	33	62	05:27	05:41	26	05:27	05:41	30	56
05:28	05:42	32	05:28	05:42	33	65	05:28	05:42	26	05:28	05:42	30	56
05:29	05:43	32	05:29	05:43	33	65	05:29	05:43	26	05:29	05:43	29	55
05:30	05:44	31	05:30	05:44	33	64	05:30	05:44	25	05:30	05:44	32	57
05:31	05:45	30	05:31	05:45	31	61	05:31	05:45	21	05:31	05:45	30	51
05:32	05:46	30	05:32	05:46	32	62	05:32	05:46	19	05:32	05:46	29	48
05:33	05:47	31	05:33	05:47	32	63	05:33	05:47	19	05:33	05:47	31	50
05:34	05:48	33	05:34	05:48	31	64	05:34	05:48	18	05:34	05:48	32	50
05:35	05:49	34	05:35	05:49	31	65	05:35	05:49	18	05:35	05:49	30	48
05:36	05:50	36	05:36	05:50	32	68	05:36	05:50	17	05:36	05:50	32	49
05:37	05:51	35	05:37	05:51	31	66	05:37	05:51	13	05:37	05:51	31	44
05:38	05:52	34	05:38	05:52	30	64	05:38	05:52	14	05:38	05:52	31	45
05:39	05:53	33	05:39	05:53	30	63	05:39	05:53	15	05:39	05:53	31	46
05:40	05:54	33	05:40	05:54	29	62	05:40	05:54	15	05:40	05:54	33	48
05:41	05:55	29	05:41	05:55	28	57	05:41	05:55	16	05:41	05:55	32	48
05:42	05:56	32	05:42	05:56	28	60	05:42	05:56	15	05:42	05:56	29	44
05:43	05:57	30	05:43	05:57	28	58	05:43	05:57	15	05:43	05:57	28	43
05:44	05:58	30	05:44	05:58	28	58	05:44	05:58	13	05:44	05:58	31	44
05:45	05:59	31	05:45	05:59	28	59	05:45	05:59	19	05:45	05:59	28	47
05:46	06:00	34	05:46	06:00	28	62	05:46	06:00	19	05:46	06:00	29	48
05:47	06:01	32	05:47	06:01	28	60	05:47	06:01	19	05:47	06:01	28	47
05:48	06:02	30	05:48	06:02	28	58	05:48	06:02	18	05:48	06:02	27	45
05:49	06:03	27	05:49	06:03	28	55	05:49	06:03	24	05:49	06:03	23	47
05:50	06:04	26	05:50	06:04	28	54	05:50	06:04	22	05:50	06:04	27	49
05:51	06:05	23	05:51	06:05	27	50	05:51	06:05	22	05:51	06:05	27	49
05:52	06:06	23	05:52	06:06	31	54	05:52	06:06	22	05:52	06:06	27	49
05:53	06:07	23	05:53	06:07	32	55	05:53	06:07	23	05:53	06:07	28	51
05:54	06:08	24	05:54	06:08	32	56	05:54	06:08	24	05:54	06:08	29	53
05:55	06:09	27	05:55	06:09	33	60	05:55	06:09	26	05:55	06:09	31	57
05:56	06:10	28	05:56	06:10	33	61	05:56	06:10	25	05:56	06:10	31	56
05:57	06:11	27	05:57	06:11	32	59	05:57	06:11	24	05:57	06:11	40	64
05:58	06:12	27	05:58	06:12	35	62	05:58	06:12	23	05:58	06:12	39	62
05:59	06:13	27	05:59	06:13	37	64	05:59	06:13	24	05:59	06:13	36	60
06:00	06:14	27	06:00	06:14	39	66	06:00	06:14	18	06:00	06:14	37	55
06:01	06:15	28	06:01	06:15	41	69	06:01	06:15	18	06:01	06:15	39	57



06:02	06:16	33	06:02	06:16	40	73	06:02	06:16	19	06:02	06:16	39	58
06:03	06:17	34	06:03	06:17	40	74	06:03	06:17	23	06:03	06:17	38	61
06:04	06:18	35	06:04	06:18	39	74	06:04	06:18	20	06:04	06:18	38	58
06:05	06:19	35	06:05	06:19	38	73	06:05	06:19	22	06:05	06:19	34	56
06:06	06:20	36	06:06	06:20	37	73	06:06	06:20	22	06:06	06:20	33	55
06:07	06:21	39	06:07	06:21	33	72	06:07	06:21	23	06:07	06:21	31	54
06:08	06:22	40	06:08	06:22	32	72	06:08	06:22	24	06:08	06:22	29	53
06:09	06:23	40	06:09	06:23	31	71	06:09	06:23	26	06:09	06:23	31	57
06:10	06:24	37	06:10	06:24	31	68	06:10	06:24	24	06:10	06:24	30	54
06:11	06:25	37	06:11	06:25	32	69	06:11	06:25	26	06:11	06:25	32	58
06:12	06:26	36	06:12	06:26	34	70	06:12	06:26	29	06:12	06:26	22	51
06:13	06:27	38	06:13	06:27	32	70	06:13	06:27	30	06:13	06:27	23	53
06:14	06:28	38	06:14	06:28	30	68	06:14	06:28	30	06:14	06:28	27	57
06:15	06:29	37	06:15	06:29	28	65	06:15	06:29	31	06:15	06:29	30	61
06:16	06:30	33	06:16	06:30	26	59	06:16	06:30	33	06:16	06:30	29	62
06:17	06:31	30	06:17	06:31	27	57	06:17	06:31	35	06:17	06:31	30	65
06:18	06:32	30	06:18	06:32	28	58	06:18	06:32	33	06:18	06:32	31	64
06:19	06:33	30	06:19	06:33	29	59	06:19	06:33	32	06:19	06:33	33	65
06:20	06:34	31	06:20	06:34	30	61	06:20	06:34	31	06:20	06:34	33	64
06:21	06:35	31	06:21	06:35	30	61	06:21	06:35	33	06:21	06:35	38	71
06:22	06:36	29	06:22	06:36	32	61	06:22	06:36	32	06:22	06:36	41	73
06:23	06:37	29	06:23	06:37	34	63	06:23	06:37	36	06:23	06:37	43	79
06:24	06:38	30	06:24	06:38	36	66	06:24	06:38	33	06:24	06:38	42	75
06:25	06:39	31	06:25	06:39	36	67	06:25	06:39	35	06:25	06:39	40	75
06:26	06:40	37	06:26	06:40	36	73	06:26	06:40	33	06:26	06:40	40	73
06:27	06:41	42	06:27	06:41	36	78	06:27	06:41	36	06:27	06:41	39	75
06:28	06:42	40	06:28	06:42	36	76	06:28	06:42	38	06:28	06:42	42	80
06:29	06:43	40	06:29	06:43	36	76	06:29	06:43	41	06:29	06:43	38	79
06:30	06:44	41	06:30	06:44	36	77	06:30	06:44	41	06:30	06:44	34	75
06:31	06:45	43	06:31	06:45	36	79	06:31	06:45	41	06:31	06:45	39	80
06:32	06:46	43	06:32	06:46	35	78	06:32	06:46	40	06:32	06:46	39	79
06:33	06:47	41	06:33	06:47	32	73	06:33	06:47	38	06:33	06:47	37	75
06:34	06:48	41	06:34	06:48	32	73	06:34	06:48	38	06:34	06:48	40	78
06:35	06:49	40	06:35	06:49	32	72	06:35	06:49	38	06:35	06:49	40	78
06:36	06:50	40	06:36	06:50	33	73	06:36	06:50	37	06:36	06:50	36	73
06:37	06:51	39	06:37	06:51	33	72	06:37	06:51	38	06:37	06:51	34	72
06:38	06:52	39	06:38	06:52	34	73	06:38	06:52	34	06:38	06:52	33	67
06:39	06:53	37	06:39	06:53	33	70	06:39	06:53	35	06:39	06:53	32	67
06:40	06:54	35	06:40	06:54	33	68	06:40	06:54	35	06:40	06:54	31	66
06:41	06:55	30	06:41	06:55	33	63	06:41	06:55	35	06:41	06:55	30	65
06:42	06:56	26	06:42	06:56	34	60	06:42	06:56	30	06:42	06:56	32	62
06:43	06:57	28	06:43	06:57	34	62	06:43	06:57	28	06:43	06:57	29	57
06:44	06:58	28	06:44	06:58	35	63	06:44	06:58	26	06:44	06:58	30	56
06:45	06:59	28	06:45	06:59	38	66	06:45	06:59	26	06:45	06:59	30	56
06:46	07:00	27	06:46	07:00	38	65	06:46	07:00	25	06:46	07:00	25	50

Tabla 65. Estudio de volumen Calle del Tejadillo



CALLE: DEL TEJADILLO							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO(Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PERS	ESPACIO (m2)	TIEMPO(Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PERS	ESPACIO (m2)
10.4	0.962	2	5	8.8	1.136	6	1.67
9	1.111	1	10.00	9.5	1.053	1	10.00
8.7	1.149	2	5.00	10.5	0.952	3	3.33
10.3	0.971	2	5.00	7.5	1.333	5	2.00
14.9	0.671	1	10.00	8.1	1.235	6	1.67
11.1	0.901	4	2.50	9.6	1.042	7	1.43
10.8	0.926	1	10.00	10.6	0.943	2	5.00
6.7	1.493	2	5.00	10.2	0.980	2	5.00
8.2	1.220	1	10.00	9	1.111	2	5.00
11.9	0.840	2	5.00	11.6	0.862	3	3.33
11	0.909	5	2.00	9.5	1.053	4	2.50
15.9	0.629	3	3.33	6.5	1.538	3	3.33
10.9	0.917	1	10.00	9.1	1.099	2	5.00
10.2	0.980	1	10.00	7.7	1.299	3	3.33
13.9	0.719	4	2.50	6.1	1.639	5	2.00
10.9	0.917	3	3.33	9.1	1.099	3	3.33
11.7	0.855	2	5.00	7.7	1.299	3	3.33
13.6	0.735	6	1.67	6.1	1.639	3	3.33
10.8	0.926	2	5.00	8.7	1.149	2	5.00
6.6	1.515	2	5.00	7.1	1.408	3	3.33
9.4	1.064	4	2.50	7.5	1.333	2	5.00
12.9	0.775	2	5.00	8.5	1.176	3	3.33
8.3	1.205	2	5.00	11.9	0.840	2	5.00
12	0.833	2	5.00	7.4	1.351	1	10.00
8.4	1.190	1	10.00	10.4	0.962	4	2.50
8.9	1.124	1	10.00	8.6	1.163	2	5.00
11.6	0.862	3	3.33	7.6	1.316	3	3.33
8.7	1.149	1	10.00	11.8	0.847	5	2.00
16.1	0.621	4	2.50	9.6	1.042	1	10.00
11.9	0.840	1	10.00	9.3	1.075	2	5.00
9.4	1.064	1	10.00	7.6	1.316	2	5.00
8.1	1.235	1	10.00	7.1	1.408	4	2.50
8.1	1.235	1	10.00	8.1	1.235	2	5.00
12	0.833	3	3.33	9.7	1.031	2	5.00
11.3	0.885	3	3.33	8.6	1.163	5	2.00
9.6	1.042	1	10.00	14.3	0.699	2	5.00
8.3	1.205	1	10.00	11.1	0.901	3	3.33
6.8	1.471	1	10.00	7.7	1.299	3	3.33
11.6	0.862	4	2.50	5.7	1.754	2	5.00
7.9	1.266	2	5.00	6.6	1.515	2	5.00
12.3	0.813	3	3.33	11.2	0.893	2	5.00
8.8	1.136	1	10.00	10.8	0.926	3	3.33
9.1	1.099	1	10.00	16.8	0.595	3	3.33
7.4	1.351	1	10.00	14	0.714	2	5.00
10.6	0.943	1	10.00	10	1.000	7	1.43
14.4	0.694	1	10.00	7.2	1.389	2	5.00
11.7	0.855	1	10.00	9	1.111	3	3.33
7	1.429	5	2.00	11.1	0.901	3	3.33
7.9	1.266	1	10.00	7.1	1.408	3	3.33
13	0.769	4	2.50	7.7	1.299	2	5.00
9.7	1.031	2	5.00	10.7	0.935	2	5.00
7.65	1.307	1	10.00	10.3	0.971	3	3.33
7.91	1.264	1	10.00	7.9	1.266	2	5.00
8.1	1.235	3	3.33	7.5	1.333	2	5.00
12	0.833	3	3.33	6.3	1.587	2	5.00
11.3	0.885	1	10.00	8.9	1.124	3	3.33
9.6	1.042	1	10.00	10.2	0.980	1	10.00
8.3	1.205	1	10.00	10	1.000	3	3.33
6.8	1.471	4	2.50	7.4	1.351	3	3.33
11.6	0.862	2	5.00	8.9	1.124	3	3.33
7.9	1.266	2	5.00	7.7	1.299	5	2.00
10.194	1.031	2	6.637	9.062	1.156	3	4.132

Tabla 66. Estudio de velocidad y espacio Calle del Tejadillo



Ilustración 46. Calle de la Universidad anden A

CALLE DE LA UNIVERSIDAD				
ANCHO ANDEN A :		1.64m		30/08/13
RESTRICCIÓN :	ENTRA DE EDIFICIO			$W_r = 0$
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	0	0.00	0	0.00
20 - 30	9	1.38	21	8.61
30 - 40	31	4.75	63	25.82
40 - 50	76	11.64	43	17.62
50 - 60	69	10.57	53	21.72
60 - 70	93	14.24	38	15.57
70 - 80	185	28.33	20	8.20
80 - 90	64	9.80	6	2.46
90 - 100	50	7.66	0	0.00
100 - 110	45	6.89	0	0.00
110 - 120	31	4.75	0	0.00
Σ	653	100	244	100

Tabla 67. Resultado Comportamiento peatonal calle de la Universidad anden A restricción entrada



VOLUMENES						VOLUME N CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DE LA U							CALLE DE LA U						
ANDEN A							ANDEN B						
S	SENTIDO → N		S	← SENTIDO N			S	SENTIDO → N		S	← SENTIDO N		
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	59	04:01	04:15	65	124	04:01	04:15	61	04:01	04:15	61	122
04:02	04:16	57	04:02	04:16	66	123	04:02	04:16	64	04:02	04:16	60	124
04:03	04:17	51	04:03	04:17	72	123	04:03	04:17	62	04:03	04:17	62	124
04:04	04:18	56	04:04	04:18	73	129	04:04	04:18	61	04:04	04:18	62	123
04:05	04:19	61	04:05	04:19	70	131	04:05	04:19	61	04:05	04:19	56	117
04:06	04:20	60	04:06	04:20	71	131	04:06	04:20	62	04:06	04:20	52	114
04:07	04:21	57	04:07	04:21	74	131	04:07	04:21	62	04:07	04:21	55	117
04:08	04:22	57	04:08	04:22	78	135	04:08	04:22	57	04:08	04:22	55	112
04:09	04:23	56	04:09	04:23	82	138	04:09	04:23	58	04:09	04:23	54	112
04:10	04:24	59	04:10	04:24	84	143	04:10	04:24	57	04:10	04:24	57	114
04:11	04:25	60	04:11	04:25	84	144	04:11	04:25	58	04:11	04:25	69	127
04:12	04:26	63	04:12	04:26	85	148	04:12	04:26	55	04:12	04:26	75	130
04:13	04:27	66	04:13	04:27	88	154	04:13	04:27	52	04:13	04:27	78	130
04:14	04:28	69	04:14	04:28	89	158	04:14	04:28	50	04:14	04:28	77	127
04:15	04:29	67	04:15	04:29	92	159	04:15	04:29	52	04:15	04:29	81	133
04:16	04:30	68	04:16	04:30	94	162	04:16	04:30	56	04:16	04:30	80	136
04:17	04:31	63	04:17	04:31	95	158	04:17	04:31	51	04:17	04:31	78	129
04:18	04:32	60	04:18	04:32	95	155	04:18	04:32	54	04:18	04:32	81	135
04:19	04:33	57	04:19	04:33	93	150	04:19	04:33	57	04:19	04:33	84	141
04:20	04:34	53	04:20	04:34	104	157	04:20	04:34	56	04:20	04:34	86	142
04:21	04:35	59	04:21	04:35	102	161	04:21	04:35	55	04:21	04:35	87	142
04:22	04:36	61	04:22	04:36	98	159	04:22	04:36	52	04:22	04:36	86	138
04:23	04:37	72	04:23	04:37	96	168	04:23	04:37	53	04:23	04:37	81	134
04:24	04:38	75	04:24	04:38	94	169	04:24	04:38	56	04:24	04:38	78	134
04:25	04:39	72	04:25	04:39	98	170	04:25	04:39	55	04:25	04:39	79	134
04:26	04:40	78	04:26	04:40	98	176	04:26	04:40	53	04:26	04:40	73	126
04:27	04:41	78	04:27	04:41	99	177	04:27	04:41	55	04:27	04:41	68	123
04:28	04:42	74	04:28	04:42	103	177	04:28	04:42	55	04:28	04:42	65	120
04:29	04:43	73	04:29	04:43	104	177	04:29	04:43	54	04:29	04:43	62	116
04:30	04:44	76	04:30	04:44	99	175	04:30	04:44	51	04:30	04:44	58	109
04:31	04:45	75	04:31	04:45	101	176	04:31	04:45	44	04:31	04:45	57	101
04:32	04:46	79	04:32	04:46	104	183	04:32	04:46	45	04:32	04:46	58	103
04:33	04:47	86	04:33	04:47	105	191	04:33	04:47	42	04:33	04:47	55	97
04:34	04:48	91	04:34	04:48	100	191	04:34	04:48	39	04:34	04:48	51	90
04:35	04:49	92	04:35	04:49	102	194	04:35	04:49	37	04:35	04:49	50	87
04:36	04:50	87	04:36	04:50	103	190	04:36	04:50	39	04:36	04:50	48	87
04:37	04:51	92	04:37	04:51	102	194	04:37	04:51	43	04:37	04:51	48	91
04:38	04:52	83	04:38	04:52	102	185	04:38	04:52	41	04:38	04:52	50	91
04:39	04:53	80	04:39	04:53	104	184	04:39	04:53	38	04:39	04:53	50	88
04:40	04:54	88	04:40	04:54	102	190	04:40	04:54	40	04:40	04:54	45	85
04:41	04:55	82	04:41	04:55	102	184	04:41	04:55	39	04:41	04:55	38	77
04:42	04:56	82	04:42	04:56	106	188	04:42	04:56	38	04:42	04:56	38	76
04:43	04:57	85	04:43	04:57	106	191	04:43	04:57	38	04:43	04:57	40	78
04:44	04:58	86	04:44	04:58	107	193	04:44	04:58	38	04:44	04:58	41	79
04:45	04:59	90	04:45	04:59	107	197	04:45	04:59	37	04:45	04:59	43	80
04:46	05:00	92	04:46	05:00	109	201	04:46	05:00	40	04:46	05:00	41	81
04:47	05:01	89	04:47	05:01	107	196	04:47	05:01	40	04:47	05:01	45	85
04:48	05:02	87	04:48	05:02	107	194	04:48	05:02	40	04:48	05:02	46	86
04:49	05:03	80	04:49	05:03	121	201	04:49	05:03	37	04:49	05:03	43	80
04:50	05:04	77	04:50	05:04	118	195	04:50	05:04	38	04:50	05:04	45	83
04:51	05:05	79	04:51	05:05	122	201	04:51	05:05	36	04:51	05:05	49	85
04:52	05:06	75	04:52	05:06	132	207	04:52	05:06	31	04:52	05:06	49	80
04:53	05:07	82	04:53	05:07	134	216	04:53	05:07	32	04:53	05:07	47	79
04:54	05:08	83	04:54	05:08	133	216	04:54	05:08	31	04:54	05:08	52	83
04:55	05:09	78	04:55	05:09	131	209	04:55	05:09	33	04:55	05:09	56	89
04:56	05:10	75	04:56	05:10	125	200	04:56	05:10	33	04:56	05:10	56	89
04:57	05:11	78	04:57	05:11	122	200	04:57	05:11	33	04:57	05:11	57	90
04:58	05:12	85	04:58	05:12	114	199	04:58	05:12	32	04:58	05:12	58	90
04:59	05:13	86	04:59	05:13	118	204	04:59	05:13	30	04:59	05:13	59	89
05:00	05:14	86	05:00	05:14	136	222	05:00	05:14	31	05:00	05:14	60	91
05:01	05:15	92	05:01	05:15	131	223	05:01	05:15	29	05:01	05:15	66	95



05:02	05:16	97	05:02	05:16	129	226	05:02	05:16	27	05:02	05:16	63	90
05:03	05:17	102	05:03	05:17	127	229	05:03	05:17	24	05:03	05:17	73	97
05:04	05:18	102	05:04	05:18	122	224	05:04	05:18	26	05:04	05:18	74	100
05:05	05:19	109	05:05	05:19	117	226	05:05	05:19	28	05:05	05:19	72	100
05:06	05:20	111	05:06	05:20	113	224	05:06	05:20	30	05:06	05:20	75	105
05:07	05:21	111	05:07	05:21	115	226	05:07	05:21	32	05:07	05:21	79	111
05:08	05:22	106	05:08	05:22	115	221	05:08	05:22	35	05:08	05:22	85	120
05:09	05:23	108	05:09	05:23	118	226	05:09	05:23	35	05:09	05:23	82	117
05:10	05:24	106	05:10	05:24	130	236	05:10	05:24	32	05:10	05:24	84	116
05:11	05:25	113	05:11	05:25	136	249	05:11	05:25	37	05:11	05:25	91	128
05:12	05:26	112	05:12	05:26	136	248	05:12	05:26	37	05:12	05:26	97	134
05:13	05:27	103	05:13	05:27	137	240	05:13	05:27	36	05:13	05:27	106	142
05:14	05:28	103	05:14	05:28	131	234	05:14	05:28	39	05:14	05:28	106	145
05:15	05:29	99	05:15	05:29	117	216	05:15	05:29	40	05:15	05:29	115	155
05:16	05:30	90	05:16	05:30	118	208	05:16	05:30	40	05:16	05:30	116	156
05:17	05:31	84	05:17	05:31	120	204	05:17	05:31	41	05:17	05:31	127	168
05:18	05:32	75	05:18	05:32	120	195	05:18	05:32	46	05:18	05:32	118	164
05:19	05:33	74	05:19	05:33	117	191	05:19	05:33	47	05:19	05:33	125	172
05:20	05:34	65	05:20	05:34	114	179	05:20	05:34	46	05:20	05:34	129	175
05:21	05:35	59	05:21	05:35	118	177	05:21	05:35	45	05:21	05:35	135	180
05:22	05:36	61	05:22	05:36	111	172	05:22	05:36	45	05:22	05:36	139	184
05:23	05:37	61	05:23	05:37	105	166	05:23	05:37	42	05:23	05:37	131	173
05:24	05:38	56	05:24	05:38	101	157	05:24	05:38	42	05:24	05:38	135	177
05:25	05:39	56	05:25	05:39	93	149	05:25	05:39	42	05:25	05:39	132	174
05:26	05:40	51	05:26	05:40	93	144	05:26	05:40	37	05:26	05:40	124	161
05:27	05:41	51	05:27	05:41	98	149	05:27	05:41	39	05:27	05:41	117	156
05:28	05:42	53	05:28	05:42	97	150	05:28	05:42	44	05:28	05:42	107	151
05:29	05:43	54	05:29	05:43	100	154	05:29	05:43	42	05:29	05:43	108	150
05:30	05:44	53	05:30	05:44	96	149	05:30	05:44	40	05:30	05:44	96	136
05:31	05:45	56	05:31	05:45	96	152	05:31	05:45	43	05:31	05:45	94	137
05:32	05:46	53	05:32	05:46	95	148	05:32	05:46	45	05:32	05:46	84	129
05:33	05:47	50	05:33	05:47	93	143	05:33	05:47	47	05:33	05:47	87	134
05:34	05:48	54	05:34	05:48	88	142	05:34	05:48	48	05:34	05:48	82	130
05:35	05:49	53	05:35	05:49	86	139	05:35	05:49	50	05:35	05:49	77	127
05:36	05:50	53	05:36	05:50	82	135	05:36	05:50	52	05:36	05:50	68	120
05:37	05:51	53	05:37	05:51	77	130	05:37	05:51	50	05:37	05:51	64	114
05:38	05:52	47	05:38	05:52	82	129	05:38	05:52	49	05:38	05:52	65	114
05:39	05:53	48	05:39	05:53	83	131	05:39	05:53	47	05:39	05:53	60	107
05:40	05:54	45	05:40	05:54	80	125	05:40	05:54	45	05:40	05:54	63	108
05:41	05:55	44	05:41	05:55	80	124	05:41	05:55	46	05:41	05:55	64	110
05:42	05:56	39	05:42	05:56	78	117	05:42	05:56	47	05:42	05:56	62	109
05:43	05:57	36	05:43	05:57	84	120	05:43	05:57	45	05:43	05:57	62	107
05:44	05:58	34	05:44	05:58	79	113	05:44	05:58	47	05:44	05:58	67	114
05:45	05:59	31	05:45	05:59	89	120	05:45	05:59	50	05:45	05:59	69	119
05:46	06:00	28	05:46	06:00	94	122	05:46	06:00	50	05:46	06:00	70	120
05:47	06:01	30	05:47	06:01	95	125	05:47	06:01	48	05:47	06:01	67	115
05:48	06:02	32	05:48	06:02	96	128	05:48	06:02	45	05:48	06:02	62	107
05:49	06:03	29	05:49	06:03	96	125	05:49	06:03	42	05:49	06:03	57	99
05:50	06:04	36	05:50	06:04	96	132	05:50	06:04	38	05:50	06:04	56	94
05:51	06:05	35	05:51	06:05	107	142	05:51	06:05	36	05:51	06:05	52	88
05:52	06:06	39	05:52	06:06	107	146	05:52	06:06	39	05:52	06:06	47	86
05:53	06:07	44	05:53	06:07	108	152	05:53	06:07	46	05:53	06:07	47	93
05:54	06:08	44	05:54	06:08	111	155	05:54	06:08	50	05:54	06:08	50	100
05:55	06:09	45	05:55	06:09	118	163	05:55	06:09	52	05:55	06:09	49	101
05:56	06:10	47	05:56	06:10	117	164	05:56	06:10	61	05:56	06:10	47	108
05:57	06:11	45	05:57	06:11	110	155	05:57	06:11	59	05:57	06:11	48	107
05:58	06:12	48	05:58	06:12	102	150	05:58	06:12	57	05:58	06:12	47	104
05:59	06:13	51	05:59	06:13	103	154	05:59	06:13	55	05:59	06:13	37	92
06:00	06:14	57	06:00	06:14	100	157	06:00	06:14	53	06:00	06:14	36	89
06:01	06:15	60	06:01	06:15	91	151	06:01	06:15	50	06:01	06:15	32	82



06:02	06:16	59	06:02	06:16	89	148	06:02	06:16	49	06:02	06:16	29	78
06:03	06:17	60	06:03	06:17	91	151	06:03	06:17	47	06:03	06:17	32	79
06:04	06:18	59	06:04	06:18	91	150	06:04	06:18	51	06:04	06:18	33	84
06:05	06:19	59	06:05	06:19	91	150	06:05	06:19	52	06:05	06:19	33	85
06:06	06:20	61	06:06	06:20	81	142	06:06	06:20	49	06:06	06:20	33	82
06:07	06:21	53	06:07	06:21	89	142	06:07	06:21	44	06:07	06:21	39	83
06:08	06:22	56	06:08	06:22	88	144	06:08	06:22	37	06:08	06:22	37	74
06:09	06:23	54	06:09	06:23	85	139	06:09	06:23	34	06:09	06:23	32	66
06:10	06:24	55	06:10	06:24	83	138	06:10	06:24	32	06:10	06:24	30	62
06:11	06:25	57	06:11	06:25	80	137	06:11	06:25	23	06:11	06:25	40	63
06:12	06:26	65	06:12	06:26	86	151	06:12	06:26	24	06:12	06:26	44	68
06:13	06:27	70	06:13	06:27	92	162	06:13	06:27	26	06:13	06:27	45	71
06:14	06:28	64	06:14	06:28	90	154	06:14	06:28	25	06:14	06:28	52	77
06:15	06:29	60	06:15	06:29	86	146	06:15	06:29	24	06:15	06:29	51	75
06:16	06:30	60	06:16	06:30	91	151	06:16	06:30	27	06:16	06:30	53	80
06:17	06:31	60	06:17	06:31	89	149	06:17	06:31	27	06:17	06:31	58	85
06:18	06:32	66	06:18	06:32	93	159	06:18	06:32	31	06:18	06:32	59	90
06:19	06:33	66	06:19	06:33	95	161	06:19	06:33	29	06:19	06:33	61	90
06:20	06:34	60	06:20	06:34	95	155	06:20	06:34	30	06:20	06:34	61	91
06:21	06:35	60	06:21	06:35	94	154	06:21	06:35	34	06:21	06:35	63	97
06:22	06:36	63	06:22	06:36	84	147	06:22	06:36	38	06:22	06:36	64	102
06:23	06:37	56	06:23	06:37	83	139	06:23	06:37	37	06:23	06:37	68	105
06:24	06:38	63	06:24	06:38	83	146	06:24	06:38	39	06:24	06:38	70	109
06:25	06:39	70	06:25	06:39	75	145	06:25	06:39	38	06:25	06:39	69	107
06:26	06:40	70	06:26	06:40	77	147	06:26	06:40	39	06:26	06:40	61	100
06:27	06:41	64	06:27	06:41	72	136	06:27	06:41	37	06:27	06:41	59	96
06:28	06:42	56	06:28	06:42	66	122	06:28	06:42	34	06:28	06:42	56	90
06:29	06:43	62	06:29	06:43	67	129	06:29	06:43	35	06:29	06:43	52	87
06:30	06:44	68	06:30	06:44	61	129	06:30	06:44	35	06:30	06:44	53	88
06:31	06:45	67	06:31	06:45	56	123	06:31	06:45	31	06:31	06:45	50	81
06:32	06:46	70	06:32	06:46	55	125	06:32	06:46	31	06:32	06:46	49	80
06:33	06:47	63	06:33	06:47	51	114	06:33	06:47	27	06:33	06:47	45	72
06:34	06:48	61	06:34	06:48	49	110	06:34	06:48	27	06:34	06:48	44	71
06:35	06:49	65	06:35	06:49	50	115	06:35	06:49	26	06:35	06:49	45	71
06:36	06:50	65	06:36	06:50	53	118	06:36	06:50	24	06:36	06:50	44	68
06:37	06:51	62	06:37	06:51	54	116	06:37	06:51	21	06:37	06:51	37	58
06:38	06:52	66	06:38	06:52	52	118	06:38	06:52	22	06:38	06:52	36	58
06:39	06:53	61	06:39	06:53	50	111	06:39	06:53	21	06:39	06:53	35	56
06:40	06:54	55	06:40	06:54	49	104	06:40	06:54	26	06:40	06:54	37	63
06:41	06:55	57	06:41	06:55	48	105	06:41	06:55	25	06:41	06:55	36	61
06:42	06:56	58	06:42	06:56	52	110	06:42	06:56	26	06:42	06:56	34	60
06:43	06:57	57	06:43	06:57	53	110	06:43	06:57	28	06:43	06:57	35	63
06:44	06:58	56	06:44	06:58	50	106	06:44	06:58	29	06:44	06:58	33	62
06:45	06:59	50	06:45	06:59	51	101	06:45	06:59	30	06:45	06:59	32	62
06:46	07:00	54	06:46	07:00	52	106	06:46	07:00	31	06:46	07:00	32	63

Tabla 68. Estudio de volumen Calle de la Universidad



CALLE DE LA U							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONE S	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONE S	ESPACIO (m2)
12.65	0.791	2	5.00	8.36	1.196	1	10.00
9.93	1.007	1	10.00	9.86	1.014	1	10.00
12	0.833	2	5.00	6.48	1.543	5	2.00
8	1.250	9	1.11	17.02	0.588	4	2.50
8.76	1.142	7	1.43	14.88	0.672	2	5.00
6	1.667	3	3.33	18.28	0.547	1	10.00
15	0.667	3	3.33	5.7	1.754	2	5.00
9	1.111	4	2.50	25.33	0.395	2	5.00
13.2	0.758	4	2.50	8.23	1.215	1	10.00
13.2	0.758	2	5.00	5.3	1.887	1	10.00
8	1.250	4	2.50	5.14	1.946	1	10.00
12	0.833	8	1.25	6.32	1.582	2	5.00
9	1.111	4	2.50	8.23	1.215	2	5.00
12	0.833	6	1.67	11.58	0.864	2	5.00
13	0.769	4	2.50	12.23	0.818	2	5.00
11	0.909	10	1.00	8.22	1.217	4	2.50
12	0.833	8	1.25	12.36	0.809	2	5.00
7	1.429	2	5.00	9.36	1.068	2	5.00
8	1.250	11	0.91	14.31	0.699	1	10.00
11	0.909	3	3.33	8.43	1.186	1	10.00
7	1.429	1	10.00	13.21	0.757	1	10.00
10	1.000	3	3.33	9.31	1.074	2	5.00
10	1.000	4	2.50	12.21	0.819	3	3.33
10	1.000	15	0.67	10.11	0.989	2	5.00
8	1.250	11	0.91	10.23	0.978	1	10.00
9	1.111	13	0.77	7.71	1.297	2	5.00
9	1.111	12	0.83	9.61	1.041	4	2.50
9	1.111	4	2.50	9.02	1.109	2	5.00
16	0.625	13	0.77	11.08	0.903	1	10.00
12	0.833	2	5.00	13.98	0.715	2	5.00
14	0.714	2	5.00	7.24	1.381	1	10.00
6	1.667	2	5.00	10.24	0.977	2	5.00
11	0.909	2	5.00	10.47	0.955	2	5.00
9	1.111	8	1.25	7.32	1.366	1	10.00
18	0.556	15	0.67	8.35	1.198	2	5.00
18	0.556	7	1.43	9.99	1.001	1	10.00
7	1.429	2	5.00	10.93	0.915	1	10.00
9	1.111	10	1.00	8.34	1.199	1	10.00
12	0.833	8	1.25	10.51	0.951	3	3.33
12	0.833	7	1.43	12.33	0.811	2	5.00
11	0.909	1	10.00	10.4	0.962	1	10.00
14	0.714	2	5.00	9.59	1.043	2	5.00
8	1.250	1	10.00	14.31	0.699	1	10.00
7	1.429	4	2.50	8.43	1.186	1	10.00
12	0.833	5	2.00	13.21	0.757	1	10.00
13.2	0.758	11	0.91	9.31	1.074	2	5.00
9	1.111	7	1.43	12.21	0.819	3	3.33
13	0.769	3	3.33	10.11	0.989	2	5.00
12	0.833	2	5.00	10.23	0.978	1	10.00
10.01	0.999	1	10.00	7.71	1.297	2	5.00
11	0.909	2	5.00	9.61	1.041	4	2.50
12	0.833	2	5.00	9.02	1.109	2	5.00
9	1.111	1	10.00	11.08	0.903	1	10.00
8	1.250	11	0.91	10.23	0.978	1	10.00
9	1.111	13	0.77	7.71	1.297	2	5.00
9	1.111	12	0.83	9.61	1.041	4	2.50
9	1.111	4	2.50	9.02	1.109	2	5.00
14.2	0.704	13	0.77	11.08	0.903	1	10.00
12	0.833	2	5.00	13.98	0.715	2	5.00
12.43	0.805	2	5.00	7.24	1.381	1	10.00
6.7	1.493	2	5.00	10.24	0.977	2	5.00
10.98	0.911	2	5.00	10.47	0.955	2	5.00
10.633	1.001	5.500	3.409	10.365	1.046	1.855	6.685

Tabla 69. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Universidad



Ilustración 47. Calle Estanco del Aguardiente andén A

CALLE ESTANCO DE AGUARDIENTE				
ANCHO ANDEN A :		1.10m		30/08/13
RESTRICCION :	ENTRADA DE EDIFICIO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	14	3.33
10 - 20.	27	4.19	32	7.60
20 - 30	146	22.41	124	29.45
30 - 40	184	28.33	207	49.17
40 - 50	127	19.58	33	7.84
50 - 60	106	16.26	7	1.66
60 - 70	38	5.79	3	0.71
70 - 80	15	2.34	1	0.24
80 - 90	7	1.11	0	0.00
90 - 100	0	0.00	0	0.00
100 - 110	0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	650	100.00	421	100.00

Tabla 70. Resultado Comportamiento peatonal calle Estanco del Aguardiente andén A restricción



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
ESTANCO DE AGUARDIENTE							ESTANCO DE AGUARDIENTE						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	37	04:01	04:15	41	78	04:01	04:15	21	04:01	04:15	8	29
04:02	04:16	34	04:02	04:16	35	69	04:02	04:16	18	04:02	04:16	7	25
04:03	04:17	32	04:03	04:17	34	66	04:03	04:17	18	04:03	04:17	7	25
04:04	04:18	31	04:04	04:18	35	66	04:04	04:18	18	04:04	04:18	6	24
04:05	04:19	31	04:05	04:19	31	62	04:05	04:19	18	04:05	04:19	9	27
04:06	04:20	32	04:06	04:20	30	62	04:06	04:20	19	04:06	04:20	9	28
04:07	04:21	30	04:07	04:21	32	62	04:07	04:21	17	04:07	04:21	10	27
04:08	04:22	30	04:08	04:22	33	63	04:08	04:22	16	04:08	04:22	10	26
04:09	04:23	32	04:09	04:23	31	63	04:09	04:23	16	04:09	04:23	9	25
04:10	04:24	31	04:10	04:24	30	61	04:10	04:24	15	04:10	04:24	11	26
04:11	04:25	27	04:11	04:25	26	53	04:11	04:25	14	04:11	04:25	11	25
04:12	04:26	28	04:12	04:26	28	56	04:12	04:26	13	04:12	04:26	12	25
04:13	04:27	29	04:13	04:27	28	57	04:13	04:27	14	04:13	04:27	12	26
04:14	04:28	29	04:14	04:28	30	59	04:14	04:28	15	04:14	04:28	11	26
04:15	04:29	29	04:15	04:29	33	62	04:15	04:29	12	04:15	04:29	12	24
04:16	04:30	28	04:16	04:30	33	61	04:16	04:30	13	04:16	04:30	15	28
04:17	04:31	27	04:17	04:31	33	60	04:17	04:31	15	04:17	04:31	18	33
04:18	04:32	34	04:18	04:32	33	67	04:18	04:32	17	04:18	04:32	20	37
04:19	04:33	34	04:19	04:33	30	64	04:19	04:33	17	04:19	04:33	23	40
04:20	04:34	34	04:20	04:34	32	66	04:20	04:34	20	04:20	04:34	23	43
04:21	04:35	32	04:21	04:35	32	64	04:21	04:35	23	04:21	04:35	24	47
04:22	04:36	31	04:22	04:36	33	64	04:22	04:36	29	04:22	04:36	23	52
04:23	04:37	32	04:23	04:37	31	63	04:23	04:37	29	04:23	04:37	25	54
04:24	04:38	31	04:24	04:38	32	63	04:24	04:38	33	04:24	04:38	25	58
04:25	04:39	31	04:25	04:39	35	66	04:25	04:39	36	04:25	04:39	24	60
04:26	04:40	33	04:26	04:40	36	69	04:26	04:40	39	04:26	04:40	25	64
04:27	04:41	33	04:27	04:41	34	67	04:27	04:41	40	04:27	04:41	26	66
04:28	04:42	31	04:28	04:42	34	65	04:28	04:42	41	04:28	04:42	26	67
04:29	04:43	30	04:29	04:43	31	61	04:29	04:43	40	04:29	04:43	26	66
04:30	04:44	27	04:30	04:44	28	55	04:30	04:44	39	04:30	04:44	26	65
04:31	04:45	39	04:31	04:45	31	70	04:31	04:45	38	04:31	04:45	25	63
04:32	04:46	40	04:32	04:46	33	73	04:32	04:46	38	04:32	04:46	23	61
04:33	04:47	33	04:33	04:47	35	68	04:33	04:47	36	04:33	04:47	24	60
04:34	04:48	32	04:34	04:48	42	74	04:34	04:48	35	04:34	04:48	24	59
04:35	04:49	30	04:35	04:49	40	70	04:35	04:49	35	04:35	04:49	21	56
04:36	04:50	32	04:36	04:50	43	75	04:36	04:50	32	04:36	04:50	23	55
04:37	04:51	40	04:37	04:51	43	83	04:37	04:51	28	04:37	04:51	23	51
04:38	04:52	38	04:38	04:52	45	83	04:38	04:52	27	04:38	04:52	25	52
04:39	04:53	37	04:39	04:53	43	80	04:39	04:53	25	04:39	04:53	25	50
04:40	04:54	37	04:40	04:54	41	78	04:40	04:54	26	04:40	04:54	25	51
04:41	04:55	37	04:41	04:55	41	78	04:41	04:55	24	04:41	04:55	25	49
04:42	04:56	38	04:42	04:56	40	78	04:42	04:56	26	04:42	04:56	23	49
04:43	04:57	39	04:43	04:57	39	78	04:43	04:57	26	04:43	04:57	23	49
04:44	04:58	41	04:44	04:58	41	82	04:44	04:58	28	04:44	04:58	21	49
04:45	04:59	43	04:45	04:59	42	85	04:45	04:59	29	04:45	04:59	19	48
04:46	05:00	40	04:46	05:00	42	82	04:46	05:00	28	04:46	05:00	17	45
04:47	05:01	42	04:47	05:01	39	81	04:47	05:01	26	04:47	05:01	18	44
04:48	05:02	42	04:48	05:02	39	81	04:48	05:02	30	04:48	05:02	16	46
04:49	05:03	41	04:49	05:03	34	75	04:49	05:03	31	04:49	05:03	15	46
04:50	05:04	43	04:50	05:04	37	80	04:50	05:04	29	04:50	05:04	17	46
04:51	05:05	41	04:51	05:05	33	74	04:51	05:05	28	04:51	05:05	14	42
04:52	05:06	36	04:52	05:06	29	65	04:52	05:06	27	04:52	05:06	14	41
04:53	05:07	36	04:53	05:07	29	65	04:53	05:07	28	04:53	05:07	10	38
04:54	05:08	39	04:54	05:08	28	67	04:54	05:08	27	04:54	05:08	13	40
04:55	05:09	37	04:55	05:09	27	64	04:55	05:09	23	04:55	05:09	12	35
04:56	05:10	35	04:56	05:10	28	63	04:56	05:10	23	04:56	05:10	11	34
04:57	05:11	31	04:57	05:11	28	59	04:57	05:11	22	04:57	05:11	11	33
04:58	05:12	30	04:58	05:12	30	60	04:58	05:12	22	04:58	05:12	11	33
04:59	05:13	28	04:59	05:13	28	56	04:59	05:13	21	04:59	05:13	12	33
05:00	05:14	27	05:00	05:14	26	53	05:00	05:14	21	05:00	05:14	13	34
05:01	05:15	21	05:01	05:15	21	42	05:01	05:15	21	05:01	05:15	14	35



05:02	05:16	17	05:02	05:16	21	38	05:02	05:16	23	05:02	05:16	13	36
05:03	05:17	16	05:03	05:17	19	35	05:03	05:17	20	05:03	05:17	12	32
05:04	05:18	16	05:04	05:18	18	34	05:04	05:18	20	05:04	05:18	10	30
05:05	05:19	14	05:05	05:19	17	31	05:05	05:19	23	05:05	05:19	8	31
05:06	05:20	17	05:06	05:20	18	35	05:06	05:20	24	05:06	05:20	10	34
05:07	05:21	13	05:07	05:21	17	30	05:07	05:21	23	05:07	05:21	9	32
05:08	05:22	13	05:08	05:22	15	28	05:08	05:22	21	05:08	05:22	10	31
05:09	05:23	12	05:09	05:23	16	28	05:09	05:23	20	05:09	05:23	7	27
05:10	05:24	12	05:10	05:24	16	28	05:10	05:24	22	05:10	05:24	8	30
05:11	05:25	14	05:11	05:25	16	30	05:11	05:25	22	05:11	05:25	10	32
05:12	05:26	19	05:12	05:26	16	35	05:12	05:26	23	05:12	05:26	11	34
05:13	05:27	18	05:13	05:27	18	36	05:13	05:27	23	05:13	05:27	12	35
05:14	05:28	20	05:14	05:28	23	43	05:14	05:28	23	05:14	05:28	14	37
05:15	05:29	20	05:15	05:29	24	44	05:15	05:29	21	05:15	05:29	13	34
05:16	05:30	20	05:16	05:30	26	46	05:16	05:30	21	05:16	05:30	15	36
05:17	05:31	25	05:17	05:31	27	52	05:17	05:31	20	05:17	05:31	17	37
05:18	05:32	24	05:18	05:32	29	53	05:18	05:32	20	05:18	05:32	19	39
05:19	05:33	25	05:19	05:33	30	55	05:19	05:33	22	05:19	05:33	20	42
05:20	05:34	25	05:20	05:34	29	54	05:20	05:34	19	05:20	05:34	23	42
05:21	05:35	23	05:21	05:35	28	51	05:21	05:35	19	05:21	05:35	22	41
05:22	05:36	26	05:22	05:36	30	56	05:22	05:36	22	05:22	05:36	23	45
05:23	05:37	27	05:23	05:37	31	58	05:23	05:37	22	05:23	05:37	24	46
05:24	05:38	27	05:24	05:38	35	62	05:24	05:38	25	05:24	05:38	24	49
05:25	05:39	30	05:25	05:39	38	68	05:25	05:39	26	05:25	05:39	23	49
05:26	05:40	32	05:26	05:40	38	70	05:26	05:40	27	05:26	05:40	22	49
05:27	05:41	28	05:27	05:41	41	69	05:27	05:41	25	05:27	05:41	21	46
05:28	05:42	31	05:28	05:42	39	70	05:28	05:42	25	05:28	05:42	24	49
05:29	05:43	30	05:29	05:43	37	67	05:29	05:43	24	05:29	05:43	21	45
05:30	05:44	30	05:30	05:44	37	67	05:30	05:44	25	05:30	05:44	21	46
05:31	05:45	28	05:31	05:45	36	64	05:31	05:45	27	05:31	05:45	18	45
05:32	05:46	26	05:32	05:46	37	63	05:32	05:46	27	05:32	05:46	17	44
05:33	05:47	27	05:33	05:47	35	62	05:33	05:47	28	05:33	05:47	19	47
05:34	05:48	28	05:34	05:48	32	60	05:34	05:48	28	05:34	05:48	19	47
05:35	05:49	30	05:35	05:49	31	61	05:35	05:49	28	05:35	05:49	17	45
05:36	05:50	30	05:36	05:50	30	60	05:36	05:50	27	05:36	05:50	18	45
05:37	05:51	28	05:37	05:51	29	57	05:37	05:51	24	05:37	05:51	17	41
05:38	05:52	30	05:38	05:52	30	60	05:38	05:52	26	05:38	05:52	16	42
05:39	05:53	30	05:39	05:53	25	55	05:39	05:53	23	05:39	05:53	17	40
05:40	05:54	27	05:40	05:54	22	49	05:40	05:54	21	05:40	05:54	18	39
05:41	05:55	25	05:41	05:55	24	49	05:41	05:55	21	05:41	05:55	19	40
05:42	05:56	25	05:42	05:56	24	49	05:42	05:56	20	05:42	05:56	19	39
05:43	05:57	23	05:43	05:57	26	49	05:43	05:57	19	05:43	05:57	16	35
05:44	05:58	23	05:44	05:58	25	48	05:44	05:58	19	05:44	05:58	16	35
05:45	05:59	22	05:45	05:59	28	50	05:45	05:59	18	05:45	05:59	16	34
05:46	06:00	24	05:46	06:00	27	51	05:46	06:00	15	05:46	06:00	16	31
05:47	06:01	24	05:47	06:01	28	52	05:47	06:01	17	05:47	06:01	14	31
05:48	06:02	26	05:48	06:02	29	55	05:48	06:02	17	05:48	06:02	11	28
05:49	06:03	25	05:49	06:03	31	56	05:49	06:03	14	05:49	06:03	13	27
05:50	06:04	24	05:50	06:04	34	58	05:50	06:04	13	05:50	06:04	15	28
05:51	06:05	24	05:51	06:05	56	80	05:51	06:05	15	05:51	06:05	16	31
05:52	06:06	24	05:52	06:06	57	81	05:52	06:06	15	05:52	06:06	18	33
05:53	06:07	24	05:53	06:07	56	80	05:53	06:07	13	05:53	06:07	18	31
05:54	06:08	24	05:54	06:08	58	82	05:54	06:08	13	05:54	06:08	18	31
05:55	06:09	25	05:55	06:09	58	83	05:55	06:09	12	05:55	06:09	19	31
05:56	06:10	25	05:56	06:10	56	81	05:56	06:10	12	05:56	06:10	19	31
05:57	06:11	26	05:57	06:11	54	80	05:57	06:11	14	05:57	06:11	20	34
05:58	06:12	27	05:58	06:12	51	78	05:58	06:12	13	05:58	06:12	21	34
05:59	06:13	29	05:59	06:13	52	81	05:59	06:13	13	05:59	06:13	23	36
06:00	06:14	32	06:00	06:14	49	81	06:00	06:14	14	06:00	06:14	24	38
06:01	06:15	34	06:01	06:15	50	84	06:01	06:15	14	06:01	06:15	25	39



06:02	06:16	35	06:02	06:16	49	84	06:02	06:16	11	06:02	06:16	25	36
06:03	06:17	33	06:03	06:17	49	82	06:03	06:17	11	06:03	06:17	25	36
06:04	06:18	34	06:04	06:18	49	83	06:04	06:18	13	06:04	06:18	22	35
06:05	06:19	34	06:05	06:19	48	82	06:05	06:19	13	06:05	06:19	20	33
06:06	06:20	34	06:06	06:20	28	62	06:06	06:20	11	06:06	06:20	18	29
06:07	06:21	35	06:07	06:21	28	63	06:07	06:21	11	06:07	06:21	16	27
06:08	06:22	34	06:08	06:22	29	63	06:08	06:22	12	06:08	06:22	16	28
06:09	06:23	33	06:09	06:23	27	60	06:09	06:23	12	06:09	06:23	15	27
06:10	06:24	34	06:10	06:24	28	62	06:10	06:24	13	06:10	06:24	14	27
06:11	06:25	33	06:11	06:25	28	61	06:11	06:25	13	06:11	06:25	12	25
06:12	06:26	33	06:12	06:26	29	62	06:12	06:26	11	06:12	06:26	12	23
06:13	06:27	33	06:13	06:27	29	62	06:13	06:27	12	06:13	06:27	10	22
06:14	06:28	33	06:14	06:28	28	61	06:14	06:28	14	06:14	06:28	10	24
06:15	06:29	31	06:15	06:29	28	59	06:15	06:29	13	06:15	06:29	11	24
06:16	06:30	27	06:16	06:30	29	56	06:16	06:30	13	06:16	06:30	11	24
06:17	06:31	25	06:17	06:31	29	54	06:17	06:31	13	06:17	06:31	13	26
06:18	06:32	26	06:18	06:32	29	55	06:18	06:32	13	06:18	06:32	13	26
06:19	06:33	26	06:19	06:33	29	55	06:19	06:33	12	06:19	06:33	15	27
06:20	06:34	27	06:20	06:34	28	55	06:20	06:34	14	06:20	06:34	15	29
06:21	06:35	29	06:21	06:35	28	57	06:21	06:35	15	06:21	06:35	16	31
06:22	06:36	29	06:22	06:36	28	57	06:22	06:36	17	06:22	06:36	18	35
06:23	06:37	29	06:23	06:37	28	57	06:23	06:37	17	06:23	06:37	20	37
06:24	06:38	32	06:24	06:38	29	61	06:24	06:38	19	06:24	06:38	20	39
06:25	06:39	34	06:25	06:39	29	63	06:25	06:39	20	06:25	06:39	20	40
06:26	06:40	35	06:26	06:40	29	64	06:26	06:40	19	06:26	06:40	22	41
06:27	06:41	35	06:27	06:41	29	64	06:27	06:41	20	06:27	06:41	21	41
06:28	06:42	35	06:28	06:42	30	65	06:28	06:42	20	06:28	06:42	22	42
06:29	06:43	34	06:29	06:43	30	64	06:29	06:43	19	06:29	06:43	22	41
06:30	06:44	33	06:30	06:44	30	63	06:30	06:44	21	06:30	06:44	23	44
06:31	06:45	34	06:31	06:45	30	64	06:31	06:45	22	06:31	06:45	24	46
06:32	06:46	33	06:32	06:46	30	63	06:32	06:46	22	06:32	06:46	22	44
06:33	06:47	33	06:33	06:47	30	63	06:33	06:47	21	06:33	06:47	24	45
06:34	06:48	34	06:34	06:48	30	64	06:34	06:48	20	06:34	06:48	24	44
06:35	06:49	34	06:35	06:49	30	64	06:35	06:49	18	06:35	06:49	24	42
06:36	06:50	33	06:36	06:50	30	63	06:36	06:50	18	06:36	06:50	23	41
06:37	06:51	33	06:37	06:51	30	63	06:37	06:51	17	06:37	06:51	24	41
06:38	06:52	33	06:38	06:52	30	63	06:38	06:52	16	06:38	06:52	23	39
06:39	06:53	31	06:39	06:53	30	61	06:39	06:53	16	06:39	06:53	25	41
06:40	06:54	29	06:40	06:54	30	59	06:40	06:54	14	06:40	06:54	26	40
06:41	06:55	29	06:41	06:55	30	59	06:41	06:55	13	06:41	06:55	25	38
06:42	06:56	29	06:42	06:56	30	59	06:42	06:56	13	06:42	06:56	26	39
06:43	06:57	29	06:43	06:57	29	58	06:43	06:57	12	06:43	06:57	26	38
06:44	06:58	28	06:44	06:58	28	56	06:44	06:58	13	06:44	06:58	24	37
06:45	06:59	29	06:45	06:59	28	57	06:45	06:59	11	06:45	06:59	22	33
06:46	07:00	29	06:46	07:00	27	56	06:46	07:00	9	06:46	07:00	21	30

Tabla 71. Estudio de volumen de la Calle Estanco del Aguardiente



ESTANCO DE AGUARDIENTE								
ANDEN A				ANDEN B				
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PERS	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PERS	ESPACIO (m2)	
10		1	2	5.00	5.7	1.75438596	1	10.00
9.5	1.053		2	5.00	5.8	1.72413793	1	10.00
9	1.111	1	10.00	8.4	1.19047619	1	10.00	
11.2	0.893	4	2.50	6.3	1.58730159	1	10.00	
10.8	0.926	2	5.00	7.4	1.35135135	1	10.00	
10.3	0.971	2	5.00	7.2	1.38888889	2	5.00	
11	0.909	2	5.00	7.2	1.38888889	1	10.00	
13	0.769	3	3.33	6.1	1.63934426	1	10.00	
13	0.769	2	5.00	6.3	1.58730159	1	10.00	
12	0.833	3	3.33	6.2	1.61290323	1	10.00	
10	1.000	2	5.00	5.4	1.85185185	1	10.00	
10.7	0.935	2	5.00	5.9	1.69491525	1	10.00	
12.1	0.826	10	1.00	7.8	1.28205128	2	5.00	
11.2	0.893	6	1.67	7.1	1.4084507	2	5.00	
14.3	0.699	9	1.11	6.9	1.44927536	1	10.00	
12.6	0.794	5	2.00	6.9	1.44927536	1	10.00	
13.4	0.746	4	2.50	7.2	1.38888889	1	10.00	
13.8	0.725	2	5.00	7.4	1.35135135	1	10.00	
11.7	0.855	2	5.00	9.4	1.06382979	1	10.00	
10.7	0.935	4	2.50	8.5	1.17647059	2	5.00	
10.2	0.980	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.4	0.877	2	5.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
10.9	0.917	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.3	0.885	2	5.00	6.3	1.58730159	1	10.00	
10.6	0.943	3	3.33	6.7	1.49253731	3	3.33	
11.8	0.847	1	10.00	7.9	1.26582278	1	10.00	
14.3	0.699	3	3.33	6.2	1.61290323	1	10.00	
10.9	0.917	1	10.00	7.3	1.36986301	2	5.00	
10.98	0.911	2	5.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
11.4	0.877	5	2.00	8.9	1.12359551	1	10.00	
12.2	0.820	2	5.00	8.3	1.20481928	2	5.00	
9.09	1.100	1	10.00	9.1	1.0989011	1	10.00	
10.7	0.935	1	10.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
12.6	0.794	1	10.00	8.3	1.20481928	1	10.00	
11.2	0.893	2	5.00	8.5	1.17647059	2	5.00	
7.07	1.414	5	2.00	8.3	1.20481928	1	10.00	
13.02	0.768	2	5.00	6.2	1.61290323	2	5.00	
13.5	0.741	1	10.00	8.9	1.12359551	1	10.00	
13.2	0.758	2	5.00	8.9	1.12359551	1	10.00	
1.5	6.667	1	10.00	8.1	1.2345679	1	10.00	
10.4	0.962	2	5.00	7.2	1.38888889	2	5.00	
9.2	1.087	3	3.33	7.1	1.4084507	1	10.00	
7.2	1.389	1	10.00	9	1.11111111	2	5.00	
10.7	0.935	4	2.50	8.5	1.17647059	2	5.00	
10.2	0.980	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.4	0.877	2	5.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
10.9	0.917	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.3	0.885	2	5.00	6.3	1.58730159	1	10.00	
10.6	0.943	3	3.33	6.7	1.49253731	3	3.33	
11.8	0.847	1	10.00	7.9	1.26582278	1	10.00	
14.3	0.699	3	3.33	6.2	1.61290323	1	10.00	
10.9	0.917	1	10.00	7.3	1.36986301	2	5.00	
12.3	0.813	2	5.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
11.4	0.877	5	2.00	8.9	1.12359551	1	10.00	
12.2	0.820	2	5.00	8.3	1.20481928	2	5.00	
10.32	0.969	1	10.00	9.1	1.0989011	1	10.00	
10.7	0.935	1	10.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
12.6	0.794	1	10.00	8.3	1.20481928	1	10.00	
10.7	0.935	4	2.50	8.5	1.17647059	2	5.00	
10.2	0.980	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.4	0.877	2	5.00	7.1	1.4084507	1	10.00	
10.9	0.917	2	5.00	8.2	1.2195122	1	10.00	
11.125	0.996	2.548	5.365	7.503	1.358	1.290	8.656	

Tabla 72. Estudio de velocidad y espacio Calle Estanco del Aguardiente



Ilustración 48. Calle del Cuartel andén B

CALLE DEL CUARTEL				
ANCHO ANDEN B :		1.5m		30/08/13
RESTRICCION :	ENTRA DE EDIFICIO			$W_r = 0$
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	0	0.00	0	0.00
20 - 30	1	0.21	0	0.00
30 - 40	19	4.08	55	27.36
40 - 50	23	4.94	67	33.33
50 - 60	92	19.74	39	19.40
60 - 70	134	28.76	27	13.43
70 - 80	55	11.80	3	1.49
80 - 90	102	21.89	10	4.98
90 - 100	40	8.58	0	0.00
100 - 110	0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	466	100	201	100

Tabla 73. Resultado Comportamiento peatonal calle del Cuartel andén B restricción entrada de edificio



Ilustración 49. Calle el Porvenir anden A

CALLE DEL PORVENIR				
ANCHO ANDEN A :		1.86m		30/08/13
RESTRICCION :	ENTRA DE EDIFICIO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	9	1.17	0	0.00
20 - 30	12	1.56	131	33.38
30 - 40	30	3.95	27	6.95
40 - 50	25	3.28	13	3.21
50 - 60	48	6.25	31	7.79
60 - 70	77	10.08	50	12.76
70 - 80	134	17.43	37	9.40
80 - 90	165	21.49	36	9.24
90 - 100	147	19.15	36	9.09
100 - 110	120	15.63	32	8.17
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	768	100	393	100

Tabla 74. Resultado Comportamiento peatonal calle del Porvenir anden B restricción entrada de edificio



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL RESTRICCIÓN VENTAS ESTACIONARIAS



Ilustración 50. Calle San Agustín Chiquita anden B

CALLE DE SAN AGUSTIN CHIQUITA				
ANCHO ANDEN B :		1.60m		29/08/13
RESTRICCIÓN :	VENTA ESTACIONARIA			Wr =0.45 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	21	3.2	22	7.2
20 - 30	63	9.7	90	29.6
30 - 40	79	12.1	133	43.8
40 - 50	120	18.4	48	15.8
50 - 60	153	23.5	11	3.6
60 - 70	131	20.1	0	0.0
70 - 80	84	12.9	0	0.0
80 - 90	0	0.0	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	651	100	304	100

Tabla 75. Resultado Comportamiento peatonal calle San Agustín Chiquita anden B restricción ventas estacionarias



Ilustración 51 .Calle Vélez Danies andén A

CALLE VELEZ DANIES				
ANCHO ANDEN A:		1.7m		30/08/13
RESTRICCION :	VENTA ESTACIONARIA			Wr =0 .6m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	12	2.9	0	0.0
20 - 30	25	6.1	66	20.2
30 - 40	75	18.2	117	35.8
40 - 50	79	19.2	48	14.7
50 - 60	99	24.0	45	13.8
60 - 70	67	16.3	30	9.2
70 - 80	54	13.1	21	6.4
80 - 90	1	0.2	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	412	100	327	100

Tabla 76. Resultado Comportamiento peatonal calle Vélez Danies andén A restricción ventas estacionarias



Ilustración 52. Calle Vélez Danies andén B

CALLE VELEZ DANIES				
ANCHO ANDENB:		2.1m		30/08/13
RESTRICION :	VENTA ESTACIONARIA			Wr =0.64 m
SEPARACION	N°PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N°PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	50	6.8	0	0.0
10 - 20.	30	4.1	33	8.7
20 - 30	50	6.8	61	16.1
30 - 40	30	4.1	192	50.7
40 - 50	80	10.8	59	15.6
50 - 60	170	23.0	18	4.7
60 - 70	190	25.7	9	2.4
70 - 80	100	13.5	7	1.8
80 - 90	40	5.4	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	740	100	379	100

Tabla 77. Resultado Comportamiento peatonal calle Vélez Danies andén B restricción ventas



VOLUMENES				VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES				VOLUMEN CADA 15min		
VELEZ DANIES					VELEZ DANIES						
ANDEN A					ANDEN B						
O	SENTIDO	E			O	SENTIDO	E				
HORA	Nº PERS	HORA	Nº PERS	S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	Nº PERS	
04:01	04:15	21		04:01	04:15	9		04:01	04:15	4	32
04:02	04:16	21		04:02	04:16	11		04:02	04:16	5	34
04:03	04:17	21		04:03	04:17	13		04:03	04:17	35	70
04:04	04:18	20		04:04	04:18	12		04:04	04:18	7	42
04:05	04:19	20		04:05	04:19	13		04:05	04:19	36	72
04:06	04:20	19		04:06	04:20	13		04:06	04:20	8	44
04:07	04:21	19		04:07	04:21	13		04:07	04:21	34	68
04:08	04:22	20		04:08	04:22	13		04:08	04:22	10	44
04:09	04:23	21		04:09	04:23	12		04:09	04:23	29	58
04:10	04:24	21		04:10	04:24	11		04:10	04:24	11	40
04:11	04:25	21		04:11	04:25	15		04:11	04:25	29	58
04:12	04:26	22		04:12	04:26	15		04:12	04:26	15	44
04:13	04:27	23		04:13	04:27	18		04:13	04:27	27	54
04:14	04:28	25		04:14	04:28	17		04:14	04:28	17	44
04:15	04:29	26		04:15	04:29	17		04:15	04:29	20	40
04:16	04:30	24		04:16	04:30	17		04:16	04:30	17	37
04:17	04:31	23		04:17	04:31	14		04:17	04:31	20	40
04:18	04:32	24		04:18	04:32	14		04:18	04:32	12	32
04:19	04:33	26		04:19	04:33	14		04:19	04:33	14	28
04:20	04:34	26		04:20	04:34	16		04:20	04:34	14	28
04:21	04:35	27		04:21	04:35	16		04:21	04:35	16	32
04:22	04:36	26		04:22	04:36	18		04:22	04:36	16	32
04:23	04:37	26		04:23	04:37	17		04:23	04:37	18	36
04:24	04:38	25		04:24	04:38	17		04:24	04:38	15	33
04:25	04:39	24		04:25	04:39	16		04:25	04:39	18	36
04:26	04:40	25		04:26	04:40	12		04:26	04:40	10	28
04:27	04:41	25		04:27	04:41	12		04:27	04:41	18	36
04:28	04:42	25		04:28	04:42	9		04:28	04:42	7	25
04:29	04:43	24		04:29	04:43	9		04:29	04:43	21	42
04:30	04:44	22		04:30	04:44	9		04:30	04:44	7	28
04:31	04:45	23		04:31	04:45	8		04:31	04:45	20	40
04:32	04:46	23		04:32	04:46	8		04:32	04:46	6	26
04:33	04:47	23		04:33	04:47	6		04:33	04:47	19	38
04:34	04:48	22		04:34	04:48	9		04:34	04:48	6	25
04:35	04:49	21		04:35	04:49	8		04:35	04:49	20	40
04:36	04:50	20		04:36	04:50	8		04:36	04:50	3	23
04:37	04:51	22		04:37	04:51	6		04:37	04:51	17	34
04:38	04:52	21		04:38	04:52	5		04:38	04:52	0	17
04:39	04:53	21		04:39	04:53	6		04:39	04:53	16	32
04:40	04:54	22		04:40	04:54	6		04:40	04:54	1	17
04:41	04:55	20		04:41	04:55	8		04:41	04:55	21	42
04:42	04:56	19		04:42	04:56	8		04:42	04:56	3	24
04:43	04:57	18		04:43	04:57	10		04:43	04:57	18	36
04:44	04:58	17		04:44	04:58	11		04:44	04:58	6	24
04:45	04:59	18		04:45	04:59	11		04:45	04:59	22	44
04:46	05:00	19		04:46	05:00	12		04:46	05:00	7	29
04:47	05:01	19		04:47	05:01	13		04:47	05:01	22	44
04:48	05:02	17		04:48	05:02	13		04:48	05:02	8	30
04:49	05:03	16		04:49	05:03	11		04:49	05:03	21	42
04:50	05:04	17		04:50	05:04	9		04:50	05:04	9	30
04:51	05:05	17		04:51	05:05	9		04:51	05:05	20	40
04:52	05:06	17		04:52	05:06	12		04:52	05:06	12	32
04:53	05:07	19		04:53	05:07	15		04:53	05:07	22	44
04:54	05:08	19		04:54	05:08	14		04:54	05:08	11	33
04:55	05:09	18		04:55	05:09	15		04:55	05:09	19	38
04:56	05:10	20		04:56	05:10	13		04:56	05:10	10	29
04:57	05:11	21		04:57	05:11	13		04:57	05:11	16	32
04:58	05:12	20		04:58	05:12	12		04:58	05:12	9	25
04:59	05:13	20		04:59	05:13	14		04:59	05:13	15	30
05:00	05:14	22		05:00	05:14	14		05:00	05:14	8	23
05:01	05:15	25		05:01	05:15	14		05:01	05:15	15	30



05:02	05:16	27	05:02	05:16	16	43	05:02	05:16	15	05:02	05:16	7	22
05:03	05:17	29	05:03	05:17	20	49	05:03	05:17	15	05:03	05:17	15	30
05:04	05:18	28	05:04	05:18	19	47	05:04	05:18	15	05:04	05:18	10	25
05:05	05:19	29	05:05	05:19	19	48	05:05	05:19	14	05:05	05:19	14	28
05:06	05:20	30	05:06	05:20	22	52	05:06	05:20	14	05:06	05:20	10	24
05:07	05:21	30	05:07	05:21	19	49	05:07	05:21	16	05:07	05:21	16	32
05:08	05:22	28	05:08	05:22	19	47	05:08	05:22	16	05:08	05:22	10	26
05:09	05:23	29	05:09	05:23	19	48	05:09	05:23	17	05:09	05:23	17	34
05:10	05:24	32	05:10	05:24	18	50	05:10	05:24	17	05:10	05:24	9	26
05:11	05:25	35	05:11	05:25	20	55	05:11	05:25	14	05:11	05:25	14	28
05:12	05:26	33	05:12	05:26	20	53	05:12	05:26	14	05:12	05:26	11	25
05:13	05:27	33	05:13	05:27	20	53	05:13	05:27	16	05:13	05:27	16	32
05:14	05:28	32	05:14	05:28	20	52	05:14	05:28	16	05:14	05:28	14	30
05:15	05:29	30	05:15	05:29	20	50	05:15	05:29	15	05:15	05:29	15	30
05:16	05:30	29	05:16	05:30	19	48	05:16	05:30	15	05:16	05:30	13	28
05:17	05:31	31	05:17	05:31	18	49	05:17	05:31	17	05:17	05:31	17	34
05:18	05:32	30	05:18	05:32	16	46	05:18	05:32	17	05:18	05:32	13	30
05:19	05:33	30	05:19	05:33	16	46	05:19	05:33	17	05:19	05:33	17	34
05:20	05:34	31	05:20	05:34	17	48	05:20	05:34	17	05:20	05:34	14	31
05:21	05:35	32	05:21	05:35	14	46	05:21	05:35	18	05:21	05:35	18	36
05:22	05:36	30	05:22	05:36	17	47	05:22	05:36	18	05:22	05:36	14	32
05:23	05:37	31	05:23	05:37	14	45	05:23	05:37	17	05:23	05:37	17	34
05:24	05:38	29	05:24	05:38	15	44	05:24	05:38	17	05:24	05:38	12	29
05:25	05:39	28	05:25	05:39	15	43	05:25	05:39	17	05:25	05:39	17	34
05:26	05:40	28	05:26	05:40	13	41	05:26	05:40	17	05:26	05:40	10	27
05:27	05:41	32	05:27	05:41	15	47	05:27	05:41	17	05:27	05:41	17	34
05:28	05:42	41	05:28	05:42	14	55	05:28	05:42	17	05:28	05:42	11	28
05:29	05:43	41	05:29	05:43	11	52	05:29	05:43	17	05:29	05:43	17	34
05:30	05:44	39	05:30	05:44	12	51	05:30	05:44	17	05:30	05:44	9	26
05:31	05:45	35	05:31	05:45	12	47	05:31	05:45	17	05:31	05:45	17	34
05:32	05:46	30	05:32	05:46	12	42	05:32	05:46	17	05:32	05:46	9	26
05:33	05:47	33	05:33	05:47	10	43	05:33	05:47	16	05:33	05:47	16	32
05:34	05:48	38	05:34	05:48	12	50	05:34	05:48	16	05:34	05:48	9	25
05:35	05:49	35	05:35	05:49	11	46	05:35	05:49	17	05:35	05:49	17	34
05:36	05:50	36	05:36	05:50	11	47	05:36	05:50	17	05:36	05:50	8	25
05:37	05:51	39	05:37	05:51	8	47	05:37	05:51	14	05:37	05:51	14	28
05:38	05:52	39	05:38	05:52	9	48	05:38	05:52	14	05:38	05:52	9	23
05:39	05:53	39	05:39	05:53	8	47	05:39	05:53	13	05:39	05:53	13	26
05:40	05:54	36	05:40	05:54	10	46	05:40	05:54	13	05:40	05:54	10	23
05:41	05:55	31	05:41	05:55	10	41	05:41	05:55	10	05:41	05:55	10	20
05:42	05:56	27	05:42	05:56	8	35	05:42	05:56	10	05:42	05:56	8	18
05:43	05:57	22	05:43	05:57	8	30	05:43	05:57	9	05:43	05:57	9	18
05:44	05:58	22	05:44	05:58	8	30	05:44	05:58	9	05:44	05:58	8	17
05:45	05:59	25	05:45	05:59	8	33	05:45	05:59	7	05:45	05:59	7	14
05:46	06:00	25	05:46	06:00	10	35	05:46	06:00	7	05:46	06:00	10	17
05:47	06:01	28	05:47	06:01	8	36	05:47	06:01	9	05:47	06:01	9	18
05:48	06:02	27	05:48	06:02	10	37	05:48	06:02	9	05:48	06:02	10	19
05:49	06:03	24	05:49	06:03	9	33	05:49	06:03	13	05:49	06:03	13	26
05:50	06:04	24	05:50	06:04	9	33	05:50	06:04	13	05:50	06:04	9	22
05:51	06:05	20	05:51	06:05	9	29	05:51	06:05	16	05:51	06:05	16	32
05:52	06:06	17	05:52	06:06	11	28	05:52	06:06	16	05:52	06:06	11	27
05:53	06:07	16	05:53	06:07	10	26	05:53	06:07	20	05:53	06:07	20	40
05:54	06:08	18	05:54	06:08	11	29	05:54	06:08	20	05:54	06:08	11	31
05:55	06:09	20	05:55	06:09	9	29	05:55	06:09	24	05:55	06:09	24	48
05:56	06:10	20	05:56	06:10	9	29	05:56	06:10	24	05:56	06:10	12	36
05:57	06:11	22	05:57	06:11	11	33	05:57	06:11	25	05:57	06:11	25	50
05:58	06:12	18	05:58	06:12	11	29	05:58	06:12	25	05:58	06:12	14	39
05:59	06:13	20	05:59	06:13	11	31	05:59	06:13	27	05:59	06:13	27	54
06:00	06:14	17	06:00	06:14	11	28	06:00	06:14	27	06:00	06:14	14	41
06:01	06:15	17	06:01	06:15	9	26	06:01	06:15	26	06:01	06:15	26	52



06:02	06:16	15	06:02	06:16	9	24	06:02	06:16	26	06:02	06:16	14	40
06:03	06:17	12	06:03	06:17	9	21	06:03	06:17	24	06:03	06:17	24	48
06:04	06:18	13	06:04	06:18	8	21	06:04	06:18	24	06:04	06:18	15	39
06:05	06:19	15	06:05	06:19	8	23	06:05	06:19	27	06:05	06:19	27	54
06:06	06:20	15	06:06	06:20	9	24	06:06	06:20	27	06:06	06:20	16	43
06:07	06:21	16	06:07	06:21	7	23	06:07	06:21	23	06:07	06:21	23	46
06:08	06:22	16	06:08	06:22	10	26	06:08	06:22	23	06:08	06:22	17	40
06:09	06:23	14	06:09	06:23	9	23	06:09	06:23	20	06:09	06:23	20	40
06:10	06:24	12	06:10	06:24	13	25	06:10	06:24	20	06:10	06:24	21	41
06:11	06:25	12	06:11	06:25	16	28	06:11	06:25	21	06:11	06:25	21	42
06:12	06:26	10	06:12	06:26	15	25	06:12	06:26	21	06:12	06:26	23	44
06:13	06:27	10	06:13	06:27	15	25	06:13	06:27	22	06:13	06:27	22	44
06:14	06:28	8	06:14	06:28	15	23	06:14	06:28	22	06:14	06:28	23	45
06:15	06:29	10	06:15	06:29	14	24	06:15	06:29	23	06:15	06:29	23	46
06:16	06:30	11	06:16	06:30	15	26	06:16	06:30	23	06:16	06:30	23	46
06:17	06:31	12	06:17	06:31	15	27	06:17	06:31	22	06:17	06:31	22	44
06:18	06:32	12	06:18	06:32	15	27	06:18	06:32	22	06:18	06:32	19	41
06:19	06:33	11	06:19	06:33	15	26	06:19	06:33	21	06:19	06:33	21	42
06:20	06:34	9	06:20	06:34	17	26	06:20	06:34	21	06:20	06:34	17	38
06:21	06:35	10	06:21	06:35	17	27	06:21	06:35	18	06:21	06:35	18	36
06:22	06:36	12	06:22	06:36	17	29	06:22	06:36	18	06:22	06:36	17	35
06:23	06:37	11	06:23	06:37	14	25	06:23	06:37	16	06:23	06:37	16	32
06:24	06:38	14	06:24	06:38	16	30	06:24	06:38	16	06:24	06:38	14	30
06:25	06:39	16	06:25	06:39	12	28	06:25	06:39	15	06:25	06:39	15	30
06:26	06:40	17	06:26	06:40	11	28	06:26	06:40	15	06:26	06:40	7	22
06:27	06:41	17	06:27	06:41	10	27	06:27	06:41	16	06:27	06:41	16	32
06:28	06:42	19	06:28	06:42	11	30	06:28	06:42	16	06:28	06:42	4	20
06:29	06:43	19	06:29	06:43	12	31	06:29	06:43	13	06:29	06:43	13	26
06:30	06:44	20	06:30	06:44	12	32	06:30	06:44	13	06:30	06:44	5	18
06:31	06:45	21	06:31	06:45	13	34	06:31	06:45	12	06:31	06:45	12	24
06:32	06:46	19	06:32	06:46	17	36	06:32	06:46	12	06:32	06:46	8	20
06:33	06:47	20	06:33	06:47	15	35	06:33	06:47	11	06:33	06:47	11	22
06:34	06:48	20	06:34	06:48	17	37	06:34	06:48	11	06:34	06:48	10	21
06:35	06:49	20	06:35	06:49	15	35	06:35	06:49	11	06:35	06:49	11	22
06:36	06:50	22	06:36	06:50	17	39	06:36	06:50	11	06:36	06:50	9	20
06:37	06:51	20	06:37	06:51	17	37	06:37	06:51	13	06:37	06:51	13	26
06:38	06:52	22	06:38	06:52	20	42	06:38	06:52	13	06:38	06:52	9	22
06:39	06:53	19	06:39	06:53	20	39	06:39	06:53	15	06:39	06:53	15	30
06:40	06:54	19	06:40	06:54	20	39	06:40	06:54	15	06:40	06:54	9	24
06:41	06:55	19	06:41	06:55	18	37	06:41	06:55	13	06:41	06:55	13	26
06:42	06:56	21	06:42	06:56	20	41	06:42	06:56	13	06:42	06:56	11	24
06:43	06:57	20	06:43	06:57	19	39	06:43	06:57	14	06:43	06:57	14	28
06:44	06:58	20	06:44	06:58	21	41	06:44	06:58	14	06:44	06:58	9	23
06:45	06:59	19	06:45	06:59	23	42	06:45	06:59	15	06:45	06:59	15	30
06:46	07:00	18	06:46	07:00	23	41	06:46	07:00	15	06:46	07:00	11	26

Tabla 78. Estudio de volumen Calle Velez Danies



VELEZ DANIES							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (10m2)	TIEMPO (Sg)	VELOCIDAD (m/sg)	NºPEATONE S	ESPACIO (10m2)
6.77	1.477	3	3.3	9.65	1.04	2	5.0
9.58	1.044	1	10.0	9.5	1.05	2	5.0
12.4	0.806	3	3.3	8.65	1.16	3	3.3
7.8	1.282	5	2.0	9.17	1.09	3	3.3
6.78	1.475	1	10.0	7.58	1.32	2	5.0
7.54	1.326	1	10.0	10.01	1.00	1	10.0
7.65	1.307	2	5.0	8.91	1.12	1	10.0
7.4	1.351	1	10.0	10.97	0.91	3	3.3
8.4	1.190	1	10.0	9.56	1.05	3	3.3
7.43	1.346	1	10.0	9.24	1.08	2	5.0
9.87	1.013	2	5.0	8.3	1.20	1	10.0
7.25	1.379	1	10.0	11.37	0.88	2	5.0
7.93	1.261	1	10.0	6.7	1.49	2	5.0
7.6	1.316	3	3.3	9.87	1.01	2	5.0
9.78	1.022	2	5.0	7.87	1.27	1	10.0
7.49	1.335	1	10.0	6.89	1.45	3	3.3
7.03	1.422	1	10.0	9.12	1.10	3	3.3
10.39	0.962	4	2.5	9.32	1.07	2	5.0
12.09	0.827	2	5.0	8.65	1.16	3	3.3
8.74	1.144	1	10.0	9.17	1.09	3	3.3
6.89	1.451	3	3.3	7.58	1.32	2	5.0
9.22	1.085	2	5.0	10.01	1.00	1	10.0
7.07	1.414	2	5.0	8.91	1.12	1	10.0
9.22	1.085	2	5.0	10.97	0.91	3	3.3
8.28	1.208	1	10.0	9.56	1.05	3	3.3
9.75	1.026	2	5.0	9.24	1.08	2	5.0
9.25	1.081	2	5.0	8.3	1.20	1	10.0
8.9	1.124	2	5.0	11.37	0.88	2	5.0
8.71	1.148	1	10.0	6.7	1.49	2	5.0
9.25	1.081	2	5.0	9.87	1.01	2	5.0
6.79	1.473	1	10.0	7.87	1.27	1	10.0
10.61	0.943	2	5.0	8.65	1.16	3	3.3
6.79	1.473	2	5.0	9.17	1.09	3	3.3
7.91	1.264	1	10.0	7.58	1.32	2	5.0
7.43	1.346	1	10.0	9.24	1.08	2	5.0
9.87	1.013	2	5.0	8.3	1.20	1	10.0
7.25	1.379	1	10.0	11.37	0.88	2	5.0
7.93	1.261	1	10.0	6.7	1.49	2	5.0
7.6	1.316	3	3.3	9.87	1.01	2	5.0
9.78	1.022	2	5.0	7.87	1.27	1	10.0
7.49	1.335	1	10.0	6.89	1.45	3	3.3
7.03	1.422	1	10.0	9.12	1.10	3	3.3
10.39	0.962	4	2.5	9.32	1.07	2	5.0
12.09	0.827	2	5.0	8.65	1.16	3	3.3
8.74	1.144	1	10.0	9.17	1.09	3	3.3
6.89	1.451	3	3.3	7.58	1.32	2	5.0
9.22	1.085	2	5.0	10.01	1.00	1	10.0
7.07	1.414	2	5.0	8.91	1.12	1	10.0
9.22	1.085	2	5.0	10.97	0.91	3	3.3
8.28	1.208	1	10.0	9.56	1.05	3	3.3
9.75	1.026	2	5.0	9.24	1.08	2	5.0
7.43	1.346	1	10.0	9.24	1.08	2	5.0
9.87	1.013	2	5.0	8.3	1.20	1	10.0
7.25	1.379	1	10.0	11.37	0.88	2	5.0
7.93	1.261	1	10.0	6.7	1.49	2	5.0
7.6	1.316	3	3.3	9.87	1.01	2	5.0
9.78	1.022	2	5.0	7.87	1.27	1	10.0
7.49	1.335	1	10.0	6.89	1.45	3	3.3
7.03	1.422	1	10.0	9.12	1.10	3	3.3
10.39	0.962	4	2.5	9.32	1.07	2	5.0
12.09	0.827	2	5.0	8.65	1.16	3	3.3
8.548	1.202	1.820	6.850	8.957	1.14	2.115	5.574

Tabla 79. Estudio de velocidad y espacio Calle Velez Danies



Ilustración 53. Calle del tablón andén A

CALLE DEL TABLON				
ANCHO ANDEN A :		2.55m		30/08/13
RESTRICCION :	VENTA ESTACIONARIA			W r = 0.8m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	38	6.05	0	0.00
10 - 20.	131	20.86	17	7.83
20 - 30	150	23.89	75	34.56
30 - 40	146	23.25	101	46.54
40 - 50	70	11.15	11	5.07
50 - 60	63	10.03	7	3.23
60 - 70	11	1.75	4	1.84
70 - 80	9	1.43	2	0.92
80 - 90	10	1.59	0	0.00
90 - 100	0	0.00	0	0.00
100 - 110	0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	628	100	217	100

Tabla 80. Resultado Comportamiento peatonal calle del Tablón andén A restricción ventas estacionarias



Ilustración 54. Calle del tablón andén B

CALLE DEL TABLON				
ANCHO ANDEN B :		2.45m		30/08/13
RESTRICCION :	VENTA ESTACIONARIA			W r = 0.7m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	0	0.00	10	4.41
20 - 30	85	14.43	27	11.89
30 - 40	124	21.05	123	54.19
40 - 50	128	21.73	35	15.42
50 - 60	42	7.13	19	8.37
60 - 70	22	3.74	8	3.52
70 - 80	71	12.05	5	2.20
80 - 90	93	15.79	0	0.00
90 - 100	24	4.07	0	0.00
100 - 110	0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	589	100.00	227	100.00

Tabla 81.Resultado Comportamiento peatonal calle del Tablón andén B restricción ventas estacionarias



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DEL TABLON							CALLE DEL TABLON						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTID.	E	O	SENTID.	E		O	SENTID.	E	O	SENTID.	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	95	04:01	04:15	78	173	04:01	04:15	106	04:01	04:15	87	193
04:02	04:16	96	04:02	04:16	72	168	04:02	04:16	107	04:02	04:16	92	199
04:03	04:17	100	04:03	04:17	69	169	04:03	04:17	105	04:03	04:17	96	201
04:04	04:18	107	04:04	04:18	65	172	04:04	04:18	99	04:04	04:18	94	193
04:05	04:19	97	04:05	04:19	68	165	04:05	04:19	102	04:05	04:19	94	196
04:06	04:20	103	04:06	04:20	66	169	04:06	04:20	104	04:06	04:20	91	195
04:07	04:21	100	04:07	04:21	66	166	04:07	04:21	100	04:07	04:21	90	190
04:08	04:22	97	04:08	04:22	60	157	04:08	04:22	103	04:08	04:22	91	194
04:09	04:23	92	04:09	04:23	67	159	04:09	04:23	102	04:09	04:23	82	184
04:10	04:24	100	04:10	04:24	68	168	04:10	04:24	102	04:10	04:24	88	190
04:11	04:25	95	04:11	04:25	65	160	04:11	04:25	97	04:11	04:25	88	185
04:12	04:26	102	04:12	04:26	64	166	04:12	04:26	94	04:12	04:26	87	181
04:13	04:27	103	04:13	04:27	67	170	04:13	04:27	87	04:13	04:27	82	169
04:14	04:28	104	04:14	04:28	71	175	04:14	04:28	84	04:14	04:28	87	171
04:15	04:29	105	04:15	04:29	70	175	04:15	04:29	82	04:15	04:29	85	167
04:16	04:30	94	04:16	04:30	69	163	04:16	04:30	87	04:16	04:30	93	180
04:17	04:31	91	04:17	04:31	74	165	04:17	04:31	84	04:17	04:31	86	170
04:18	04:32	88	04:18	04:32	82	170	04:18	04:32	87	04:18	04:32	84	171
04:19	04:33	87	04:19	04:33	83	170	04:19	04:33	93	04:19	04:33	86	179
04:20	04:34	85	04:20	04:34	82	167	04:20	04:34	93	04:20	04:34	89	182
04:21	04:35	82	04:21	04:35	75	157	04:21	04:35	97	04:21	04:35	87	184
04:22	04:36	81	04:22	04:36	76	157	04:22	04:36	95	04:22	04:36	88	183
04:23	04:37	75	04:23	04:37	79	154	04:23	04:37	91	04:23	04:37	87	178
04:24	04:38	77	04:24	04:38	71	148	04:24	04:38	91	04:24	04:38	89	180
04:25	04:39	67	04:25	04:39	72	139	04:25	04:39	91	04:25	04:39	91	182
04:26	04:40	74	04:26	04:40	71	145	04:26	04:40	98	04:26	04:40	93	191
04:27	04:41	69	04:27	04:41	67	136	04:27	04:41	107	04:27	04:41	97	204
04:28	04:42	70	04:28	04:42	63	133	04:28	04:42	113	04:28	04:42	102	215
04:29	04:43	71	04:29	04:43	65	136	04:29	04:43	113	04:29	04:43	105	218
04:30	04:44	77	04:30	04:44	62	139	04:30	04:44	116	04:30	04:44	102	218
04:31	04:45	84	04:31	04:45	64	148	04:31	04:45	117	04:31	04:45	99	216
04:32	04:46	90	04:32	04:46	60	150	04:32	04:46	126	04:32	04:46	106	232
04:33	04:47	89	04:33	04:47	57	146	04:33	04:47	123	04:33	04:47	106	229
04:34	04:48	93	04:34	04:48	57	150	04:34	04:48	116	04:34	04:48	104	220
04:35	04:49	96	04:35	04:49	61	157	04:35	04:49	116	04:35	04:49	101	217
04:36	04:50	99	04:36	04:50	61	160	04:36	04:50	109	04:36	04:50	101	210
04:37	04:51	108	04:37	04:51	65	173	04:37	04:51	112	04:37	04:51	101	213
04:38	04:52	115	04:38	04:52	63	178	04:38	04:52	114	04:38	04:52	98	212
04:39	04:53	112	04:39	04:53	61	173	04:39	04:53	115	04:39	04:53	98	213
04:40	04:54	113	04:40	04:54	60	173	04:40	04:54	116	04:40	04:54	97	213
04:41	04:55	114	04:41	04:55	63	177	04:41	04:55	114	04:41	04:55	94	208
04:42	04:56	110	04:42	04:56	60	170	04:42	04:56	107	04:42	04:56	88	195
04:43	04:57	106	04:43	04:57	62	168	04:43	04:57	114	04:43	04:57	88	202
04:44	04:58	109	04:44	04:58	57	166	04:44	04:58	115	04:44	04:58	81	196
04:45	04:59	101	04:45	04:59	61	162	04:45	04:59	114	04:45	04:59	84	198
04:46	05:00	99	04:46	05:00	56	155	04:46	05:00	114	04:46	05:00	83	197
04:47	05:01	98	04:47	05:01	60	158	04:47	05:01	106	04:47	05:01	78	184
04:48	05:02	96	04:48	05:02	56	152	04:48	05:02	112	04:48	05:02	80	192
04:49	05:03	90	04:49	05:03	57	147	04:49	05:03	112	04:49	05:03	79	191
04:50	05:04	91	04:50	05:04	52	143	04:50	05:04	113	04:50	05:04	86	199
04:51	05:05	92	04:51	05:05	55	147	04:51	05:05	120	04:51	05:05	86	206
04:52	05:06	87	04:52	05:06	50	137	04:52	05:06	122	04:52	05:06	90	212
04:53	05:07	86	04:53	05:07	54	140	04:53	05:07	125	04:53	05:07	92	217
04:54	05:08	92	04:54	05:08	55	147	04:54	05:08	125	04:54	05:08	93	218
04:55	05:09	90	04:55	05:09	55	145	04:55	05:09	128	04:55	05:09	91	219
04:56	05:10	84	04:56	05:10	53	137	04:56	05:10	129	04:56	05:10	93	222
04:57	05:11	89	04:57	05:11	55	144	04:57	05:11	133	04:57	05:11	98	231
04:58	05:12	95	04:58	05:12	52	147	04:58	05:12	124	04:58	05:12	95	219
04:59	05:13	96	04:59	05:13	53	149	04:59	05:13	126	04:59	05:13	97	223
05:00	05:14	103	05:00	05:14	53	156	05:00	05:14	133	05:00	05:14	99	232
05:01	05:15	102	05:01	05:15	54	156	05:01	05:15	138	05:01	05:15	101	239



05:02	05:16	97	05:02	05:16	50	147	05:02	05:16	143	05:02	05:16	101	244
05:03	05:17	100	05:03	05:17	51	151	05:03	05:17	144	05:03	05:17	98	242
05:04	05:18	106	05:04	05:18	51	157	05:04	05:18	141	05:04	05:18	100	241
05:05	05:19	106	05:05	05:19	54	160	05:05	05:19	140	05:05	05:19	96	236
05:06	05:20	107	05:06	05:20	53	160	05:06	05:20	137	05:06	05:20	96	233
05:07	05:21	110	05:07	05:21	52	162	05:07	05:21	142	05:07	05:21	94	236
05:08	05:22	115	05:08	05:22	48	163	05:08	05:22	143	05:08	05:22	95	238
05:09	05:23	117	05:09	05:23	45	162	05:09	05:23	141	05:09	05:23	95	236
05:10	05:24	117	05:10	05:24	49	166	05:10	05:24	137	05:10	05:24	91	228
05:11	05:25	117	05:11	05:25	46	163	05:11	05:25	136	05:11	05:25	88	224
05:12	05:26	113	05:12	05:26	49	162	05:12	05:26	136	05:12	05:26	87	223
05:13	05:27	108	05:13	05:27	49	157	05:13	05:27	137	05:13	05:27	88	225
05:14	05:28	104	05:14	05:28	50	154	05:14	05:28	133	05:14	05:28	93	226
05:15	05:29	105	05:15	05:29	47	152	05:15	05:29	129	05:15	05:29	90	219
05:16	05:30	104	05:16	05:30	47	151	05:16	05:30	127	05:16	05:30	89	216
05:17	05:31	106	05:17	05:31	47	153	05:17	05:31	126	05:17	05:31	93	219
05:18	05:32	107	05:18	05:32	53	160	05:18	05:32	121	05:18	05:32	94	215
05:19	05:33	105	05:19	05:33	50	155	05:19	05:33	128	05:19	05:33	90	218
05:20	05:34	104	05:20	05:34	47	151	05:20	05:34	129	05:20	05:34	90	219
05:21	05:35	99	05:21	05:35	48	147	05:21	05:35	124	05:21	05:35	86	210
05:22	05:36	93	05:22	05:36	50	143	05:22	05:36	117	05:22	05:36	85	202
05:23	05:37	86	05:23	05:37	52	138	05:23	05:37	108	05:23	05:37	82	190
05:24	05:38	80	05:24	05:38	59	139	05:24	05:38	107	05:24	05:38	81	188
05:25	05:39	78	05:25	05:39	50	128	05:25	05:39	103	05:25	05:39	83	186
05:26	05:40	80	05:26	05:40	53	133	05:26	05:40	106	05:26	05:40	85	191
05:27	05:41	85	05:27	05:41	51	136	05:27	05:41	101	05:27	05:41	83	184
05:28	05:42	89	05:28	05:42	50	139	05:28	05:42	101	05:28	05:42	78	179
05:29	05:43	91	05:29	05:43	51	142	05:29	05:43	103	05:29	05:43	68	171
05:30	05:44	86	05:30	05:44	50	136	05:30	05:44	104	05:30	05:44	65	169
05:31	05:45	82	05:31	05:45	51	133	05:31	05:45	102	05:31	05:45	64	166
05:32	05:46	78	05:32	05:46	53	131	05:32	05:46	106	05:32	05:46	58	164
05:33	05:47	82	05:33	05:47	45	127	05:33	05:47	103	05:33	05:47	56	159
05:34	05:48	76	05:34	05:48	46	122	05:34	05:48	96	05:34	05:48	57	153
05:35	05:49	72	05:35	05:49	46	118	05:35	05:49	96	05:35	05:49	52	148
05:36	05:50	68	05:36	05:50	44	112	05:36	05:50	99	05:36	05:50	53	152
05:37	05:51	69	05:37	05:51	46	115	05:37	05:51	97	05:37	05:51	55	152
05:38	05:52	67	05:38	05:52	46	113	05:38	05:52	100	05:38	05:52	55	155
05:39	05:53	67	05:39	05:53	46	113	05:39	05:53	97	05:39	05:53	52	149
05:40	05:54	67	05:40	05:54	49	116	05:40	05:54	95	05:40	05:54	54	149
05:41	05:55	68	05:41	05:55	48	116	05:41	05:55	88	05:41	05:55	53	141
05:42	05:56	73	05:42	05:56	48	121	05:42	05:56	97	05:42	05:56	50	147
05:43	05:57	71	05:43	05:57	48	119	05:43	05:57	94	05:43	05:57	52	146
05:44	05:58	75	05:44	05:58	43	118	05:44	05:58	95	05:44	05:58	56	151
05:45	05:59	74	05:45	05:59	47	121	05:45	05:59	96	05:45	05:59	57	153
05:46	06:00	73	05:46	06:00	46	119	05:46	06:00	92	05:46	06:00	58	150
05:47	06:01	75	05:47	06:01	47	122	05:47	06:01	88	05:47	06:01	57	145
05:48	06:02	68	05:48	06:02	50	118	05:48	06:02	90	05:48	06:02	53	143
05:49	06:03	76	05:49	06:03	56	132	05:49	06:03	96	05:49	06:03	53	149
05:50	06:04	80	05:50	06:04	55	135	05:50	06:04	92	05:50	06:04	53	145
05:51	06:05	83	05:51	06:05	54	137	05:51	06:05	89	05:51	06:05	52	141
05:52	06:06	81	05:52	06:06	57	138	05:52	06:06	93	05:52	06:06	47	140
05:53	06:07	89	05:53	06:07	55	144	05:53	06:07	88	05:53	06:07	48	136
05:54	06:08	95	05:54	06:08	51	146	05:54	06:08	91	05:54	06:08	52	143
05:55	06:09	94	05:55	06:09	54	148	05:55	06:09	92	05:55	06:09	49	141
05:56	06:10	92	05:56	06:10	54	146	05:56	06:10	97	05:56	06:10	50	147
05:57	06:11	88	05:57	06:11	53	141	05:57	06:11	90	05:57	06:11	53	143
05:58	06:12	84	05:58	06:12	60	144	05:58	06:12	87	05:58	06:12	55	142
05:59	06:13	74	05:59	06:13	61	135	05:59	06:13	84	05:59	06:13	56	140
06:00	06:14	71	06:00	06:14	59	130	06:00	06:14	79	06:00	06:14	55	134
06:01	06:15	74	06:01	06:15	55	129	06:01	06:15	84	06:01	06:15	52	136



06:02	06:16	77	06:02	06:16	50	127	06:02	06:16	82	06:02	06:16	51	133
06:03	06:17	75	06:03	06:17	51	126	06:03	06:17	79	06:03	06:17	55	134
06:04	06:18	69	06:04	06:18	44	113	06:04	06:18	75	06:04	06:18	51	126
06:05	06:19	67	06:05	06:19	46	113	06:05	06:19	77	06:05	06:19	49	126
06:06	06:20	65	06:06	06:20	48	113	06:06	06:20	81	06:06	06:20	49	130
06:07	06:21	67	06:07	06:21	41	108	06:07	06:21	74	06:07	06:21	54	128
06:08	06:22	58	06:08	06:22	44	102	06:08	06:22	73	06:08	06:22	54	127
06:09	06:23	49	06:09	06:23	42	91	06:09	06:23	68	06:09	06:23	57	125
06:10	06:24	50	06:10	06:24	39	89	06:10	06:24	67	06:10	06:24	57	124
06:11	06:25	48	06:11	06:25	39	87	06:11	06:25	65	06:11	06:25	57	122
06:12	06:26	41	06:12	06:26	41	82	06:12	06:26	66	06:12	06:26	52	118
06:13	06:27	43	06:13	06:27	35	78	06:13	06:27	65	06:13	06:27	51	116
06:14	06:28	43	06:14	06:28	34	77	06:14	06:28	59	06:14	06:28	50	109
06:15	06:29	44	06:15	06:29	32	76	06:15	06:29	63	06:15	06:29	49	112
06:16	06:30	40	06:16	06:30	32	72	06:16	06:30	63	06:16	06:30	47	110
06:17	06:31	35	06:17	06:31	31	66	06:17	06:31	68	06:17	06:31	49	117
06:18	06:32	37	06:18	06:32	27	64	06:18	06:32	80	06:18	06:32	47	127
06:19	06:33	34	06:19	06:33	26	60	06:19	06:33	84	06:19	06:33	47	131
06:20	06:34	29	06:20	06:34	25	54	06:20	06:34	85	06:20	06:34	51	136
06:21	06:35	30	06:21	06:35	23	53	06:21	06:35	79	06:21	06:35	49	128
06:22	06:36	26	06:22	06:36	22	48	06:22	06:36	84	06:22	06:36	48	132
06:23	06:37	26	06:23	06:37	17	43	06:23	06:37	89	06:23	06:37	45	134
06:24	06:38	23	06:24	06:38	16	39	06:24	06:38	90	06:24	06:38	40	130
06:25	06:39	22	06:25	06:39	15	37	06:25	06:39	90	06:25	06:39	42	132
06:26	06:40	20	06:26	06:40	15	35	06:26	06:40	85	06:26	06:40	42	127
06:27	06:41	20	06:27	06:41	20	40	06:27	06:41	83	06:27	06:41	46	129
06:28	06:42	17	06:28	06:42	18	35	06:28	06:42	87	06:28	06:42	44	131
06:29	06:43	17	06:29	06:43	17	34	06:29	06:43	98	06:29	06:43	39	137
06:30	06:44	20	06:30	06:44	17	37	06:30	06:44	90	06:30	06:44	38	128
06:31	06:45	26	06:31	06:45	17	43	06:31	06:45	82	06:31	06:45	38	120
06:32	06:46	26	06:32	06:46	19	45	06:32	06:46	73	06:32	06:46	38	111
06:33	06:47	30	06:33	06:47	24	54	06:33	06:47	66	06:33	06:47	38	104
06:34	06:48	28	06:34	06:48	25	53	06:34	06:48	63	06:34	06:48	38	101
06:35	06:49	34	06:35	06:49	26	60	06:35	06:49	58	06:35	06:49	38	96
06:36	06:50	35	06:36	06:50	29	64	06:36	06:50	58	06:36	06:50	38	96
06:37	06:51	39	06:37	06:51	34	73	06:37	06:51	53	06:37	06:51	38	91
06:38	06:52	42	06:38	06:52	40	82	06:38	06:52	53	06:38	06:52	38	91
06:39	06:53	43	06:39	06:53	42	85	06:39	06:53	58	06:39	06:53	38	96
06:40	06:54	45	06:40	06:54	46	91	06:40	06:54	67	06:40	06:54	38	105
06:41	06:55	49	06:41	06:55	47	96	06:41	06:55	67	06:41	06:55	38	105
06:42	06:56	51	06:42	06:56	38	89	06:42	06:56	62	06:42	06:56	38	100
06:43	06:57	56	06:43	06:57	39	95	06:43	06:57	61	06:43	06:57	38	99
06:44	06:58	56	06:44	06:58	43	99	06:44	06:58	51	06:44	06:58	38	89
06:45	06:59	53	06:45	06:59	48	92	06:45	06:59	51	06:45	06:59	38	89
06:46	07:00	51	06:46	07:00	49	88	06:46	07:00	53	06:46	07:00	38	91

Tabla 82. Estudio de volumen Calle del Tablon



CALLE DEL TABLON							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO(Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)
6.56	1.524	4	2.50	10.69	0.935	1	10.00
7.35	1.361	3	3.33	9.92	1.008	4	2.50
6.45	1.550	2	5.00	9.61	1.041	3	3.33
6.66	1.502	4	2.50	7.82	1.279	1	10.00
7.36	1.359	3	3.33	12.13	0.824	5	2.00
7.85	1.274	3	3.33	12.4	0.806	1	10.00
10.97	0.912	5	2.00	10.13	0.987	2	5.00
7.86	1.272	4	2.50	11.2	0.893	5	2.00
6.74	1.484	4	2.50	10.53	0.950	3	3.33
7.99	1.252	4	2.50	6.86	1.458	2	5.00
8.89	1.125	6	1.67	8.8	1.136	1	10.00
10.95	0.913	2	5.00	9.83	1.017	1	10.00
8.25	1.212	4	2.50	11.96	0.836	2	5.00
8.53	1.172	6	1.67	8.65	1.156	3	3.33
6.83	1.464	4	2.50	10.28	0.973	1	10.00
7.33	1.364	4	2.50	7.21	1.387	1	10.00
7.47	1.339	7	1.43	9.95	1.005	1	10.00
9.63	1.038	5	2.00	9.26	1.080	3	3.33
8.9	1.124	4	2.50	10.83	0.923	2	5.00
8.77	1.140	5	2.00	8.74	1.144	3	3.33
10.44	0.958	8	1.25	11.4	0.877	3	3.33
7.55	1.325	5	2.00	9.56	1.046	4	2.50
8.33	1.200	8	1.25	10.31	0.970	2	5.00
9.24	1.082	2	5.00	8.93	1.120	3	3.33
7.58	1.319	4	2.50	7.48	1.337	1	10.00
7.91	1.264	3	3.33	8.99	1.112	2	5.00
7.91	1.264	4	2.50	12.02	0.832	2	5.00
9.78	1.022	5	2.00	8.44	1.185	4	2.50
7.82	1.279	2	5.00	9.05	1.105	4	2.50
7.51	1.332	5	2.00	10.73	0.932	1	10.00
7.32	1.366	5	2.00	12.88	0.776	4	2.50
7.94	1.259	5	2.00	7.91	1.264	1	10.00
6.54	1.529	4	2.50	9.08	1.101	1	10.00
10	1.000	6	1.67	13.26	0.754	6	1.67
9.2	1.087	3	3.33	10.48	0.954	2	5.00
8.22	1.217	4	2.50	9.56	1.046	2	5.00
9.04	1.106	6	1.67	13.53	0.739	3	3.33
7.88	1.269	5	2.00	9.93	1.007	4	2.50
9.81	1.019	3	3.33	9.51	1.052	2	5.00
8.67	1.153	4	2.50	11.17	0.895	4	2.50
7.32	1.366	4	2.50	8.43	1.186	3	3.33
8.1	1.235	2	5.00	8.17	1.224	1	10.00
9.43	1.060	4	2.50	9.07	1.103	4	2.50
10.82	0.924	3	3.33	11.04	0.906	2	5.00
10	1.000	3	3.33	8.48	1.179	2	5.00
7.65	1.307	4	2.50	11.16	0.896	7	1.43
10.04	0.996	3	3.33	9.08	1.101	1	10.00
8.3	1.205	2	5.00	0.9	11.111	1	10.00
9.57	1.045	5	2.00	12.56	0.796	2	5.00
9.68	1.033	6	1.67	8.75	1.143	2	5.00
9.5	1.053	5	2.00	11.63	0.860	2	5.00
9.83	1.017	4	2.50	8.24	1.214	1	10.00
8.08	1.238	3	3.33	8.5	1.176	1	10.00
9.71	1.030	6	1.67	8.54	1.171	1	10.00
10.09	0.991	4	2.50	10.88	0.919	3	3.33
8.11	1.233	6	1.67	10.72	0.933	3	3.33
8.46	1.182	4	2.50	9.61	1.041	1	10.00
8.75	1.143	8	1.25	9.89	1.011	2	5.00
10.37	0.964	4	2.50	11.34	0.882	2	5.00
7.22	1.385	6	1.67	8.71	1.148	2	5.00
8.85	1.130	4	2.50	10.51	0.951	5	2.00
8.523	1.196	4	2.604	9.791	1.195	2	5.668

Tabla 83. Estudio de velocidad y espacio Calle del Tablon



Ilustración 55. Calle de la Universidad anden B

CALLE DE LA UNIVERSIDAD				
ANCHO ANDEN B:		1.64m		30/08/13
RESTRICCION :	VENTA ESTACIONARIA			W r = 0.58m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	0	0.00	0	0.00
20 - 30	0	0.00	0	0.00
30 - 40	11	0.82	12	3.51
40 - 50	16	1.19	63	18.42
50 - 60	62	4.62	87	25.44
60 - 70	123	9.17	91	26.61
70 - 80	308	22.97	39	11.40
80 - 90	295	22.00	41	11.99
90 - 100	280	20.88	0	0.00
100 - 110	199	14.84	9	2.63
110 - 120	47	3.50	0	0.00
Σ	1341	100	342	100

Tabla 84. Resultado Comportamiento peatonal calle de la Universidad anden B restricción ventas estacionarias

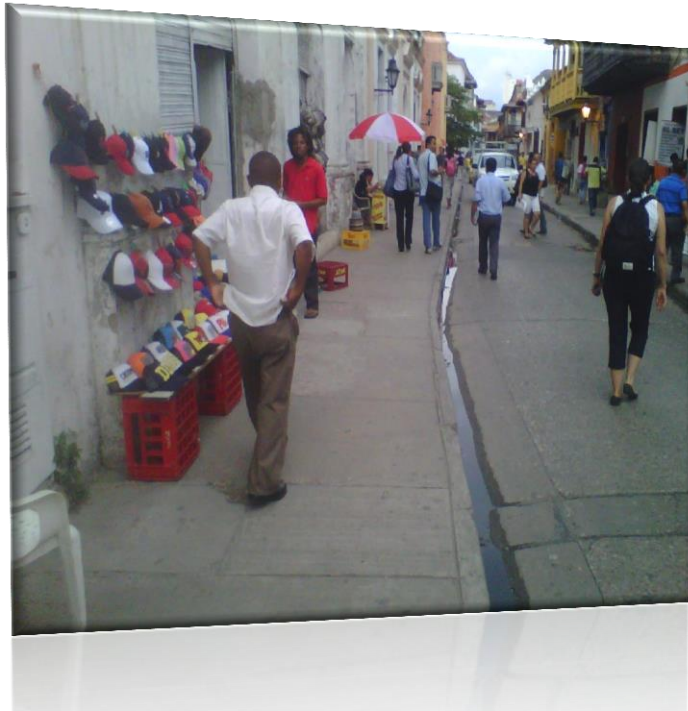


Ilustración 56. Calle la Soledad andén A

CALLE DE LA SOLEDAD				
ANCHO ANDEN A :		2.07m		30/08/13
RESTRICCION :	VENTA ESTACIONARIA			W r = 0.8m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	0	0.00
10 - 20.	16	1.82	81	14.57
20 - 30	65	7.41	113	20.32
30 - 40	96	10.95	105	18.88
40 - 50	111	12.64	91	16.37
50 - 60	81	9.23	22	3.96
60 - 70	94	10.64	12	2.16
70 - 80	139	15.77	69	12.41
80 - 90	100	11.41	23	4.14
90 - 100	107	12.18	19	3.42
100 - 110	63	7.14	13	2.34
110 - 120	7	0.82	8	1.44
Σ	880	100.00	556	100.00

Tabla 85. Resultado Comportamiento peatonal calle de la Soledad andén A restricción ventas estacionarias



Ilustración 57.Calle la Soledad anden B

CALLE DE LA SOLEDAD				
ANCHO ANDEN B :		1.90m		30/08/13
RESTRICCIÓN :	VENTA ESTACIONARIA			W r = 0.8m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	9	1.49
10 - 20.	36.3	4.23	13	2.15
20 - 30	123.6	14.40	201	33.17
30 - 40	141.9	16.53	184	30.36
40 - 50	158.4	18.45	74	12.21
50 - 60	135.3	15.76	42	6.93
60 - 70	122.1	14.22	11	1.82
70 - 80	99.0	11.53	33	5.45
80 - 90	36.3	4.23	29	4.79
90 - 100	5.7	0.66	10	1.65
100 - 110	0.0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	859	100.00	606	100.00

Tabla 86.Resultado Comportamiento peatonal calle de la Soledad anden B restricción ventas estacionarias



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DE LA SOLEDAD							CALLE DE LA SOLEDAD						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	111	04:01	04:15	123	234	04:01	04:15	26	04:01	04:15	21	47
04:02	04:16	111	04:02	04:16	123	234	04:02	04:16	27	04:02	04:16	19	46
04:03	04:17	107	04:03	04:17	126	233	04:03	04:17	31	04:03	04:17	19	50
04:04	04:18	88	04:04	04:18	117	205	04:04	04:18	27	04:04	04:18	20	47
04:05	04:19	96	04:05	04:19	117	213	04:05	04:19	25	04:05	04:19	27	52
04:06	04:20	100	04:06	04:20	115	215	04:06	04:20	27	04:06	04:20	26	53
04:07	04:21	99	04:07	04:21	113	212	04:07	04:21	32	04:07	04:21	25	57
04:08	04:22	99	04:08	04:22	110	209	04:08	04:22	33	04:08	04:22	27	60
04:09	04:23	92	04:09	04:23	112	204	04:09	04:23	36	04:09	04:23	31	67
04:10	04:24	97	04:10	04:24	115	212	04:10	04:24	40	04:10	04:24	34	74
04:11	04:25	103	04:11	04:25	95	198	04:11	04:25	48	04:11	04:25	35	83
04:12	04:26	99	04:12	04:26	93	192	04:12	04:26	48	04:12	04:26	38	86
04:13	04:27	99	04:13	04:27	100	199	04:13	04:27	54	04:13	04:27	36	90
04:14	04:28	99	04:14	04:28	111	210	04:14	04:28	60	04:14	04:28	34	94
04:15	04:29	100	04:15	04:29	107	207	04:15	04:29	61	04:15	04:29	28	89
04:16	04:30	101	04:16	04:30	113	214	04:16	04:30	63	04:16	04:30	28	91
04:17	04:31	104	04:17	04:31	115	219	04:17	04:31	61	04:17	04:31	29	90
04:18	04:32	99	04:18	04:32	116	215	04:18	04:32	63	04:18	04:32	29	92
04:19	04:33	97	04:19	04:33	120	217	04:19	04:33	64	04:19	04:33	31	95
04:20	04:34	98	04:20	04:34	121	219	04:20	04:34	62	04:20	04:34	24	86
04:21	04:35	103	04:21	04:35	127	230	04:21	04:35	65	04:21	04:35	27	92
04:22	04:36	101	04:22	04:36	124	225	04:22	04:36	71	04:22	04:36	26	97
04:23	04:37	99	04:23	04:37	127	226	04:23	04:37	75	04:23	04:37	26	101
04:24	04:38	103	04:24	04:38	127	230	04:24	04:38	75	04:24	04:38	23	98
04:25	04:39	101	04:25	04:39	117	218	04:25	04:39	74	04:25	04:39	20	94
04:26	04:40	94	04:26	04:40	126	220	04:26	04:40	67	04:26	04:40	20	87
04:27	04:41	90	04:27	04:41	122	212	04:27	04:41	67	04:27	04:41	16	83
04:28	04:42	90	04:28	04:42	125	215	04:28	04:42	59	04:28	04:42	15	74
04:29	04:43	99	04:29	04:43	119	218	04:29	04:43	56	04:29	04:43	15	71
04:30	04:44	93	04:30	04:44	122	215	04:30	04:44	64	04:30	04:44	17	81
04:31	04:45	93	04:31	04:45	121	214	04:31	04:45	66	04:31	04:45	18	84
04:32	04:46	84	04:32	04:46	117	201	04:32	04:46	69	04:32	04:46	16	85
04:33	04:47	87	04:33	04:47	116	203	04:33	04:47	66	04:33	04:47	24	90
04:34	04:48	86	04:34	04:48	112	198	04:34	04:48	63	04:34	04:48	25	88
04:35	04:49	80	04:35	04:49	116	196	04:35	04:49	63	04:35	04:49	36	99
04:36	04:50	71	04:36	04:50	121	192	04:36	04:50	62	04:36	04:50	36	98
04:37	04:51	71	04:37	04:51	129	200	04:37	04:51	58	04:37	04:51	39	97
04:38	04:52	71	04:38	04:52	129	200	04:38	04:52	57	04:38	04:52	40	97
04:39	04:53	68	04:39	04:53	136	204	04:39	04:53	56	04:39	04:53	44	100
04:40	04:54	67	04:40	04:54	149	216	04:40	04:54	59	04:40	04:54	47	106
04:41	04:55	70	04:41	04:55	143	213	04:41	04:55	63	04:41	04:55	53	116
04:42	04:56	70	04:42	04:56	147	217	04:42	04:56	61	04:42	04:56	56	117
04:43	04:57	68	04:43	04:57	136	204	04:43	04:57	68	04:43	04:57	60	128
04:44	04:58	59	04:44	04:58	147	206	04:44	04:58	72	04:44	04:58	66	138
04:45	04:59	62	04:45	04:59	157	219	04:45	04:59	68	04:45	04:59	70	138
04:46	05:00	62	04:46	05:00	163	225	04:46	05:00	67	04:46	05:00	77	144
04:47	05:01	68	04:47	05:01	165	233	04:47	05:01	71	04:47	05:01	84	155
04:48	05:02	73	04:48	05:02	170	243	04:48	05:02	75	04:48	05:02	78	153
04:49	05:03	70	04:49	05:03	169	239	04:49	05:03	83	04:49	05:03	80	163
04:50	05:04	65	04:50	05:04	163	228	04:50	05:04	88	04:50	05:04	71	159
04:51	05:05	66	04:51	05:05	155	221	04:51	05:05	90	04:51	05:05	70	160
04:52	05:06	66	04:52	05:06	155	221	04:52	05:06	91	04:52	05:06	70	161
04:53	05:07	67	04:53	05:07	156	223	04:53	05:07	96	04:53	05:07	72	168
04:54	05:08	65	04:54	05:08	154	219	04:54	05:08	104	04:54	05:08	71	175
04:55	05:09	62	04:55	05:09	146	208	04:55	05:09	111	04:55	05:09	73	184
04:56	05:10	54	04:56	05:10	146	200	04:56	05:10	116	04:56	05:10	67	183
04:57	05:11	58	04:57	05:11	151	209	04:57	05:11	117	04:57	05:11	68	185
04:58	05:12	58	04:58	05:12	148	206	04:58	05:12	121	04:58	05:12	69	190
04:59	05:13	57	04:59	05:13	135	192	04:59	05:13	117	04:59	05:13	66	183
05:00	05:14	59	05:00	05:14	132	191	05:00	05:14	116	05:00	05:14	64	180
05:01	05:15	58	05:01	05:15	122	180	05:01	05:15	118	05:01	05:15	57	175



05:02	05:16	47	05:02	05:16	112	159	05:02	05:16	123	05:02	05:16	54	177
05:03	05:17	41	05:03	05:17	107	148	05:03	05:17	117	05:03	05:17	57	174
05:04	05:18	49	05:04	05:18	110	159	05:04	05:18	112	05:04	05:18	55	167
05:05	05:19	60	05:05	05:19	109	169	05:05	05:19	116	05:05	05:19	62	178
05:06	05:20	62	05:06	05:20	112	174	05:06	05:20	120	05:06	05:20	63	183
05:07	05:21	62	05:07	05:21	109	171	05:07	05:21	116	05:07	05:21	63	179
05:08	05:22	64	05:08	05:22	105	169	05:08	05:22	116	05:08	05:22	61	177
05:09	05:23	70	05:09	05:23	99	169	05:09	05:23	121	05:09	05:23	58	179
05:10	05:24	68	05:10	05:24	100	168	05:10	05:24	113	05:10	05:24	59	172
05:11	05:25	68	05:11	05:25	97	165	05:11	05:25	107	05:11	05:25	69	176
05:12	05:26	70	05:12	05:26	89	159	05:12	05:26	108	05:12	05:26	72	180
05:13	05:27	68	05:13	05:27	103	171	05:13	05:27	98	05:13	05:27	74	172
05:14	05:28	72	05:14	05:28	102	174	05:14	05:28	106	05:14	05:28	72	178
05:15	05:29	70	05:15	05:29	100	170	05:15	05:29	108	05:15	05:29	70	178
05:16	05:30	70	05:16	05:30	106	176	05:16	05:30	107	05:16	05:30	79	186
05:17	05:31	76	05:17	05:31	110	186	05:17	05:31	96	05:17	05:31	82	178
05:18	05:32	75	05:18	05:32	109	184	05:18	05:32	100	05:18	05:32	82	182
05:19	05:33	69	05:19	05:33	109	178	05:19	05:33	107	05:19	05:33	84	191
05:20	05:34	61	05:20	05:34	108	169	05:20	05:34	103	05:20	05:34	77	180
05:21	05:35	56	05:21	05:35	102	158	05:21	05:35	98	05:21	05:35	76	174
05:22	05:36	67	05:22	05:36	110	177	05:22	05:36	97	05:22	05:36	76	173
05:23	05:37	66	05:23	05:37	109	175	05:23	05:37	92	05:23	05:37	77	169
05:24	05:38	62	05:24	05:38	107	169	05:24	05:38	86	05:24	05:38	81	167
05:25	05:39	67	05:25	05:39	107	174	05:25	05:39	91	05:25	05:39	80	171
05:26	05:40	76	05:26	05:40	116	192	05:26	05:40	90	05:26	05:40	71	161
05:27	05:41	77	05:27	05:41	114	191	05:27	05:41	91	05:27	05:41	69	160
05:28	05:42	82	05:28	05:42	102	184	05:28	05:42	96	05:28	05:42	68	164
05:29	05:43	84	05:29	05:43	110	194	05:29	05:43	92	05:29	05:43	74	166
05:30	05:44	86	05:30	05:44	102	188	05:30	05:44	88	05:30	05:44	74	162
05:31	05:45	85	05:31	05:45	95	180	05:31	05:45	92	05:31	05:45	67	159
05:32	05:46	83	05:32	05:46	97	180	05:32	05:46	94	05:32	05:46	69	163
05:33	05:47	86	05:33	05:47	98	184	05:33	05:47	93	05:33	05:47	68	161
05:34	05:48	96	05:34	05:48	93	189	05:34	05:48	89	05:34	05:48	70	159
05:35	05:49	101	05:35	05:49	101	202	05:35	05:49	94	05:35	05:49	72	166
05:36	05:50	105	05:36	05:50	100	205	05:36	05:50	97	05:36	05:50	72	169
05:37	05:51	99	05:37	05:51	90	189	05:37	05:51	98	05:37	05:51	77	175
05:38	05:52	103	05:38	05:52	91	194	05:38	05:52	100	05:38	05:52	76	176
05:39	05:53	108	05:39	05:53	90	198	05:39	05:53	94	05:39	05:53	76	170
05:40	05:54	107	05:40	05:54	92	199	05:40	05:54	94	05:40	05:54	75	169
05:41	05:55	100	05:41	05:55	92	192	05:41	05:55	96	05:41	05:55	86	182
05:42	05:56	106	05:42	05:56	93	199	05:42	05:56	96	05:42	05:56	84	180
05:43	05:57	112	05:43	05:57	99	211	05:43	05:57	98	05:43	05:57	80	178
05:44	05:58	109	05:44	05:58	99	208	05:44	05:58	96	05:44	05:58	80	176
05:45	05:59	114	05:45	05:59	95	209	05:45	05:59	108	05:45	05:59	79	187
05:46	06:00	122	05:46	06:00	111	233	05:46	06:00	110	05:46	06:00	79	189
05:47	06:01	117	05:47	06:01	109	226	05:47	06:01	107	05:47	06:01	76	183
05:48	06:02	115	05:48	06:02	112	227	05:48	06:02	106	05:48	06:02	76	182
05:49	06:03	102	05:49	06:03	111	213	05:49	06:03	105	05:49	06:03	78	183
05:50	06:04	99	05:50	06:04	111	210	05:50	06:04	102	05:50	06:04	80	182
05:51	06:05	109	05:51	06:05	128	237	05:51	06:05	99	05:51	06:05	79	178
05:52	06:06	104	05:52	06:06	128	232	05:52	06:06	100	05:52	06:06	80	180
05:53	06:07	106	05:53	06:07	125	231	05:53	06:07	107	05:53	06:07	83	190
05:54	06:08	101	05:54	06:08	129	230	05:54	06:08	110	05:54	06:08	90	200
05:55	06:09	101	05:55	06:09	132	233	05:55	06:09	107	05:55	06:09	97	204
05:56	06:10	104	05:56	06:10	125	229	05:56	06:10	107	05:56	06:10	91	198
05:57	06:11	97	05:57	06:11	124	221	05:57	06:11	107	05:57	06:11	89	196
05:58	06:12	99	05:58	06:12	116	215	05:58	06:12	108	05:58	06:12	91	199
05:59	06:13	103	05:59	06:13	109	212	05:59	06:13	112	05:59	06:13	93	205
06:00	06:14	95	06:00	06:14	121	216	06:00	06:14	105	06:00	06:14	95	200
06:01	06:15	88	06:01	06:15	109	197	06:01	06:15	104	06:01	06:15	93	197



06:02	06:16	98	06:02	06:16	107	205	06:02	06:16	104	06:02	06:16	92	196
06:03	06:17	96	06:03	06:17	104	200	06:03	06:17	110	06:03	06:17	97	207
06:04	06:18	101	06:04	06:18	111	212	06:04	06:18	105	06:04	06:18	93	198
06:05	06:19	107	06:05	06:19	103	210	06:05	06:19	98	06:05	06:19	97	195
06:06	06:20	96	06:06	06:20	93	189	06:06	06:20	101	06:06	06:20	105	206
06:07	06:21	97	06:07	06:21	98	195	06:07	06:21	105	06:07	06:21	105	210
06:08	06:22	95	06:08	06:22	101	196	06:08	06:22	96	06:08	06:22	101	197
06:09	06:23	93	06:09	06:23	97	190	06:09	06:23	102	06:09	06:23	92	194
06:10	06:24	89	06:10	06:24	91	180	06:10	06:24	100	06:10	06:24	88	188
06:11	06:25	85	06:11	06:25	93	178	06:11	06:25	99	06:11	06:25	91	190
06:12	06:26	79	06:12	06:26	95	174	06:12	06:26	104	06:12	06:26	97	201
06:13	06:27	72	06:13	06:27	99	171	06:13	06:27	101	06:13	06:27	97	198
06:14	06:28	70	06:14	06:28	97	167	06:14	06:28	96	06:14	06:28	90	186
06:15	06:29	70	06:15	06:29	88	158	06:15	06:29	93	06:15	06:29	87	180
06:16	06:30	76	06:16	06:30	85	161	06:16	06:30	90	06:16	06:30	98	188
06:17	06:31	70	06:17	06:31	87	157	06:17	06:31	93	06:17	06:31	96	189
06:18	06:32	70	06:18	06:32	86	156	06:18	06:32	87	06:18	06:32	91	178
06:19	06:33	66	06:19	06:33	81	147	06:19	06:33	90	06:19	06:33	89	179
06:20	06:34	57	06:20	06:34	82	139	06:20	06:34	99	06:20	06:34	85	184
06:21	06:35	59	06:21	06:35	73	132	06:21	06:35	92	06:21	06:35	77	169
06:22	06:36	57	06:22	06:36	66	123	06:22	06:36	88	06:22	06:36	78	166
06:23	06:37	50	06:23	06:37	64	114	06:23	06:37	91	06:23	06:37	78	169
06:24	06:38	49	06:24	06:38	65	114	06:24	06:38	79	06:24	06:38	80	159
06:25	06:39	52	06:25	06:39	61	113	06:25	06:39	80	06:25	06:39	75	155
06:26	06:40	56	06:26	06:40	56	112	06:26	06:40	82	06:26	06:40	68	150
06:27	06:41	58	06:27	06:41	56	114	06:27	06:41	79	06:27	06:41	63	142
06:28	06:42	58	06:28	06:42	53	111	06:28	06:42	74	06:28	06:42	65	139
06:29	06:43	54	06:29	06:43	56	110	06:29	06:43	78	06:29	06:43	64	142
06:30	06:44	56	06:30	06:44	55	111	06:30	06:44	75	06:30	06:44	68	143
06:31	06:45	55	06:31	06:45	57	112	06:31	06:45	71	06:31	06:45	58	129
06:32	06:46	54	06:32	06:46	52	106	06:32	06:46	75	06:32	06:46	63	138
06:33	06:47	54	06:33	06:47	52	106	06:33	06:47	76	06:33	06:47	63	139
06:34	06:48	53	06:34	06:48	55	108	06:34	06:48	74	06:34	06:48	61	135
06:35	06:49	52	06:35	06:49	57	109	06:35	06:49	70	06:35	06:49	58	128
06:36	06:50	48	06:36	06:50	57	105	06:36	06:50	70	06:36	06:50	62	132
06:37	06:51	49	06:37	06:51	55	104	06:37	06:51	67	06:37	06:51	58	125
06:38	06:52	51	06:38	06:52	55	106	06:38	06:52	62	06:38	06:52	62	124
06:39	06:53	51	06:39	06:53	53	104	06:39	06:53	66	06:39	06:53	59	125
06:40	06:54	48	06:40	06:54	54	102	06:40	06:54	64	06:40	06:54	59	123
06:41	06:55	43	06:41	06:55	54	97	06:41	06:55	58	06:41	06:55	58	116
06:42	06:56	45	06:42	06:56	56	101	06:42	06:56	56	06:42	06:56	63	119
06:43	06:57	44	06:43	06:57	58	102	06:43	06:57	55	06:43	06:57	60	115
06:44	06:58	45	06:44	06:58	53	98	06:44	06:58	48	06:44	06:58	61	109
06:45	06:59	43	06:45	06:59	57	100	06:45	06:59	53	06:45	06:59	58	111
06:46	07:00	41	06:46	07:00	55	96	06:46	07:00	52	06:46	07:00	58	110
						243							210

Tabla 87. Estudio de volumen Calle de la Soledad



CALLE DE LA SOLEDAD							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m ²)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m ²)
6.65	1.504	2	5.00	11	0.909	1	10.00
8	1.250	1	10.00	6	1.667	1	10.00
11	0.909	6	1.67	7	1.429	1	10.00
13	0.769	7	1.43	7	1.429	1	10.00
7.09	1.410	10	1.00	9	1.111	1	10.00
11	0.909	5	2.00	7	1.429	1	10.00
10.08	0.992	2	5.00	6	1.667	1	10.00
10.84	0.923	1	10.00	7	1.429	2	5.00
6.7	1.493	3	3.33	5	2.000	1	10.00
8.77	1.140	4	2.50	9	1.111	1	10.00
9.2	1.087	4	2.50	7	1.429	3	3.33
6.79	1.473	3	3.33	10	1.000	4	2.50
9.02	1.109	5	2.00	9	1.111	1	10.00
6	1.667	6	1.67	9	1.111	1	10.00
14	0.714	3	3.33	7	1.429	2	5.00
9	1.111	4	2.50	9	1.111	8	1.25
14	0.714	1	10.00	7	1.429	3	3.33
11	0.909	1	10.00	7	1.429	1	10.00
6.88	1.453	1	10.00	7	1.429	1	10.00
9.8	1.020	4	2.50	9	1.111	2	5.00
11.61	0.861	4	2.50	8	1.250	6	1.67
8.37	1.195	3	3.33	5	2.000	2	5.00
11.52	0.868	1	10.00	8	1.250	1	10.00
15.57	0.642	2	5.00	8	1.250	1	10.00
8	1.250	1	10.00	5	2.000	1	10.00
9	1.111	3	3.33	8	1.250	1	10.00
8	1.250	4	2.50	9	1.111	2	5.00
9	1.111	6	1.67	7	1.429	6	1.67
6	1.667	2	5.00	9	1.111	2	5.00
7	1.429	1	10.00	9	1.111	4	2.50
8.96	1.116	4	2.50	6	1.667	2	5.00
7.92	1.263	3	3.33	7	1.429	4	2.50
9.99	1.001	1	10.00	8	1.250	1	10.00
8.86	1.129	1	10.00	10	1.000	3	3.33
13.27	0.754	4	2.50	8	1.250	1	10.00
7.33	1.364	1	10.00	6	1.667	1	10.00
9	1.111	6	1.67	7	1.429	3	3.33
8	1.250	3	3.33	11	0.909	3	3.33
6	1.667	1	10.00	8	1.250	2	5.00
9	1.111	4	2.50	9	1.111	6	1.67
11	0.909	3	3.33	9	1.111	2	5.00
8	1.250	4	2.50	6	1.667	7	1.43
8.19	1.221	3	3.33	8	1.250	3	3.33
11.16	0.896	4	2.50	9	1.111	3	3.33
13.14	0.761	4	2.50	6	1.667	2	5.00
12.1	0.826	3	3.33	6	1.667	6	1.67
8.55	1.170	3	3.33	9	1.111	2	5.00
11.02	0.907	3	3.33	5	2.000	7	1.43
9	1.111	2	5.00	8	1.250	3	3.33
9	1.111	2	5.00	7	1.429	3	3.33
7	1.429	3	3.33	8	1.250	2	5.00
10	1.000	3	3.33	7	1.429	1	10.00
9.94	1.006	1	10.00	8	1.250	1	10.00
5.58	1.792	2	5.00	6	1.667	4	2.50
6.75	1.481	1	10.00	7	1.429	2	5.00
4.23	2.364	4	2.50	6	1.667	3	3.33
10.39	0.962	3	3.33	8	1.250	5	2.00
10.39	0.962	1	10.00	10	1.000	3	3.33
10.32	0.969	3	3.33	9	1.111	3	3.33
9.98	1.002	3	3.33	10	1.000	3	3.33
9.43	1.060	2	5.00	10	1.000	6	1.67
8.45	1.183	2	5.00	6	1.667	2	5.00
9.2716	1.1465	3.0161	4.7945	7.7258	1.3463	2.6129	5.7705

Tabla 88. Estudio de velocidad y espacio Calle de la Soledad



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL RESTRICCION BORDILLO



Ilustración 58. Calle Vicaria Santa Teresa anden B

CALLE VICARIA SANTA TERESA				
ANCHO ANDEN B :		1.15m		29/08/13
RESTRICCION :	BORDILLO			Wr =0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	14	6.4
20 - 30	37	9.4	18	8.3
30 - 40	41	10.3	78	35.8
40 - 50	20	5.1	38	17.4
50 - 60	38	9.6	34	15.6
60 - 70	103	26.0	24	11.0
70 - 80	68	17.2	10	4.6
80 - 90	72	18.1	2	0.9
90 - 100	17	4.2	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	397	100	218	100

Tabla 89.Resultado Comportamiento peatonal calle Vicaria Santa Teresa anden B restricción Bordillo



Ilustración 59. Calle del Boquete Ande A

CALLE DEL BOQUETE				
ANCHO ANDEN A :		1.75m		30/08/13
RESTRICCION :	BORDILLO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	19	2.70	10	3.33
10 - 20.	42	5.96	0	0.00
20 - 30	45	6.38	40	13.33
30 - 40	110	15.60	160	53.33
40 - 50	71	10.07	31	10.33
50 - 60	95	13.48	30	10.00
60 - 70	43	6.10	22	7.33
70 - 80	51	7.23	7	2.33
80 - 90	37	5.25	0	0.00
90 - 100	162	22.98	0	0.00
100 - 110	30	4.26	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	705	100.00	300	100.00

Tabla 90.Resultado Comportamiento peatonal calle del Boquete anden A restricción Bordillo

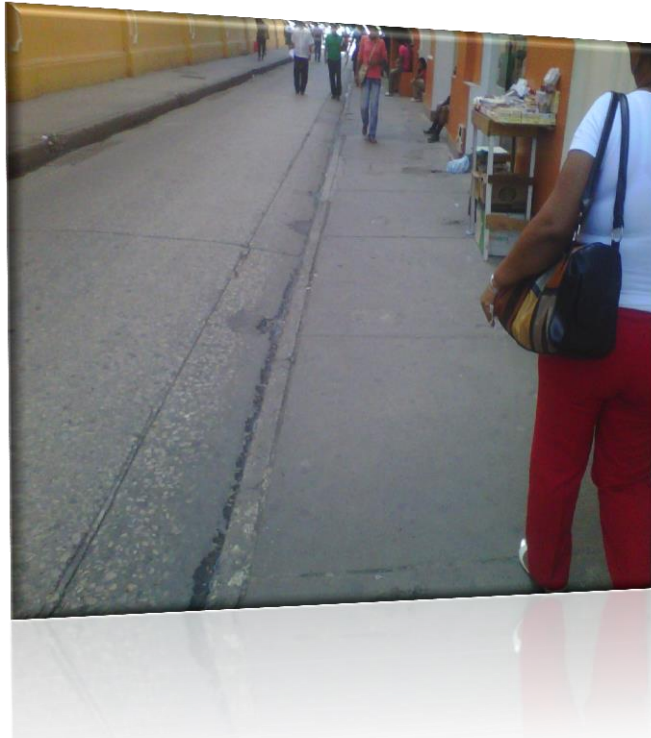


Ilustración 60. Calle del Boquete Anden B

CALLE DEL BOQUETE				
ANCHO ANDEN B :		1.80m		30/08/13
RESTRICCIÓN :	BORDILLO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	14	1.71	11	2.50
10 - 20.	23	2.75	98	22.61
20 - 30	24	2.85	149	34.40
30 - 40	130	15.46	77	17.89
40 - 50	90	10.63	33	7.63
50 - 60	130	15.37	31	7.07
60 - 70	110	13.09	19	4.44
70 - 80	99	11.76	15	3.47
80 - 90	115	13.66	0	0.00
90 - 100	106	12.52	0	0.00
100 - 110	2	0.19	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	843	100.00	433	100

Tabla 91.Resultado Comportamiento peatonal calle del Boquete anden B restricción Bordillo



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DEL BOQUETE							CALLE DEL BOQUETE						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
Sur	SENTIDO	Norte	Sur	SENTIDO	Norte		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		Nº PERS	
04:01	04:15	33	04:01	04:15	74	107	04:01	04:15	75	04:01	04:15	105	180
04:02	04:16	32	04:02	04:16	75	107	04:02	04:16	76	04:02	04:16	108	184
04:03	04:17	33	04:03	04:17	74	107	04:03	04:17	79	04:03	04:17	102	181
04:04	04:18	35	04:04	04:18	83	118	04:04	04:18	81	04:04	04:18	100	181
04:05	04:19	37	04:05	04:19	82	119	04:05	04:19	79	04:05	04:19	95	174
04:06	04:20	37	04:06	04:20	81	118	04:06	04:20	81	04:06	04:20	96	177
04:07	04:21	39	04:07	04:21	83	122	04:07	04:21	88	04:07	04:21	100	188
04:08	04:22	38	04:08	04:22	87	125	04:08	04:22	87	04:08	04:22	102	189
04:09	04:23	46	04:09	04:23	93	139	04:09	04:23	89	04:09	04:23	105	194
04:10	04:24	49	04:10	04:24	89	138	04:10	04:24	85	04:10	04:24	108	193
04:11	04:25	48	04:11	04:25	89	137	04:11	04:25	79	04:11	04:25	110	189
04:12	04:26	49	04:12	04:26	87	136	04:12	04:26	78	04:12	04:26	110	188
04:13	04:27	51	04:13	04:27	92	143	04:13	04:27	75	04:13	04:27	107	182
04:14	04:28	52	04:14	04:28	92	144	04:14	04:28	83	04:14	04:28	105	188
04:15	04:29	53	04:15	04:29	89	142	04:15	04:29	91	04:15	04:29	103	194
04:16	04:30	54	04:16	04:30	92	146	04:16	04:30	88	04:16	04:30	95	183
04:17	04:31	53	04:17	04:31	91	144	04:17	04:31	84	04:17	04:31	93	177
04:18	04:32	54	04:18	04:32	95	149	04:18	04:32	88	04:18	04:32	93	181
04:19	04:33	51	04:19	04:33	86	137	04:19	04:33	91	04:19	04:33	104	195
04:20	04:34	49	04:20	04:34	81	130	04:20	04:34	92	04:20	04:34	101	193
04:21	04:35	48	04:21	04:35	85	133	04:21	04:35	92	04:21	04:35	99	191
04:22	04:36	47	04:22	04:36	82	129	04:22	04:36	93	04:22	04:36	96	189
04:23	04:37	44	04:23	04:37	84	128	04:23	04:37	92	04:23	04:37	92	184
04:24	04:38	39	04:24	04:38	81	120	04:24	04:38	88	04:24	04:38	87	175
04:25	04:39	37	04:25	04:39	79	116	04:25	04:39	93	04:25	04:39	85	178
04:26	04:40	38	04:26	04:40	79	117	04:26	04:40	95	04:26	04:40	85	180
04:27	04:41	38	04:27	04:41	77	115	04:27	04:41	95	04:27	04:41	85	180
04:28	04:42	33	04:28	04:42	73	106	04:28	04:42	100	04:28	04:42	86	186
04:29	04:43	38	04:29	04:43	78	116	04:29	04:43	92	04:29	04:43	84	176
04:30	04:44	37	04:30	04:44	78	115	04:30	04:44	90	04:30	04:44	83	173
04:31	04:45	38	04:31	04:45	78	116	04:31	04:45	94	04:31	04:45	87	181
04:32	04:46	42	04:32	04:46	81	123	04:32	04:46	96	04:32	04:46	86	182
04:33	04:47	41	04:33	04:47	80	121	04:33	04:47	87	04:33	04:47	88	175
04:34	04:48	41	04:34	04:48	79	120	04:34	04:48	89	04:34	04:48	78	167
04:35	04:49	44	04:35	04:49	81	125	04:35	04:49	90	04:35	04:49	79	169
04:36	04:50	46	04:36	04:50	79	125	04:36	04:50	86	04:36	04:50	77	163
04:37	04:51	50	04:37	04:51	78	128	04:37	04:51	82	04:37	04:51	74	156
04:38	04:52	46	04:38	04:52	79	125	04:38	04:52	82	04:38	04:52	74	156
04:39	04:53	48	04:39	04:53	76	124	04:39	04:53	85	04:39	04:53	79	164
04:40	04:54	52	04:40	04:54	73	125	04:40	04:54	79	04:40	04:54	80	159
04:41	04:55	54	04:41	04:55	73	127	04:41	04:55	82	04:41	04:55	80	162
04:42	04:56	51	04:42	04:56	77	128	04:42	04:56	78	04:42	04:56	78	156
04:43	04:57	53	04:43	04:57	76	129	04:43	04:57	74	04:43	04:57	78	152
04:44	04:58	49	04:44	04:58	71	120	04:44	04:58	80	04:44	04:58	77	157
04:45	04:59	51	04:45	04:59	71	122	04:45	04:59	76	04:45	04:59	80	156
04:46	05:00	49	04:46	05:00	73	122	04:46	05:00	76	04:46	05:00	78	154
04:47	05:01	46	04:47	05:01	67	113	04:47	05:01	76	04:47	05:01	79	155
04:48	05:02	49	04:48	05:02	60	109	04:48	05:02	80	04:48	05:02	76	156
04:49	05:03	49	04:49	05:03	60	109	04:49	05:03	75	04:49	05:03	79	154
04:50	05:04	46	04:50	05:04	62	108	04:50	05:04	78	04:50	05:04	80	158
04:51	05:05	45	04:51	05:05	63	108	04:51	05:05	86	04:51	05:05	83	169
04:52	05:06	42	04:52	05:06	67	109	04:52	05:06	89	04:52	05:06	78	167
04:53	05:07	42	04:53	05:07	63	105	04:53	05:07	87	04:53	05:07	82	169
04:54	05:08	41	04:54	05:08	63	104	04:54	05:08	86	04:54	05:08	80	166
04:55	05:09	39	04:55	05:09	60	99	04:55	05:09	82	04:55	05:09	91	173
04:56	05:10	34	04:56	05:10	67	101	04:56	05:10	79	04:56	05:10	93	172
04:57	05:11	36	04:57	05:11	69	105	04:57	05:11	80	04:57	05:11	96	176
04:58	05:12	33	04:58	05:12	73	106	04:58	05:12	85	04:58	05:12	98	183
04:59	05:13	31	04:59	05:13	77	108	04:59	05:13	82	04:59	05:13	100	182
05:00	05:14	28	05:00	05:14	78	106	05:00	05:14	81	05:00	05:14	102	183
05:01	05:15	33	05:01	05:15	77	110	05:01	05:15	79	05:01	05:15	104	183



05:02	05:16	31	05:02	05:16	79	110	05:02	05:16	78	05:02	05:16	102	180
05:03	05:17	30	05:03	05:17	85	115	05:03	05:17	73	05:03	05:17	104	177
05:04	05:18	34	05:04	05:18	85	119	05:04	05:18	72	05:04	05:18	102	174
05:05	05:19	35	05:05	05:19	87	122	05:05	05:19	66	05:05	05:19	103	169
05:06	05:20	35	05:06	05:20	91	126	05:06	05:20	58	05:06	05:20	103	161
05:07	05:21	35	05:07	05:21	90	125	05:07	05:21	60	05:07	05:21	103	163
05:08	05:22	38	05:08	05:22	91	129	05:08	05:22	65	05:08	05:22	100	165
05:09	05:23	38	05:09	05:23	91	129	05:09	05:23	64	05:09	05:23	100	164
05:10	05:24	39	05:10	05:24	95	134	05:10	05:24	73	05:10	05:24	86	159
05:11	05:25	43	05:11	05:25	88	131	05:11	05:25	73	05:11	05:25	84	157
05:12	05:26	42	05:12	05:26	83	125	05:12	05:26	74	05:12	05:26	82	156
05:13	05:27	46	05:13	05:27	83	129	05:13	05:27	68	05:13	05:27	82	150
05:14	05:28	47	05:14	05:28	81	128	05:14	05:28	65	05:14	05:28	79	144
05:15	05:29	51	05:15	05:29	77	128	05:15	05:29	71	05:15	05:29	76	147
05:16	05:30	48	05:16	05:30	79	127	05:16	05:30	68	05:16	05:30	70	138
05:17	05:31	50	05:17	05:31	79	129	05:17	05:31	71	05:17	05:31	71	142
05:18	05:32	48	05:18	05:32	76	124	05:18	05:32	78	05:18	05:32	70	148
05:19	05:33	49	05:19	05:33	78	127	05:19	05:33	79	05:19	05:33	76	155
05:20	05:34	54	05:20	05:34	77	131	05:20	05:34	85	05:20	05:34	73	158
05:21	05:35	54	05:21	05:35	70	124	05:21	05:35	89	05:21	05:35	69	158
05:22	05:36	52	05:22	05:36	74	126	05:22	05:36	82	05:22	05:36	77	159
05:23	05:37	51	05:23	05:37	79	130	05:23	05:37	75	05:23	05:37	76	151
05:24	05:38	52	05:24	05:38	78	130	05:24	05:38	73	05:24	05:38	78	151
05:25	05:39	50	05:25	05:39	74	124	05:25	05:39	64	05:25	05:39	81	145
05:26	05:40	55	05:26	05:40	76	131	05:26	05:40	69	05:26	05:40	80	149
05:27	05:41	54	05:27	05:41	76	130	05:27	05:41	68	05:27	05:41	77	145
05:28	05:42	53	05:28	05:42	71	124	05:28	05:42	68	05:28	05:42	77	145
05:29	05:43	60	05:29	05:43	68	128	05:29	05:43	68	05:29	05:43	82	150
05:30	05:44	57	05:30	05:44	73	130	05:30	05:44	63	05:30	05:44	80	143
05:31	05:45	58	05:31	05:45	75	133	05:31	05:45	60	05:31	05:45	80	140
05:32	05:46	61	05:32	05:46	76	137	05:32	05:46	59	05:32	05:46	82	141
05:33	05:47	70	05:33	05:47	77	147	05:33	05:47	57	05:33	05:47	85	142
05:34	05:48	68	05:34	05:48	82	150	05:34	05:48	58	05:34	05:48	79	137
05:35	05:49	63	05:35	05:49	84	147	05:35	05:49	55	05:35	05:49	118	173
05:36	05:50	68	05:36	05:50	87	155	05:36	05:50	52	05:36	05:50	118	170
05:37	05:51	70	05:37	05:51	84	154	05:37	05:51	57	05:37	05:51	115	172
05:38	05:52	68	05:38	05:52	80	148	05:38	05:52	63	05:38	05:52	120	183
05:39	05:53	64	05:39	05:53	87	151	05:39	05:53	63	05:39	05:53	118	181
05:40	05:54	65	05:40	05:54	89	154	05:40	05:54	72	05:40	05:54	117	189
05:41	05:55	60	05:41	05:55	90	150	05:41	05:55	69	05:41	05:55	115	184
05:42	05:56	63	05:42	05:56	87	150	05:42	05:56	66	05:42	05:56	116	182
05:43	05:57	62	05:43	05:57	95	157	05:43	05:57	69	05:43	05:57	110	179
05:44	05:58	56	05:44	05:58	99	155	05:44	05:58	67	05:44	05:58	110	177
05:45	05:59	54	05:45	05:59	101	155	05:45	05:59	65	05:45	05:59	119	184
05:46	06:00	50	05:46	06:00	99	149	05:46	06:00	74	05:46	06:00	122	196
05:47	06:01	53	05:47	06:01	96	149	05:47	06:01	74	05:47	06:01	116	190
05:48	06:02	46	05:48	06:02	90	136	05:48	06:02	75	05:48	06:02	116	191
05:49	06:03	43	05:49	06:03	82	125	05:49	06:03	73	05:49	06:03	117	190
05:50	06:04	45	05:50	06:04	74	119	05:50	06:04	71	05:50	06:04	75	146
05:51	06:05	42	05:51	06:05	73	115	05:51	06:05	76	05:51	06:05	74	150
05:52	06:06	44	05:52	06:06	74	118	05:52	06:06	76	05:52	06:06	73	149
05:53	06:07	48	05:53	06:07	69	117	05:53	06:07	71	05:53	06:07	66	137
05:54	06:08	47	05:54	06:08	64	111	05:54	06:08	77	05:54	06:08	66	143
05:55	06:09	47	05:55	06:09	65	112	05:55	06:09	70	05:55	06:09	63	133
05:56	06:10	45	05:56	06:10	63	108	05:56	06:10	68	05:56	06:10	67	135
05:57	06:11	41	05:57	06:11	68	109	05:57	06:11	72	05:57	06:11	72	144
05:58	06:12	42	05:58	06:12	66	108	05:58	06:12	68	05:58	06:12	76	144
05:59	06:13	41	05:59	06:13	63	104	05:59	06:13	74	05:59	06:13	69	143
06:00	06:14	47	06:00	06:14	57	104	06:00	06:14	72	06:00	06:14	67	139
06:01	06:15	48	06:01	06:15	60	108	06:01	06:15	67	06:01	06:15	70	137



06:02	06:16	44	06:02	06:16	60	104	06:02	06:16	64	06:02	06:16	70	134
06:03	06:17	47	06:03	06:17	64	111	06:03	06:17	65	06:03	06:17	65	130
06:04	06:18	54	06:04	06:18	64	118	06:04	06:18	66	06:04	06:18	63	129
06:05	06:19	51	06:05	06:19	70	121	06:05	06:19	69	06:05	06:19	66	135
06:06	06:20	45	06:06	06:20	72	117	06:06	06:20	67	06:06	06:20	68	135
06:07	06:21	48	06:07	06:21	67	115	06:07	06:21	60	06:07	06:21	73	133
06:08	06:22	47	06:08	06:22	71	118	06:08	06:22	63	06:08	06:22	78	141
06:09	06:23	51	06:09	06:23	72	123	06:09	06:23	60	06:09	06:23	80	140
06:10	06:24	52	06:10	06:24	72	124	06:10	06:24	60	06:10	06:24	87	147
06:11	06:25	57	06:11	06:25	72	129	06:11	06:25	64	06:11	06:25	89	153
06:12	06:26	58	06:12	06:26	71	129	06:12	06:26	62	06:12	06:26	91	153
06:13	06:27	61	06:13	06:27	70	131	06:13	06:27	67	06:13	06:27	88	155
06:14	06:28	62	06:14	06:28	66	128	06:14	06:28	63	06:14	06:28	91	154
06:15	06:29	56	06:15	06:29	70	126	06:15	06:29	67	06:15	06:29	91	158
06:16	06:30	59	06:16	06:30	63	122	06:16	06:30	64	06:16	06:30	95	159
06:17	06:31	55	06:17	06:31	62	117	06:17	06:31	64	06:17	06:31	97	161
06:18	06:32	51	06:18	06:32	64	115	06:18	06:32	60	06:18	06:32	101	161
06:19	06:33	45	06:19	06:33	65	110	06:19	06:33	59	06:19	06:33	98	157
06:20	06:34	48	06:20	06:34	61	109	06:20	06:34	59	06:20	06:34	97	156
06:21	06:35	53	06:21	06:35	58	111	06:21	06:35	58	06:21	06:35	105	163
06:22	06:36	47	06:22	06:36	60	107	06:22	06:36	60	06:22	06:36	100	160
06:23	06:37	51	06:23	06:37	59	110	06:23	06:37	60	06:23	06:37	93	153
06:24	06:38	49	06:24	06:38	58	107	06:24	06:38	58	06:24	06:38	91	149
06:25	06:39	50	06:25	06:39	59	109	06:25	06:39	57	06:25	06:39	84	141
06:26	06:40	44	06:26	06:40	54	98	06:26	06:40	52	06:26	06:40	84	136
06:27	06:41	44	06:27	06:41	54	98	06:27	06:41	53	06:27	06:41	78	131
06:28	06:42	38	06:28	06:42	52	90	06:28	06:42	50	06:28	06:42	76	126
06:29	06:43	40	06:29	06:43	56	96	06:29	06:43	47	06:29	06:43	75	122
06:30	06:44	42	06:30	06:44	50	92	06:30	06:44	50	06:30	06:44	69	119
06:31	06:45	41	06:31	06:45	52	93	06:31	06:45	55	06:31	06:45	66	121
06:32	06:46	44	06:32	06:46	55	99	06:32	06:46	59	06:32	06:46	65	124
06:33	06:47	44	06:33	06:47	48	92	06:33	06:47	57	06:33	06:47	62	119
06:34	06:48	45	06:34	06:48	54	99	06:34	06:48	58	06:34	06:48	66	124
06:35	06:49	43	06:35	06:49	55	98	06:35	06:49	57	06:35	06:49	67	124
06:36	06:50	42	06:36	06:50	55	97	06:36	06:50	54	06:36	06:50	57	111
06:37	06:51	43	06:37	06:51	54	97	06:37	06:51	54	06:37	06:51	52	106
06:38	06:52	37	06:38	06:52	52	89	06:38	06:52	51	06:38	06:52	53	104
06:39	06:53	35	06:39	06:53	55	90	06:39	06:53	53	06:39	06:53	50	103
06:40	06:54	34	06:40	06:54	54	88	06:40	06:54	52	06:40	06:54	51	103
06:41	06:55	35	06:41	06:55	55	90	06:41	06:55	53	06:41	06:55	48	101
06:42	06:56	38	06:42	06:56	52	90	06:42	06:56	54	06:42	06:56	46	100
06:43	06:57	39	06:43	06:57	55	94	06:43	06:57	53	06:43	06:57	51	104
06:44	06:58	36	06:44	06:58	58	94	06:44	06:58	52	06:44	06:58	48	100
06:45	06:59	38	06:45	06:59	61	99	06:45	06:59	45	06:45	06:59	46	91
06:46	07:00	44	06:46	07:00	60	104	06:46	07:00	42	06:46	07:00	42	84

Tabla 92. Estudio de volumen Calle del Boquete



CALLE DEL BOQUETE							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	NºPEATONES	ESPACIO (m2)
9.79	1.021	1	10	4.26	2.347	2	5.00
9.02	1.109	4	2.50	2.37	4.219	5	2.00
8.71	1.148	3	3.33	2.25	4.444	3	3.33
6.92	1.445	1	10.00	5.03	1.988	5	2.00
11.23	0.890	5	2.00	7.87	1.271	4	2.50
11.5	0.870	1	10.00	6.32	1.582	2	5.00
9.23	1.083	2	5.00	10.24	0.977	3	3.33
10.3	0.971	5	2.00	8.79	1.138	1	10.00
9.63	1.038	3	3.33	10.09	0.991	7	1.43
5.96	1.678	2	5.00	8.69	1.151	5	2.00
7.9	1.266	1	10.00	7.46	1.340	1	10.00
8.16	1.225	3	3.33	5.38	1.859	4	2.50
11.06	0.904	2	5.00	8.76	1.142	2	5.00
7.75	1.290	3	3.33	6.09	1.642	1	10.00
9.38	1.066	1	10.00	7.63	1.311	4	2.50
6.31	1.585	1	10.00	7.38	1.355	6	1.67
9.05	1.105	1	10.00	6.91	1.447	1	10.00
8.36	1.196	3	3.33	9.72	1.029	2	5.00
9.93	1.007	2	5.00	6.02	1.661	2	5.00
7.84	1.276	3	3.33	6.35	1.575	5	2.00
10.5	0.952	3	3.33	11.82	0.846	4	2.50
8.66	1.155	4	2.50	9.61	1.041	2	5.00
9.41	1.063	2	5.00	8.71	1.148	2	5.00
8.03	1.245	3	3.33	9.72	1.029	3	3.33
6.58	1.520	1	10.00	11.65	0.858	6	1.67
8.09	1.236	2	5.00	13.2	0.758	4	2.50
11.12	0.899	2	5.00	6.72	1.488	3	3.33
7.54	1.326	4	2.50	6.33	1.580	1	10.00
8.15	1.227	4	2.50	11.17	0.895	3	3.33
9.83	1.017	1	10.00	10.23	0.978	3	3.33
11.98	0.835	4	2.50	8.28	1.208	4	2.50
7.01	1.427	1	10.00	9.05	1.105	3	3.33
8.18	1.222	1	10.00	9.82	1.018	1	10.00
12.36	0.809	6	1.67	15.94	0.627	6	1.67
9.58	1.044	2	5.00	11.35	0.881	6	1.67
8.66	1.155	2	5.00	9.21	1.086	3	3.33
12.63	0.792	3	3.33	9.21	1.086	2	5.00
9.03	1.107	4	2.50	7.23	1.383	4	2.50
8.61	1.161	2	5.00	9.06	1.104	3	3.33
10.27	0.974	4	2.50	11.08	0.903	3	3.33
7.53	1.328	3	3.33	7.03	1.422	1	10.00
7.27	1.376	1	10.00	6.68	1.497	1	10.00
8.17	1.224	4	2.50	9.62	1.040	2	5.00
10.14	0.986	2	5.00	7.2	1.389	2	5.00
7.58	1.319	2	5.00	7.32	1.366	3	3.33
10.26	0.975	7	1.43	10.75	0.930	3	3.33
8.18	1.222	1	10.00	7.98	1.253	3	3.33
9.65	1.036	2	5.00	11.16	0.896	2	5.00
11.66	0.858	2	5.00	8.28	1.208	3	3.33
7.85	1.274	2	5.00	11.15	0.897	4	2.50
10.73	0.932	2	5.00	10.55	0.948	2	5.00
7.34	1.362	1	10.00	8.26	1.211	4	2.50
7.6	1.316	1	10.00	11.55	0.866	3	3.33
7.64	1.309	1	10.00	7.95	1.258	2	5.00
9.98	1.002	3	3.33	7.49	1.335	3	3.33
9.82	1.018	3	3.33	12.09	0.827	5	2.00
8.71	1.148	1	10.00	9.29	1.076	6	1.67
8.99	1.112	2	5.00	9.32	1.073	3	3.33
10.44	0.958	2	5.00	9.53	1.049	4	2.50
7.1	1.408	2	5.00	7.23	1.383	2	5.00
9.61	1.041	5	2.00	8.25	1.212	4	2.50
9.025	1.140	2	5.477	8.618	1.305	3	4.163

Tabla 93. Estudio de velocidad y espacio Calle del Boquete



Ilustración 61. Calle Estanco del Aguardiente anden B

CALLE ESTANCO DE AGUARDIENTE

CALLE ESTANCO DE AGUARDIENTE				
ANCHO ANDEN B :		1.30m		30/08/13
RESTRICCIÓN :	BORDILLO			W r = 0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.00	31	7.18
10 - 20.	99	16.25	161	37.27
20 - 30	249	40.76	89	20.60
30 - 40	154	25.29	73	16.90
40 - 50	47	7.73	38	8.80
50 - 60	35	5.77	19	4.40
60 - 70	17	2.75	14	3.24
70 - 80	9	1.44	7	1.62
80 - 90	0	0.00	0	0.00
90 - 100	0	0.00	0	0.00
100 - 110	0	0.00	0	0.00
110 - 120	0	0.00	0	0.00
Σ	610	100.00	432	100.00

Tabla 94. .Resultado Comportamiento peatonal calle Estanco del Aguardiente anden B restricción Bordillo



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE DE LA CRUZ							CALLE DE LA CRUZ						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	77	04:01	04:15	72	149	04:01	04:15	78	04:01	04:15	65	143
04:02	04:16	75	04:02	04:16	75	150	04:02	04:16	81	04:02	04:16	65	146
04:03	04:17	78	04:03	04:17	78	156	04:03	04:17	83	04:03	04:17	66	149
04:04	04:18	84	04:04	04:18	75	159	04:04	04:18	85	04:04	04:18	67	152
04:05	04:19	91	04:05	04:19	81	172	04:05	04:19	84	04:05	04:19	72	156
04:06	04:20	94	04:06	04:20	85	179	04:06	04:20	84	04:06	04:20	73	157
04:07	04:21	96	04:07	04:21	83	179	04:07	04:21	84	04:07	04:21	78	162
04:08	04:22	98	04:08	04:22	82	180	04:08	04:22	85	04:08	04:22	73	158
04:09	04:23	103	04:09	04:23	85	188	04:09	04:23	87	04:09	04:23	73	160
04:10	04:24	104	04:10	04:24	91	195	04:10	04:24	88	04:10	04:24	74	162
04:11	04:25	110	04:11	04:25	91	201	04:11	04:25	91	04:11	04:25	79	170
04:12	04:26	109	04:12	04:26	97	206	04:12	04:26	88	04:12	04:26	75	163
04:13	04:27	108	04:13	04:27	103	211	04:13	04:27	90	04:13	04:27	80	170
04:14	04:28	109	04:14	04:28	107	216	04:14	04:28	87	04:14	04:28	84	171
04:15	04:29	107	04:15	04:29	102	209	04:15	04:29	85	04:15	04:29	90	175
04:16	04:30	105	04:16	04:30	105	210	04:16	04:30	85	04:16	04:30	89	174
04:17	04:31	111	04:17	04:31	113	224	04:17	04:31	86	04:17	04:31	95	181
04:18	04:32	115	04:18	04:32	122	237	04:18	04:32	84	04:18	04:32	95	179
04:19	04:33	117	04:19	04:33	126	243	04:19	04:33	81	04:19	04:33	94	175
04:20	04:34	119	04:20	04:34	127	246	04:20	04:34	87	04:20	04:34	99	186
04:21	04:35	124	04:21	04:35	133	257	04:21	04:35	90	04:21	04:35	96	186
04:22	04:36	123	04:22	04:36	136	259	04:22	04:36	99	04:22	04:36	91	190
04:23	04:37	132	04:23	04:37	137	269	04:23	04:37	97	04:23	04:37	91	188
04:24	04:38	131	04:24	04:38	142	273	04:24	04:38	97	04:24	04:38	96	193
04:25	04:39	129	04:25	04:39	137	266	04:25	04:39	96	04:25	04:39	96	192
04:26	04:40	125	04:26	04:40	146	271	04:26	04:40	94	04:26	04:40	92	186
04:27	04:41	136	04:27	04:41	146	282	04:27	04:41	94	04:27	04:41	92	186
04:28	04:42	136	04:28	04:42	155	291	04:28	04:42	91	04:28	04:42	87	178
04:29	04:43	142	04:29	04:43	158	300	04:29	04:43	88	04:29	04:43	88	176
04:30	04:44	145	04:30	04:44	162	307	04:30	04:44	91	04:30	04:44	78	169
04:31	04:45	149	04:31	04:45	164	313	04:31	04:45	87	04:31	04:45	78	165
04:32	04:46	144	04:32	04:46	160	304	04:32	04:46	85	04:32	04:46	74	159
04:33	04:47	149	04:33	04:47	154	303	04:33	04:47	82	04:33	04:47	77	159
04:34	04:48	155	04:34	04:48	150	305	04:34	04:48	83	04:34	04:48	78	161
04:35	04:49	156	04:35	04:49	154	310	04:35	04:49	82	04:35	04:49	77	159
04:36	04:50	153	04:36	04:50	159	312	04:36	04:50	81	04:36	04:50	77	158
04:37	04:51	155	04:37	04:51	161	316	04:37	04:51	79	04:37	04:51	82	161
04:38	04:52	150	04:38	04:52	161	311	04:38	04:52	78	04:38	04:52	83	161
04:39	04:53	155	04:39	04:53	162	317	04:39	04:53	83	04:39	04:53	79	162
04:40	04:54	154	04:40	04:54	170	324	04:40	04:54	93	04:40	04:54	85	178
04:41	04:55	154	04:41	04:55	164	318	04:41	04:55	97	04:41	04:55	90	187
04:42	04:56	150	04:42	04:56	158	308	04:42	04:56	101	04:42	04:56	94	195
04:43	04:57	156	04:43	04:57	147	303	04:43	04:57	103	04:43	04:57	95	198
04:44	04:58	154	04:44	04:58	158	312	04:44	04:58	107	04:44	04:58	94	201
04:45	04:59	157	04:45	04:59	168	325	04:45	04:59	103	04:45	04:59	101	204
04:46	05:00	157	04:46	05:00	166	323	04:46	05:00	102	04:46	05:00	102	204
04:47	05:01	163	04:47	05:01	168	331	04:47	05:01	106	04:47	05:01	101	207
04:48	05:02	159	04:48	05:02	170	329	04:48	05:02	117	04:48	05:02	95	212
04:49	05:03	155	04:49	05:03	183	338	04:49	05:03	121	04:49	05:03	100	221
04:50	05:04	155	04:50	05:04	179	334	04:50	05:04	119	04:50	05:04	100	219
04:51	05:05	160	04:51	05:05	172	332	04:51	05:05	121	04:51	05:05	108	229
04:52	05:06	163	04:52	05:06	172	335	04:52	05:06	120	04:52	05:06	110	230
04:53	05:07	171	04:53	05:07	173	344	04:53	05:07	125	04:53	05:07	120	245
04:54	05:08	169	04:54	05:08	171	340	04:54	05:08	134	04:54	05:08	134	268
04:55	05:09	181	04:55	05:09	171	352	04:55	05:09	139	04:55	05:09	142	281
04:56	05:10	182	04:56	05:10	182	364	04:56	05:10	146	04:56	05:10	144	290
04:57	05:11	183	04:57	05:11	187	370	04:57	05:11	153	04:57	05:11	150	303
04:58	05:12	188	04:58	05:12	196	384	04:58	05:12	157	04:58	05:12	154	311
04:59	05:13	182	04:59	05:13	196	378	04:59	05:13	167	04:59	05:13	161	328
05:00	05:14	175	05:00	05:14	193	368	05:00	05:14	183	05:00	05:14	174	357
05:01	05:15	170	05:01	05:15	190	360	05:01	05:15	204	05:01	05:15	182	386



05:02	05:16	161	05:02	05:16	185	346	05:02	05:16	214	05:02	05:16	191	405
05:03	05:17	155	05:03	05:17	182	337	05:03	05:17	209	05:03	05:17	207	416
05:04	05:18	156	05:04	05:18	171	327	05:04	05:18	214	05:04	05:18	208	422
05:05	05:19	155	05:05	05:19	168	323	05:05	05:19	218	05:05	05:19	213	431
05:06	05:20	155	05:06	05:20	170	325	05:06	05:20	222	05:06	05:20	212	434
05:07	05:21	153	05:07	05:21	167	320	05:07	05:21	215	05:07	05:21	206	421
05:08	05:22	142	05:08	05:22	166	308	05:08	05:22	215	05:08	05:22	196	411
05:09	05:23	140	05:09	05:23	160	300	05:09	05:23	213	05:09	05:23	178	391
05:10	05:24	129	05:10	05:24	153	282	05:10	05:24	200	05:10	05:24	167	367
05:11	05:25	124	05:11	05:25	142	266	05:11	05:25	192	05:11	05:25	167	359
05:12	05:26	119	05:12	05:26	139	258	05:12	05:26	197	05:12	05:26	160	357
05:13	05:27	106	05:13	05:27	141	247	05:13	05:27	194	05:13	05:27	163	357
05:14	05:28	109	05:14	05:28	127	236	05:14	05:28	188	05:14	05:28	158	346
05:15	05:29	109	05:15	05:29	125	234	05:15	05:29	175	05:15	05:29	138	313
05:16	05:30	111	05:16	05:30	124	235	05:16	05:30	155	05:16	05:30	132	287
05:17	05:31	120	05:17	05:31	123	243	05:17	05:31	143	05:17	05:31	126	269
05:18	05:32	124	05:18	05:32	120	244	05:18	05:32	142	05:18	05:32	113	255
05:19	05:33	121	05:19	05:33	125	246	05:19	05:33	139	05:19	05:33	109	248
05:20	05:34	117	05:20	05:34	124	241	05:20	05:34	135	05:20	05:34	102	237
05:21	05:35	109	05:21	05:35	118	227	05:21	05:35	130	05:21	05:35	98	228
05:22	05:36	111	05:22	05:36	126	237	05:22	05:36	137	05:22	05:36	104	241
05:23	05:37	117	05:23	05:37	122	239	05:23	05:37	134	05:23	05:37	105	239
05:24	05:38	111	05:24	05:38	120	231	05:24	05:38	129	05:24	05:38	109	238
05:25	05:39	115	05:25	05:39	120	235	05:25	05:39	136	05:25	05:39	108	244
05:26	05:40	120	05:26	05:40	126	246	05:26	05:40	135	05:26	05:40	105	240
05:27	05:41	121	05:27	05:41	119	240	05:27	05:41	127	05:27	05:41	103	230
05:28	05:42	126	05:28	05:42	107	233	05:28	05:42	125	05:28	05:42	107	232
05:29	05:43	129	05:29	05:43	115	244	05:29	05:43	129	05:29	05:43	106	235
05:30	05:44	131	05:30	05:44	107	238	05:30	05:44	129	05:30	05:44	107	236
05:31	05:45	133	05:31	05:45	100	233	05:31	05:45	141	05:31	05:45	100	241
05:32	05:46	128	05:32	05:46	102	230	05:32	05:46	139	05:32	05:46	102	241
05:33	05:47	126	05:33	05:47	103	229	05:33	05:47	135	05:33	05:47	101	236
05:34	05:48	126	05:34	05:48	93	219	05:34	05:48	131	05:34	05:48	103	234
05:35	05:49	127	05:35	05:49	101	228	05:35	05:49	136	05:35	05:49	98	234
05:36	05:50	128	05:36	05:50	100	228	05:36	05:50	139	05:36	05:50	94	233
05:37	05:51	126	05:37	05:51	90	216	05:37	05:51	132	05:37	05:51	100	232
05:38	05:52	131	05:38	05:52	91	222	05:38	05:52	132	05:38	05:52	99	231
05:39	05:53	140	05:39	05:53	90	230	05:39	05:53	128	05:39	05:53	108	236
05:40	05:54	134	05:40	05:54	92	226	05:40	05:54	126	05:40	05:54	114	240
05:41	05:55	128	05:41	05:55	92	220	05:41	05:55	128	05:41	05:55	119	247
05:42	05:56	124	05:42	05:56	93	217	05:42	05:56	129	05:42	05:56	117	246
05:43	05:57	123	05:43	05:57	99	222	05:43	05:57	131	05:43	05:57	104	235
05:44	05:58	123	05:44	05:58	99	222	05:44	05:58	121	05:44	05:58	104	225
05:45	05:59	115	05:45	05:59	95	210	05:45	05:59	127	05:45	05:59	107	234
05:46	06:00	116	05:46	06:00	111	227	05:46	06:00	121	05:46	06:00	107	228
05:47	06:01	117	05:47	06:01	109	226	05:47	06:01	118	05:47	06:01	104	222
05:48	06:02	118	05:48	06:02	112	230	05:48	06:02	117	05:48	06:02	104	221
05:49	06:03	117	05:49	06:03	111	228	05:49	06:03	116	05:49	06:03	106	222
05:50	06:04	114	05:50	06:04	111	225	05:50	06:04	113	05:50	06:04	108	221
05:51	06:05	118	05:51	06:05	128	246	05:51	06:05	110	05:51	06:05	107	217
05:52	06:06	115	05:52	06:06	128	243	05:52	06:06	111	05:52	06:06	101	212
05:53	06:07	105	05:53	06:07	125	230	05:53	06:07	118	05:53	06:07	104	222
05:54	06:08	98	05:54	06:08	129	227	05:54	06:08	118	05:54	06:08	102	220
05:55	06:09	101	05:55	06:09	132	233	05:55	06:09	115	05:55	06:09	102	217
05:56	06:10	106	05:56	06:10	125	231	05:56	06:10	115	05:56	06:10	96	211
05:57	06:11	108	05:57	06:11	124	232	05:57	06:11	107	05:57	06:11	94	201
05:58	06:12	108	05:58	06:12	116	224	05:58	06:12	108	05:58	06:12	96	204
05:59	06:13	106	05:59	06:13	109	215	05:59	06:13	112	05:59	06:13	98	210
06:00	06:14	114	06:00	06:14	121	235	06:00	06:14	105	06:00	06:14	95	200
06:01	06:15	114	06:01	06:15	109	223	06:01	06:15	104	06:01	06:15	95	199



06:02	06:16	115	06:02	06:16	107	222	06:02	06:16	104	06:02	06:16	94	198
06:03	06:17	116	06:03	06:17	104	220	06:03	06:17	110	06:03	06:17	99	209
06:04	06:18	115	06:04	06:18	111	226	06:04	06:18	108	06:04	06:18	95	203
06:05	06:19	117	06:05	06:19	103	220	06:05	06:19	105	06:05	06:19	99	204
06:06	06:20	114	06:06	06:20	93	207	06:06	06:20	108	06:06	06:20	107	215
06:07	06:21	115	06:07	06:21	98	213	06:07	06:21	112	06:07	06:21	107	219
06:08	06:22	117	06:08	06:22	101	218	06:08	06:22	103	06:08	06:22	103	206
06:09	06:23	120	06:09	06:23	97	217	06:09	06:23	109	06:09	06:23	94	203
06:10	06:24	119	06:10	06:24	91	210	06:10	06:24	107	06:10	06:24	90	197
06:11	06:25	118	06:11	06:25	93	211	06:11	06:25	106	06:11	06:25	93	199
06:12	06:26	120	06:12	06:26	95	215	06:12	06:26	111	06:12	06:26	99	210
06:13	06:27	122	06:13	06:27	99	221	06:13	06:27	108	06:13	06:27	99	207
06:14	06:28	123	06:14	06:28	97	220	06:14	06:28	103	06:14	06:28	92	195
06:15	06:29	123	06:15	06:29	88	211	06:15	06:29	100	06:15	06:29	100	200
06:16	06:30	121	06:16	06:30	85	206	06:16	06:30	97	06:16	06:30	109	206
06:17	06:31	118	06:17	06:31	87	205	06:17	06:31	100	06:17	06:31	107	207
06:18	06:32	118	06:18	06:32	86	204	06:18	06:32	94	06:18	06:32	102	196
06:19	06:33	113	06:19	06:33	81	194	06:19	06:33	94	06:19	06:33	100	194
06:20	06:34	112	06:20	06:34	82	194	06:20	06:34	99	06:20	06:34	96	195
06:21	06:35	115	06:21	06:35	73	188	06:21	06:35	92	06:21	06:35	88	180
06:22	06:36	112	06:22	06:36	66	178	06:22	06:36	88	06:22	06:36	89	177
06:23	06:37	109	06:23	06:37	64	173	06:23	06:37	91	06:23	06:37	89	180
06:24	06:38	106	06:24	06:38	65	171	06:24	06:38	86	06:24	06:38	91	177
06:25	06:39	111	06:25	06:39	61	172	06:25	06:39	87	06:25	06:39	86	173
06:26	06:40	109	06:26	06:40	56	165	06:26	06:40	89	06:26	06:40	79	168
06:27	06:41	106	06:27	06:41	56	162	06:27	06:41	86	06:27	06:41	84	170
06:28	06:42	101	06:28	06:42	53	154	06:28	06:42	81	06:28	06:42	86	167
06:29	06:43	97	06:29	06:43	56	153	06:29	06:43	85	06:29	06:43	85	170
06:30	06:44	93	06:30	06:44	55	148	06:30	06:44	84	06:30	06:44	78	162
06:31	06:45	90	06:31	06:45	57	147	06:31	06:45	80	06:31	06:45	70	150
06:32	06:46	89	06:32	06:46	52	141	06:32	06:46	84	06:32	06:46	75	159
06:33	06:47	83	06:33	06:47	52	135	06:33	06:47	85	06:33	06:47	75	160
06:34	06:48	86	06:34	06:48	55	141	06:34	06:48	83	06:34	06:48	73	156
06:35	06:49	84	06:35	06:49	57	141	06:35	06:49	79	06:35	06:49	70	149
06:36	06:50	78	06:36	06:50	57	135	06:36	06:50	79	06:36	06:50	74	153
06:37	06:51	78	06:37	06:51	55	133	06:37	06:51	76	06:37	06:51	76	152
06:38	06:52	78	06:38	06:52	55	133	06:38	06:52	71	06:38	06:52	80	151
06:39	06:53	77	06:39	06:53	53	130	06:39	06:53	68	06:39	06:53	77	145
06:40	06:54	70	06:40	06:54	54	124	06:40	06:54	66	06:40	06:54	81	147
06:41	06:55	69	06:41	06:55	54	123	06:41	06:55	60	06:41	06:55	80	140
06:42	06:56	68	06:42	06:56	56	124	06:42	06:56	58	06:42	06:56	75	133
06:43	06:57	71	06:43	06:57	58	129	06:43	06:57	57	06:43	06:57	72	129
06:44	06:58	75	06:44	06:58	53	128	06:44	06:58	50	06:44	06:58	73	123
06:45	06:59	79	06:45	06:59	57	136	06:45	06:59	53	06:45	06:59	70	123
06:46	07:00	82	06:46	07:00	55	137	06:46	07:00	57	06:46	07:00	68	125

Tabla 95. Estudio de volumen Calle de la Cruz



VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES						VOLUMEN CADA 15min
CALLE AVENIDA ESCALLON							CALLE AVENIDA ESCALLON						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N		S	SENTIDO	N	S	SENTIDO	N	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		Nº PERS	
04:01	04:15	0	04:01	04:15	0	0	04:01	04:15	21	04:01	04:15	30	51
04:02	04:16	0	04:02	04:16	0	0	04:02	04:16	22	04:02	04:16	34	56
04:03	04:17	0	04:03	04:17	0	0	04:03	04:17	19	04:03	04:17	30	49
04:04	04:18	0	04:04	04:18	0	0	04:04	04:18	20	04:04	04:18	30	50
04:05	04:19	0	04:05	04:19	0	0	04:05	04:19	20	04:05	04:19	33	53
04:06	04:20	0	04:06	04:20	0	0	04:06	04:20	23	04:06	04:20	31	54
04:07	04:21	0	04:07	04:21	0	0	04:07	04:21	23	04:07	04:21	32	55
04:08	04:22	0	04:08	04:22	0	0	04:08	04:22	20	04:08	04:22	32	52
04:09	04:23	0	04:09	04:23	0	0	04:09	04:23	20	04:09	04:23	33	53
04:10	04:24	0	04:10	04:24	0	0	04:10	04:24	20	04:10	04:24	30	50
04:11	04:25	0	04:11	04:25	0	0	04:11	04:25	16	04:11	04:25	30	46
04:12	04:26	0	04:12	04:26	0	0	04:12	04:26	20	04:12	04:26	30	50
04:13	04:27	0	04:13	04:27	0	0	04:13	04:27	15	04:13	04:27	30	45
04:14	04:28	0	04:14	04:28	0	0	04:14	04:28	18	04:14	04:28	31	49
04:15	04:29	0	04:15	04:29	0	0	04:15	04:29	15	04:15	04:29	27	42
04:16	04:30	0	04:16	04:30	0	0	04:16	04:30	16	04:16	04:30	31	47
04:17	04:31	0	04:17	04:31	0	0	04:17	04:31	15	04:17	04:31	27	42
04:18	04:32	0	04:18	04:32	0	0	04:18	04:32	15	04:18	04:32	30	45
04:19	04:33	0	04:19	04:33	0	0	04:19	04:33	14	04:19	04:33	26	40
04:20	04:34	0	04:20	04:34	0	0	04:20	04:34	14	04:20	04:34	26	40
04:21	04:35	0	04:21	04:35	0	0	04:21	04:35	10	04:21	04:35	26	36
04:22	04:36	0	04:22	04:36	0	0	04:22	04:36	13	04:22	04:36	23	36
04:23	04:37	0	04:23	04:37	0	0	04:23	04:37	13	04:23	04:37	27	40
04:24	04:38	0	04:24	04:38	0	0	04:24	04:38	14	04:24	04:38	24	38
04:25	04:39	0	04:25	04:39	0	0	04:25	04:39	14	04:25	04:39	27	41
04:26	04:40	0	04:26	04:40	0	0	04:26	04:40	15	04:26	04:40	24	39
04:27	04:41	0	04:27	04:41	0	0	04:27	04:41	11	04:27	04:41	26	37
04:28	04:42	0	04:28	04:42	0	0	04:28	04:42	12	04:28	04:42	26	38
04:29	04:43	0	04:29	04:43	0	0	04:29	04:43	9	04:29	04:43	26	35
04:30	04:44	0	04:30	04:44	0	0	04:30	04:44	11	04:30	04:44	26	37
04:31	04:45	0	04:31	04:45	0	0	04:31	04:45	10	04:31	04:45	25	35
04:32	04:46	0	04:32	04:46	0	0	04:32	04:46	13	04:32	04:46	25	38
04:33	04:47	0	04:33	04:47	0	0	04:33	04:47	13	04:33	04:47	24	37
04:34	04:48	0	04:34	04:48	0	0	04:34	04:48	15	04:34	04:48	26	41
04:35	04:49	0	04:35	04:49	0	0	04:35	04:49	15	04:35	04:49	23	38
04:36	04:50	0	04:36	04:50	0	0	04:36	04:50	18	04:36	04:50	26	44
04:37	04:51	0	04:37	04:51	0	0	04:37	04:51	15	04:37	04:51	26	41
04:38	04:52	0	04:38	04:52	0	0	04:38	04:52	17	04:38	04:52	25	42
04:39	04:53	0	04:39	04:53	0	0	04:39	04:53	17	04:39	04:53	25	42
04:40	04:54	0	04:40	04:54	0	0	04:40	04:54	17	04:40	04:54	25	42
04:41	04:55	0	04:41	04:55	0	0	04:41	04:55	18	04:41	04:55	29	47
04:42	04:56	0	04:42	04:56	0	0	04:42	04:56	18	04:42	04:56	27	45
04:43	04:57	0	04:43	04:57	0	0	04:43	04:57	17	04:43	04:57	28	45
04:44	04:58	0	04:44	04:58	0	0	04:44	04:58	20	04:44	04:58	24	44
04:45	04:59	0	04:45	04:59	0	0	04:45	04:59	22	04:45	04:59	27	49
04:46	05:00	0	04:46	05:00	0	0	04:46	05:00	22	04:46	05:00	24	46
04:47	05:01	0	04:47	05:01	0	0	04:47	05:01	22	04:47	05:01	26	48
04:48	05:02	0	04:48	05:02	0	0	04:48	05:02	22	04:48	05:02	32	54
04:49	05:03	0	04:49	05:03	0	0	04:49	05:03	19	04:49	05:03	37	56
04:50	05:04	0	04:50	05:04	0	0	04:50	05:04	21	04:50	05:04	39	60
04:51	05:05	0	04:51	05:05	0	0	04:51	05:05	20	04:51	05:05	40	60
04:52	05:06	0	04:52	05:06	0	0	04:52	05:06	26	04:52	05:06	43	69
04:53	05:07	0	04:53	05:07	0	0	04:53	05:07	27	04:53	05:07	45	72
04:54	05:08	0	04:54	05:08	0	0	04:54	05:08	33	04:54	05:08	54	87
04:55	05:09	0	04:55	05:09	0	0	04:55	05:09	39	04:55	05:09	56	95
04:56	05:10	0	04:56	05:10	0	0	04:56	05:10	45	04:56	05:10	61	106
04:57	05:11	0	04:57	05:11	0	0	04:57	05:11	48	04:57	05:11	68	116
04:58	05:12	0	04:58	05:12	0	0	04:58	05:12	51	04:58	05:12	73	124
04:59	05:13	0	04:59	05:13	0	0	04:59	05:13	52	04:59	05:13	80	132
05:00	05:14	0	05:00	05:14	0	0	05:00	05:14	61	05:00	05:14	80	141
05:01	05:15	0	05:01	05:15	0	0	05:01	05:15	66	05:01	05:15	91	157



05:02	05:16	0	05:02	05:16	0	0	05:02	05:16	68	05:02	05:16	101	169
05:03	05:17	0	05:03	05:17	0	0	05:03	05:17	74	05:03	05:17	99	173
05:04	05:18	0	05:04	05:18	0	0	05:04	05:18	85	05:04	05:18	95	180
05:05	05:19	0	05:05	05:19	0	0	05:05	05:19	85	05:05	05:19	98	183
05:06	05:20	0	05:06	05:20	0	0	05:06	05:20	86	05:06	05:20	98	184
05:07	05:21	0	05:07	05:21	0	0	05:07	05:21	80	05:07	05:21	95	175
05:08	05:22	0	05:08	05:22	0	0	05:08	05:22	77	05:08	05:22	93	170
05:09	05:23	0	05:09	05:23	0	0	05:09	05:23	70	05:09	05:23	84	154
05:10	05:24	0	05:10	05:24	0	0	05:10	05:24	71	05:10	05:24	81	152
05:11	05:25	0	05:11	05:25	0	0	05:11	05:25	63	05:11	05:25	72	135
05:12	05:26	0	05:12	05:26	0	0	05:12	05:26	60	05:12	05:26	68	128
05:13	05:27	0	05:13	05:27	0	0	05:13	05:27	63	05:13	05:27	59	122
05:14	05:28	0	05:14	05:28	0	0	05:14	05:28	59	05:14	05:28	55	114
05:15	05:29	0	05:15	05:29	0	0	05:15	05:29	46	05:15	05:29	52	98
05:16	05:30	0	05:16	05:30	0	0	05:16	05:30	45	05:16	05:30	43	88
05:17	05:31	0	05:17	05:31	0	0	05:17	05:31	43	05:17	05:31	31	74
05:18	05:32	0	05:18	05:32	0	0	05:18	05:32	37	05:18	05:32	28	65
05:19	05:33	0	05:19	05:33	0	0	05:19	05:33	25	05:19	05:33	25	50
05:20	05:34	0	05:20	05:34	0	0	05:20	05:34	27	05:20	05:34	23	50
05:21	05:35	0	05:21	05:35	0	0	05:21	05:35	29	05:21	05:35	19	48
05:22	05:36	0	05:22	05:36	0	0	05:22	05:36	35	05:22	05:36	22	57
05:23	05:37	0	05:23	05:37	0	0	05:23	05:37	35	05:23	05:37	19	54
05:24	05:38	0	05:24	05:38	0	0	05:24	05:38	39	05:24	05:38	21	60
05:25	05:39	0	05:25	05:39	0	0	05:25	05:39	32	05:25	05:39	19	51
05:26	05:40	0	05:26	05:40	0	0	05:26	05:40	35	05:26	05:40	22	57
05:27	05:41	0	05:27	05:41	0	0	05:27	05:41	37	05:27	05:41	19	56
05:28	05:42	0	05:28	05:42	0	0	05:28	05:42	33	05:28	05:42	22	55
05:29	05:43	0	05:29	05:43	0	0	05:29	05:43	35	05:29	05:43	19	54
05:30	05:44	0	05:30	05:44	0	0	05:30	05:44	38	05:30	05:44	23	61
05:31	05:45	0	05:31	05:45	0	0	05:31	05:45	37	05:31	05:45	21	58
05:32	05:46	0	05:32	05:46	0	0	05:32	05:46	34	05:32	05:46	25	59
05:33	05:47	0	05:33	05:47	0	0	05:33	05:47	39	05:33	05:47	22	61
05:34	05:48	0	05:34	05:48	0	0	05:34	05:48	39	05:34	05:48	25	64
05:35	05:49	0	05:35	05:49	0	0	05:35	05:49	41	05:35	05:49	22	63
05:36	05:50	0	05:36	05:50	0	0	05:36	05:50	42	05:36	05:50	24	66
05:37	05:51	0	05:37	05:51	0	0	05:37	05:51	41	05:37	05:51	21	62
05:38	05:52	0	05:38	05:52	0	0	05:38	05:52	45	05:38	05:52	23	68
05:39	05:53	0	05:39	05:53	0	0	05:39	05:53	45	05:39	05:53	21	66
05:40	05:54	0	05:40	05:54	0	0	05:40	05:54	47	05:40	05:54	24	71
05:41	05:55	0	05:41	05:55	0	0	05:41	05:55	46	05:41	05:55	21	67
05:42	05:56	0	05:42	05:56	0	0	05:42	05:56	47	05:42	05:56	25	72
05:43	05:57	0	05:43	05:57	0	0	05:43	05:57	48	05:43	05:57	22	70
05:44	05:58	0	05:44	05:58	0	0	05:44	05:58	50	05:44	05:58	25	75
05:45	05:59	0	05:45	05:59	0	0	05:45	05:59	52	05:45	05:59	21	73
05:46	06:00	0	05:46	06:00	0	0	05:46	06:00	55	05:46	06:00	23	78
05:47	06:01	0	05:47	06:01	0	0	05:47	06:01	59	05:47	06:01	19	78
05:48	06:02	0	05:48	06:02	0	0	05:48	06:02	57	05:48	06:02	22	79
05:49	06:03	0	05:49	06:03	0	0	05:49	06:03	59	05:49	06:03	19	78
05:50	06:04	0	05:50	06:04	0	0	05:50	06:04	53	05:50	06:04	22	75
05:51	06:05	0	05:51	06:05	0	0	05:51	06:05	49	05:51	06:05	20	69
05:52	06:06	0	05:52	06:06	0	0	05:52	06:06	46	05:52	06:06	24	70
05:53	06:07	0	05:53	06:07	0	0	05:53	06:07	45	05:53	06:07	22	67
05:54	06:08	0	05:54	06:08	0	0	05:54	06:08	45	05:54	06:08	25	70
05:55	06:09	0	05:55	06:09	0	0	05:55	06:09	43	05:55	06:09	22	65
05:56	06:10	0	05:56	06:10	0	0	05:56	06:10	46	05:56	06:10	24	70
05:57	06:11	0	05:57	06:11	0	0	05:57	06:11	48	05:57	06:11	20	68
05:58	06:12	0	05:58	06:12	0	0	05:58	06:12	45	05:58	06:12	20	65
05:59	06:13	0	05:59	06:13	0	0	05:59	06:13	47	05:59	06:13	21	68
06:00	06:14	0	06:00	06:14	0	0	06:00	06:14	48	06:00	06:14	24	72
06:01	06:15	0	06:01	06:15	0	0	06:01	06:15	42	06:01	06:15	26	68



06:02	06:16	0	06:02	06:16	0	0	06:02	06:16	45	06:02	06:16	30	75
06:03	06:17	0	06:03	06:17	0	0	06:03	06:17	49	06:03	06:17	32	81
06:04	06:18	0	06:04	06:18	0	0	06:04	06:18	53	06:04	06:18	36	89
06:05	06:19	0	06:05	06:19	0	0	06:05	06:19	58	06:05	06:19	36	94
06:06	06:20	0	06:06	06:20	0	0	06:06	06:20	56	06:06	06:20	39	95
06:07	06:21	0	06:07	06:21	0	0	06:07	06:21	58	06:07	06:21	38	96
06:08	06:22	0	06:08	06:22	0	0	06:08	06:22	58	06:08	06:22	39	97
06:09	06:23	0	06:09	06:23	0	0	06:09	06:23	56	06:09	06:23	37	93
06:10	06:24	0	06:10	06:24	0	0	06:10	06:24	58	06:10	06:24	37	95
06:11	06:25	0	06:11	06:25	0	0	06:11	06:25	54	06:11	06:25	37	91
06:12	06:26	0	06:12	06:26	0	0	06:12	06:26	50	06:12	06:26	40	90
06:13	06:27	0	06:13	06:27	0	0	06:13	06:27	51	06:13	06:27	43	94
06:14	06:28	0	06:14	06:28	0	0	06:14	06:28	46	06:14	06:28	42	88
06:15	06:29	0	06:15	06:29	0	0	06:15	06:29	42	06:15	06:29	42	84
06:16	06:30	0	06:16	06:30	0	0	06:16	06:30	44	06:16	06:30	41	85
06:17	06:31	0	06:17	06:31	0	0	06:17	06:31	40	06:17	06:31	39	79
06:18	06:32	0	06:18	06:32	0	0	06:18	06:32	33	06:18	06:32	35	68
06:19	06:33	0	06:19	06:33	0	0	06:19	06:33	27	06:19	06:33	32	59
06:20	06:34	0	06:20	06:34	0	0	06:20	06:34	26	06:20	06:34	31	57
06:21	06:35	0	06:21	06:35	0	0	06:21	06:35	27	06:21	06:35	30	57
06:22	06:36	0	06:22	06:36	0	0	06:22	06:36	27	06:22	06:36	30	57
06:23	06:37	0	06:23	06:37	0	0	06:23	06:37	25	06:23	06:37	29	54
06:24	06:38	0	06:24	06:38	0	0	06:24	06:38	26	06:24	06:38	31	57
06:25	06:39	0	06:25	06:39	0	0	06:25	06:39	26	06:25	06:39	34	60
06:26	06:40	0	06:26	06:40	0	0	06:26	06:40	27	06:26	06:40	34	61
06:27	06:41	0	06:27	06:41	0	0	06:27	06:41	26	06:27	06:41	31	57
06:28	06:42	0	06:28	06:42	0	0	06:28	06:42	27	06:28	06:42	29	56
06:29	06:43	0	06:29	06:43	0	0	06:29	06:43	28	06:29	06:43	27	55
06:30	06:44	0	06:30	06:44	0	0	06:30	06:44	26	06:30	06:44	24	50
06:31	06:45	0	06:31	06:45	0	0	06:31	06:45	27	06:31	06:45	23	50
06:32	06:46	0	06:32	06:46	0	0	06:32	06:46	28	06:32	06:46	23	51
06:33	06:47	0	06:33	06:47	0	0	06:33	06:47	31	06:33	06:47	22	53
06:34	06:48	0	06:34	06:48	0	0	06:34	06:48	33	06:34	06:48	21	54
06:35	06:49	0	06:35	06:49	0	0	06:35	06:49	31	06:35	06:49	21	52
06:36	06:50	0	06:36	06:50	0	0	06:36	06:50	31	06:36	06:50	20	51
06:37	06:51	0	06:37	06:51	0	0	06:37	06:51	29	06:37	06:51	17	46
06:38	06:52	0	06:38	06:52	0	0	06:38	06:52	29	06:38	06:52	19	48
06:39	06:53	0	06:39	06:53	0	0	06:39	06:53	30	06:39	06:53	16	46
06:40	06:54	0	06:40	06:54	0	0	06:40	06:54	29	06:40	06:54	15	44
06:41	06:55	0	06:41	06:55	0	0	06:41	06:55	28	06:41	06:55	13	41
06:42	06:56	0	06:42	06:56	0	0	06:42	06:56	29	06:42	06:56	14	43
06:43	06:57	0	06:43	06:57	0	0	06:43	06:57	30	06:43	06:57	13	43
06:44	06:58	0	06:44	06:58	0	0	06:44	06:58	31	06:44	06:58	14	45
06:45	06:59	0	06:45	06:59	0	0	06:45	06:59	31	06:45	06:59	14	45
06:46	07:00	0	06:46	07:00	0	0	06:46	07:00	31	06:46	07:00	13	44

Tabla 96. Estudio de volumen de la Calle Avenida Escallon



RESULTADOS COMPORTAMIENTO Y VOLUMEN PEATONAL BOCA GRANDE RESTRICCION PARQUEADERO



Ilustración 62. 2 ° Avenida entre Calles 9-10 Anden B

2º AV CALLE 9-10				
ANCHO ANDEN B:	2.10m			01-jun-13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			0.6m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	33	29.2	36	50.0
20 - 30	35	31.0	30	41.7
30 - 40	21	18.6	6	8.3
40 - 50	12	10.6	0	0.0
50 - 60	6	5.3	0	0.0
60 - 70	5	4.4	0	0.0
70 - 80	1	0.9	0	0.0
80 - 90	0	0.0	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	113	100.0	72	100.0

Tabla 97. Resultado Comportamiento peatonal 2º avenida anden B restricción Parqueadero



Ilustración 63. 2ª Avenida entre Calles 9-10 Anden A

AV 2 C 9-10				
ANCHO ANDEN A :	3.10m			01-jun-13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			0.9m
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	0	0.0
20 - 30	6	2.6	5	5.6
30 - 40	0	0.0	7	7.8
40 - 50	22	9.4	18	20.0
50 - 60	41	17.5	24	26.7
60 - 70	42	17.9	14	15.6
70 - 80	40	17.1	10	11.1
80 - 90	35	15.0	2	2.2
90 - 100	11	4.7	5	5.6
100 - 110	7	3.0	0	0.0
110 - 120	30	12.8	5	5.6
Σ	234	100.0	90	100.0

Tabla 98. Resultado Comportamiento peatonal 2ª avenida calles 9-10 anden B restricción Parqueadero



Ilustración 64. 2° Avenida entre Calles 8-9 Anden A

AV 2 C 8-9				
ANCHO ANDEN A :	4.30m			02-jun-13
RESTRICCION :	PARQUEADERO			2.0 m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	7	2.9
10 - 20.	15	10.0	71	29.0
20 - 30	18	12.0	67	27.3
30 - 40	31	20.7	68	27.8
40 - 50	17	11.3	15	6.1
50 - 60	20	13.3	12	4.9
60 - 70	16	10.7	3	1.2
70 - 80	10	6.7	2	0.8
80 - 90	8	5.3	0	0.0
90 - 100	10	6.7	0	0.0
100 - 110	4	2.7	0	0.0
110 - 120	1	0.7	0	0.0
Σ	150	100.0	245	100.0

Tabla 99. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida
calles 8-9 anden A restricción Parqueadero



Ilustración 65. 1° Avenida entre Calles 6-7 Anden A

Avenida 1° calle 6-7				
ANCHO ANDEN A :	1.2m		03-jun-13	
RESTRICCION :	PARQUEADERO			
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	2	4.4
10 - 20.	3	6.7	8	17.8
20 - 30	6	13.3	12	26.7
30 - 40	8	17.8	11	24.4
40 - 50	5	11.1	6	13.3
50 - 60	7	15.6	3	6.7
60 - 70	5	11.1	1	2.2
70 - 80	3	6.7	2	4.4
80 - 90	3	6.7	0	0.0
90 - 100	3	6.7	0	0.0
100 - 110	2	4.4	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	45	100.0	45	100.0

Tabla 100. Resultado Comportamiento peatonal 1° avenida calles 6-7 anden A restricción Parqueadero



RESULTADOS COMPORTAMIENTO PEATONAL BOCA GRANDE RESTRICCION VENTAS ESTACIONARIAS



Ilustración 66. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden A

AV 2 - 7-8				
ANCHO ANDEN A :	3.65m		08-jun-13	
RESTRICCION :	VENTA		1.2m	
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	16	6.3	17	5.9
10 - 20.	27	10.6	51	17.6
20 - 30	30	11.8	103	35.6
30 - 40	53	20.8	58	20.1
40 - 50	25	9.8	18	6.2
50 - 60	16	6.3	13	4.5
60 - 70	16	6.3	11	3.8
70 - 80	18	7.1	7	2.4
80 - 90	13	5.1	5	1.7
90 - 100	24	9.4	4	1.4
100 - 110	12	4.7	1	0.3
110 - 120	5	2.0	1	0.3
Σ	255	100.0	289	100.0

Tabla 101. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden A restricción Ventas



Ilustración 67. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden B

AV 2 - C 7-8				
ANCHO ANDEN B:	2.16m		08-jun-13	
RESTRICCIÓN :	VENTA		0.45m	
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	1	3.2	6	3.5
20 - 30	4	6.5	11	6.4
30 - 40	5	8.1	27	15.8
40 - 50	7	15.1	35	20.5
50 - 60	6	15.7	68	39.8
60 - 70	11	17.8	12	7.0
70 - 80	21	11.4	11	6.4
80 - 90	11	5.9	1	0.6
90 - 100	10	5.4	0	0.0
100 - 110	15	8.1	0	0.0
110 - 120	5	2.7	0	0.0
Σ	185	100.0	171	100.0

Tabla 102. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida
calles 7-8 anden B restricción Ventas

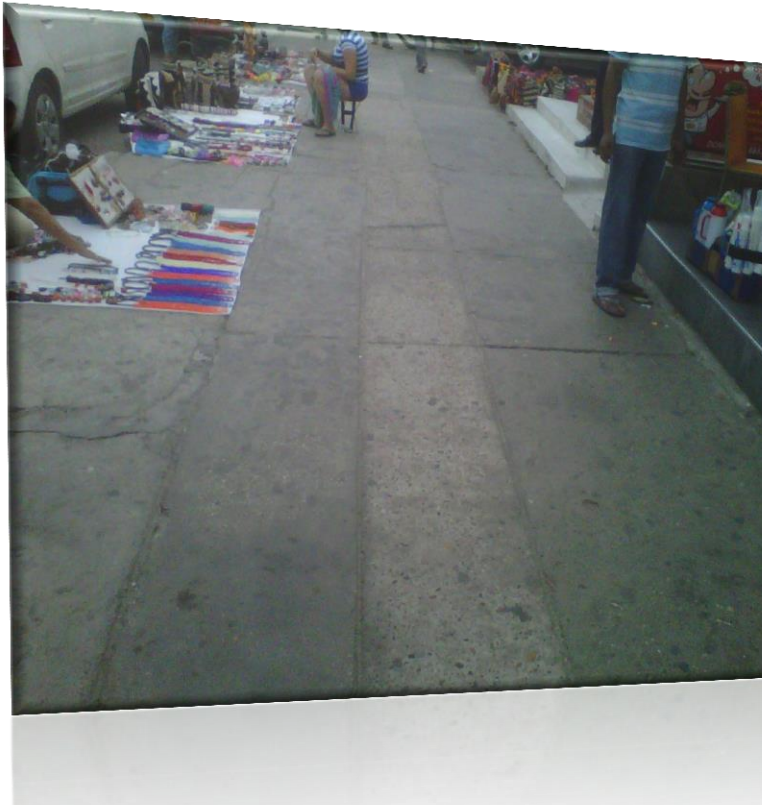


Ilustración 68. 2° Avenida entre Calles 7-8 Anden A

AV 2 - 7-8				
ANCHO ANDEN A :	3.1m			10-jun-13
RESTRICCION :	VENTA			1.2m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	5	16.1
20 - 30	2	6.9	5	16.1
30 - 40	5	17.2	9	29.0
40 - 50	7	24.1	3	9.7
50 - 60	4	13.8	2	6.5
60 - 70	3	10.3	2	6.5
70 - 80	3	10.3	3	9.7
80 - 90	4	13.8	2	6.5
90 - 100	1	3.4	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	29	100.0	31	100.0

Tabla 103. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden A restricción Ventas



Ilustración 69. 2° Avenida entre Calles Anden B

AV 2 - C 7-8				
ANCHO ANDEN B:	2.5m			10-jun-13
RESTRICCION :	VENTA			0.4m
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	0	0.0
20 - 30	0	0.0	3	5.7
30 - 40	7	19.4	7	13.2
40 - 50	9	25.0	19	35.8
50 - 60	6	16.7	15	28.3
60 - 70	6	16.7	9	17.0
70 - 80	4	11.1	0	0.0
80 - 90	2	5.6	0	0.0
90 - 100	2	5.6	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	36	100.0	53	100.0

Tabla 104. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 7-8 anden B restricción Ventas



RESULTADOS COMPORTAMIENTO PEATONAL BOCA GRANDE RESTRICCION ENTRADA DE EDIFICIOS



Ilustración 70. 1ª Avenida entre Calles 7-8 Anden B

AV 1 C 7-8				
ANCHO ANDEN B :	1.2m			01-jun-13
RESTRICCION :	ENTRADA EDIFICIO			0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	6	4.8	36	30.8
20 - 30	15	11.9	33	28.2
30 - 40	27	21.4	18	15.4
40 - 50	24	19.0	15	12.8
50 - 60	15	11.9	9	7.7
60 - 70	18	14.3	3	2.6
70 - 80	15	11.9	3	2.6
80 - 90	3	2.4	0	0.0
90 - 100	3	2.4	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	126	100.0	117	100.0

Tabla 105. Resultado Comportamiento peatonal 1ª avenida calles 7-8 anden B restricción Entra de Edificio

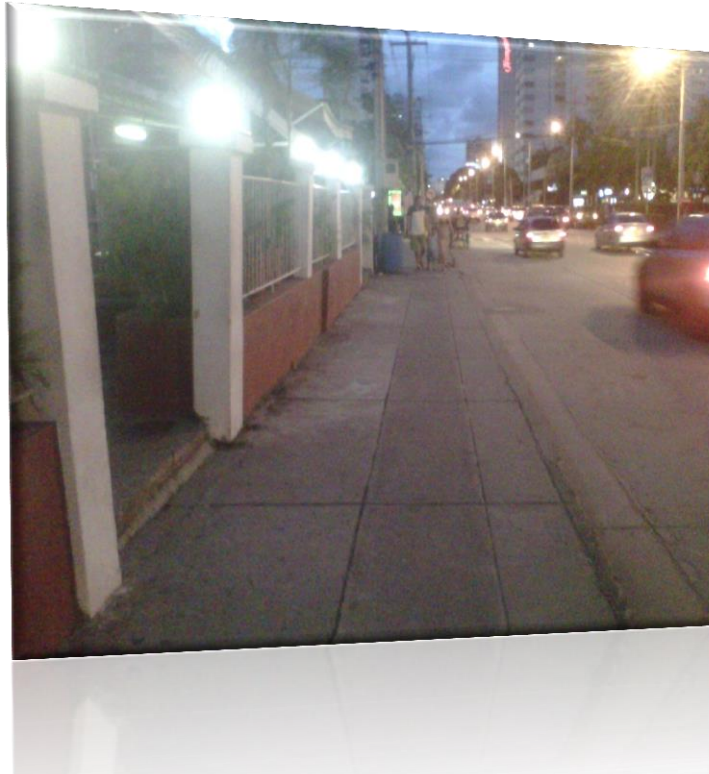


Ilustración 71. 2° Avenida entre Calles 9-10 Anden B

AV 2 C 9-10				
ANCHO ANDEN B:	2.10m			20-jun-13
RESTRICCION :	ENTRADA EDIFICIO			
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	30	31.6	36	50.0
20 - 30	35	36.8	30	41.7
30 - 40	20	21.1	6	8.3
40 - 50	10	10.5	0	0.0
50 - 60	0	0.0	0	0.0
60 - 70	0	0.0	0	0.0
70 - 80	0	0.0	0	0.0
80 - 90	0	0.0	0	0.0
90 - 100	0	0.0	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	95	100.0	72	100.0

Tabla 106. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida calles 9-10 anden B restricción Entrada de Edificios

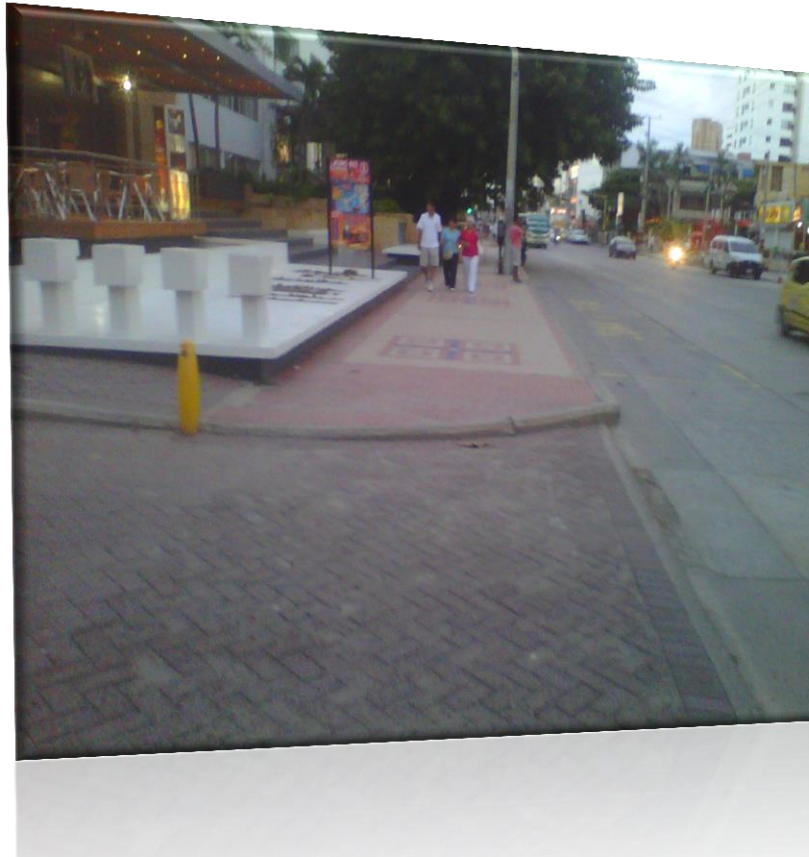


Ilustración 72. 2 º Avenida entre Calles 5- 6 Anden A

AV 2 C 5-6				
ANCHO ANDEN A :	3.47m			09-jun-13
RESTRICCION :	ENTRADA EDIFICIO			0
SEPARACION	Nº PEATON SOLO	% PEATON SOLO	Nº PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	6	2.7	34	12.1
20 - 30	22	9.9	51	18.1
30 - 40	33	14.8	71	25.3
40 - 50	44	19.7	42	14.9
50 - 60	48	21.5	38	13.5
60 - 70	32	14.3	21	7.5
70 - 80	26	11.7	15	5.3
80 - 90	6	2.7	9	3.2
90 - 100	6	2.7	0	0.0
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	223	100.0	281	100.0

Tabla 107. Resultado Comportamiento peatonal 2º avenida entre calles 5-6 anden A restricción Entrada de Edificios



RESULTADOS COMPORTAMIENTO PEATONAL BOCA GRANDE RESTRICCION VITRINA



Ilustración 73. 2° Avenida entre Calles 8-9 Anden B

AV 2 C 8-9				
ANCHO ANDEN B :	4.10m		02-jun-13	
RESTRICCION :	VITRINA		0	
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	0	0.0
20 - 30	0	0.0	5	2.3
30 - 40	5	2.7	16	7.3
40 - 50	15	8.2	17	7.8
50 - 60	14	7.6	58	26.5
60 - 70	34	18.5	45	20.5
70 - 80	43	23.4	24	11.0
80 - 90	26	14.1	18	8.2
90 - 100	25	13.6	16	7.3
100 - 110	22	12.0	12	5.5
110 - 120	0	0.0	8	3.7
Σ	184	100.0	219	100.0

Tabla 108. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida entre calles 8-9 anden B restricción Vitrina



Ilustración 74. 2° Avenida entre Calles 9-8 Anden B

AV 2 C 8-9				
ANCHO ANDEN B:	4.30m			02-jun-13
RESTRICCIÓN :	VITRINA			0
SEPARACION	N° PEATON SOLO	% PEATON SOLO	N° PEATON GRUPO	% PEATON GRUPO
0 - 10	0	0.0	0	0.0
10 - 20.	0	0.0	4	2.8
20 - 30	24	15.7	6	4.1
30 - 40	41	26.8	12	8.3
40 - 50	22	14.4	17	11.7
50 - 60	19	12.4	34	23.4
60 - 70	17	11.1	22	15.2
70 - 80	16	10.5	21	14.5
80 - 90	10	6.5	15	10.3
90 - 100	4	2.6	14	9.7
100 - 110	0	0.0	0	0.0
110 - 120	0	0.0	0	0.0
Σ	153	100.0	145	100.0

Tabla 109. Resultado Comportamiento peatonal 2° avenida entre calles 8-9 anden B restricción Vitrina



VOLUMEN PEATONAL OBTENIDO EN SEMANA SANTA EN BOCA GRANDE

VOLUMENES 23/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 23/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 9-10							AVENIDA 2º ENTRE CALLES 9-10						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO → E		O	← SENTIDO E			O	SENTIDO → E		O	← SENTIDO E		
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	25	04:01	04:15	23	48	04:01	04:15	21	04:01	04:15	24	45
04:02	04:16	25	04:02	04:16	23	48	04:02	04:16	21	04:02	04:16	25	46
04:03	04:17	25	04:03	04:17	22	47	04:03	04:17	22	04:03	04:17	24	46
04:04	04:18	25	04:04	04:18	22	47	04:04	04:18	22	04:04	04:18	24	46
04:05	04:19	24	04:05	04:19	21	45	04:05	04:19	22	04:05	04:19	23	45
04:06	04:20	24	04:06	04:20	23	47	04:06	04:20	22	04:06	04:20	24	46
04:07	04:21	24	04:07	04:21	23	47	04:07	04:21	22	04:07	04:21	24	46
04:08	04:22	24	04:08	04:22	24	48	04:08	04:22	21	04:08	04:22	25	46
04:09	04:23	23	04:09	04:23	24	47	04:09	04:23	22	04:09	04:23	25	47
04:10	04:24	23	04:10	04:24	24	47	04:10	04:24	22	04:10	04:24	25	47
04:11	04:25	23	04:11	04:25	24	47	04:11	04:25	22	04:11	04:25	26	48
04:12	04:26	24	04:12	04:26	24	48	04:12	04:26	23	04:12	04:26	26	49
04:13	04:27	23	04:13	04:27	25	48	04:13	04:27	23	04:13	04:27	27	50
04:14	04:28	24	04:14	04:28	25	49	04:14	04:28	23	04:14	04:28	27	50
04:15	04:29	24	04:15	04:29	24	48	04:15	04:29	24	04:15	04:29	26	50
04:16	04:30	23	04:16	04:30	25	48	04:16	04:30	24	04:16	04:30	26	50
04:17	04:31	23	04:17	04:31	25	48	04:17	04:31	25	04:17	04:31	25	50
04:18	04:32	27	04:18	04:32	28	55	04:18	04:32	25	04:18	04:32	25	50
04:19	04:33	30	04:19	04:33	29	59	04:19	04:33	25	04:19	04:33	26	51
04:20	04:34	29	04:20	04:34	29	58	04:20	04:34	25	04:20	04:34	26	51
04:21	04:35	31	04:21	04:35	29	60	04:21	04:35	24	04:21	04:35	26	50
04:22	04:36	31	04:22	04:36	29	60	04:22	04:36	25	04:22	04:36	26	51
04:23	04:37	31	04:23	04:37	30	61	04:23	04:37	25	04:23	04:37	28	53
04:24	04:38	34	04:24	04:38	31	65	04:24	04:38	24	04:24	04:38	27	51
04:25	04:39	37	04:25	04:39	31	68	04:25	04:39	25	04:25	04:39	26	51
04:26	04:40	36	04:26	04:40	34	70	04:26	04:40	25	04:26	04:40	26	51
04:27	04:41	37	04:27	04:41	36	73	04:27	04:41	23	04:27	04:41	27	50
04:28	04:42	39	04:28	04:42	36	75	04:28	04:42	26	04:28	04:42	27	53
04:29	04:43	39	04:29	04:43	36	75	04:29	04:43	27	04:29	04:43	29	56
04:30	04:44	39	04:30	04:44	36	75	04:30	04:44	27	04:30	04:44	29	56
04:31	04:45	41	04:31	04:45	36	77	04:31	04:45	28	04:31	04:45	29	57
04:32	04:46	42	04:32	04:46	37	79	04:32	04:46	29	04:32	04:46	29	58
04:33	04:47	38	04:33	04:47	34	72	04:33	04:47	29	04:33	04:47	30	59
04:34	04:48	35	04:34	04:48	34	69	04:34	04:48	28	04:34	04:48	28	56
04:35	04:49	39	04:35	04:49	36	75	04:35	04:49	29	04:35	04:49	28	57
04:36	04:50	38	04:36	04:50	35	73	04:36	04:50	31	04:36	04:50	27	58
04:37	04:51	38	04:37	04:51	39	77	04:37	04:51	30	04:37	04:51	28	58
04:38	04:52	40	04:38	04:52	39	79	04:38	04:52	30	04:38	04:52	26	56
04:39	04:53	40	04:39	04:53	39	79	04:39	04:53	32	04:39	04:53	27	59
04:40	04:54	40	04:40	04:54	39	79	04:40	04:54	31	04:40	04:54	28	59
04:41	04:55	40	04:41	04:55	38	78	04:41	04:55	31	04:41	04:55	28	59
04:42	04:56	40	04:42	04:56	38	78	04:42	04:56	33	04:42	04:56	29	62
04:43	04:57	39	04:43	04:57	38	77	04:43	04:57	30	04:43	04:57	29	59
04:44	04:58	40	04:44	04:58	38	78	04:44	04:58	30	04:44	04:58	28	58
04:45	04:59	42	04:45	04:59	39	81	04:45	04:59	32	04:45	04:59	28	60
04:46	05:00	42	04:46	05:00	43	85	04:46	05:00	32	04:46	05:00	29	61
04:47	05:01	42	04:47	05:01	43	85	04:47	05:01	32	04:47	05:01	32	64
04:48	05:02	44	04:48	05:02	43	87	04:48	05:02	31	04:48	05:02	33	64
04:49	05:03	44	04:49	05:03	43	87	04:49	05:03	31	04:49	05:03	33	64
04:50	05:04	42	04:50	05:04	43	85	04:50	05:04	30	04:50	05:04	33	63
04:51	05:05	41	04:51	05:05	44	85	04:51	05:05	30	04:51	05:05	34	64
04:52	05:06	41	04:52	05:06	42	83	04:52	05:06	30	04:52	05:06	33	63
04:53	05:07	40	04:53	05:07	42	82	04:53	05:07	30	04:53	05:07	32	62
04:54	05:08	38	04:54	05:08	41	79	04:54	05:08	28	04:54	05:08	31	59
04:55	05:09	36	04:55	05:09	41	77	04:55	05:09	28	04:55	05:09	32	60
04:56	05:10	36	04:56	05:10	42	78	04:56	05:10	29	04:56	05:10	31	60
04:57	05:11	36	04:57	05:11	41	77	04:57	05:11	30	04:57	05:11	30	60
04:58	05:12	37	04:58	05:12	41	78	04:58	05:12	31	04:58	05:12	30	61
04:59	05:13	37	04:59	05:13	44	81	04:59	05:13	29	04:59	05:13	29	58
05:00	05:14	36	05:00	05:14	44	80	05:00	05:14	26	05:00	05:14	29	55



05:01	05:15	36	05:01	05:15	44	80	05:01	05:15	26	05:01	05:15	28	54
05:02	05:16	36	05:02	05:16	44	80	05:02	05:16	26	05:02	05:16	25	51
05:03	05:17	34	05:03	05:17	46	80	05:03	05:17	26	05:03	05:17	24	50
05:04	05:18	34	05:04	05:18	46	80	05:04	05:18	26	05:04	05:18	29	55
05:05	05:19	35	05:05	05:19	44	79	05:05	05:19	26	05:05	05:19	29	55
05:06	05:20	35	05:06	05:20	45	80	05:06	05:20	25	05:06	05:20	29	54
05:07	05:21	35	05:07	05:21	43	78	05:07	05:21	25	05:07	05:21	29	54
05:08	05:22	35	05:08	05:22	42	77	05:08	05:22	25	05:08	05:22	34	59
05:09	05:23	38	05:09	05:23	42	80	05:09	05:23	27	05:09	05:23	35	62
05:10	05:24	37	05:10	05:24	42	79	05:10	05:24	27	05:10	05:24	33	60
05:11	05:25	38	05:11	05:25	39	77	05:11	05:25	26	05:11	05:25	33	59
05:12	05:26	38	05:12	05:26	38	76	05:12	05:26	25	05:12	05:26	37	62
05:13	05:27	37	05:13	05:27	38	75	05:13	05:27	25	05:13	05:27	37	62
05:14	05:28	36	05:14	05:28	38	74	05:14	05:28	27	05:14	05:28	37	64
05:15	05:29	35	05:15	05:29	37	72	05:15	05:29	27	05:15	05:29	39	66
05:16	05:30	40	05:16	05:30	33	73	05:16	05:30	27	05:16	05:30	39	66
05:17	05:31	39	05:17	05:31	32	71	05:17	05:31	25	05:17	05:31	43	68
05:18	05:32	43	05:18	05:32	30	73	05:18	05:32	26	05:18	05:32	43	69
05:19	05:33	47	05:19	05:33	30	77	05:19	05:33	26	05:19	05:33	38	64
05:20	05:34	44	05:20	05:34	37	81	05:20	05:34	26	05:20	05:34	38	64
05:21	05:35	45	05:21	05:35	34	79	05:21	05:35	26	05:21	05:35	37	63
05:22	05:36	45	05:22	05:36	37	82	05:22	05:36	30	05:22	05:36	38	68
05:23	05:37	43	05:23	05:37	38	81	05:23	05:37	29	05:23	05:37	35	64
05:24	05:38	45	05:24	05:38	42	87	05:24	05:38	28	05:24	05:38	34	62
05:25	05:39	45	05:25	05:39	41	86	05:25	05:39	28	05:25	05:39	41	69
05:26	05:40	42	05:26	05:40	41	83	05:26	05:40	34	05:26	05:40	45	79
05:27	05:41	41	05:27	05:41	43	84	05:27	05:41	34	05:27	05:41	42	76
05:28	05:42	40	05:28	05:42	44	84	05:28	05:42	33	05:28	05:42	42	75
05:29	05:43	40	05:29	05:43	41	81	05:29	05:43	32	05:29	05:43	42	74
05:30	05:44	43	05:30	05:44	43	86	05:30	05:44	33	05:30	05:44	42	75
05:31	05:45	37	05:31	05:45	46	83	05:31	05:45	33	05:31	05:45	45	78
05:32	05:46	37	05:32	05:46	47	84	05:32	05:46	34	05:32	05:46	42	76
05:33	05:47	33	05:33	05:47	49	82	05:33	05:47	33	05:33	05:47	41	74
05:34	05:48	30	05:34	05:48	48	78	05:34	05:48	34	05:34	05:48	48	82
05:35	05:49	33	05:35	05:49	42	75	05:35	05:49	41	05:35	05:49	48	89
05:36	05:50	33	05:36	05:50	43	76	05:36	05:50	41	05:36	05:50	49	90
05:37	05:51	33	05:37	05:51	41	74	05:37	05:51	37	05:37	05:51	47	84
05:38	05:52	33	05:38	05:52	40	73	05:38	05:52	37	05:38	05:52	46	83
05:39	05:53	35	05:39	05:53	34	69	05:39	05:53	37	05:39	05:53	45	82
05:40	05:54	35	05:40	05:54	34	69	05:40	05:54	37	05:40	05:54	39	76
05:41	05:55	42	05:41	05:55	41	83	05:41	05:55	31	05:41	05:55	35	66
05:42	05:56	42	05:42	05:56	40	82	05:42	05:56	31	05:42	05:56	34	65
05:43	05:57	50	05:43	05:57	40	90	05:43	05:57	30	05:43	05:57	32	62
05:44	05:58	49	05:44	05:58	40	89	05:44	05:58	29	05:44	05:58	32	61
05:45	05:59	53	05:45	05:59	38	91	05:45	05:59	27	05:45	05:59	29	56
05:46	06:00	53	05:46	06:00	38	91	05:46	06:00	27	05:46	06:00	25	52
05:47	06:01	52	05:47	06:01	38	90	05:47	06:01	26	05:47	06:01	25	51
05:48	06:02	53	05:48	06:02	37	90	05:48	06:02	27	05:48	06:02	26	53
05:49	06:03	53	05:49	06:03	36	89	05:49	06:03	27	05:49	06:03	19	46
05:50	06:04	50	05:50	06:04	36	86	05:50	06:04	20	05:50	06:04	20	40
05:51	06:05	50	05:51	06:05	35	85	05:51	06:05	20	05:51	06:05	20	40
05:52	06:06	51	05:52	06:06	40	91	05:52	06:06	20	05:52	06:06	22	42
05:53	06:07	52	05:53	06:07	41	93	05:53	06:07	22	05:53	06:07	23	45
05:54	06:08	45	05:54	06:08	41	86	05:54	06:08	21	05:54	06:08	23	44
05:55	06:09	47	05:55	06:09	43	90	05:55	06:09	22	05:55	06:09	22	44
05:56	06:10	40	05:56	06:10	36	76	05:56	06:10	21	05:56	06:10	22	43
05:57	06:11	39	05:57	06:11	37	76	05:57	06:11	20	05:57	06:11	23	43
05:58	06:12	33	05:58	06:12	38	71	05:58	06:12	22	05:58	06:12	24	46
05:59	06:13	34	05:59	06:13	38	72	05:59	06:13	23	05:59	06:13	24	47
06:00	06:14	27	06:00	06:14	39	66	06:00	06:14	25	06:00	06:14	25	50



06:01	06:15	25	06:01	06:15	37	62	06:01	06:15	25	06:01	06:15	26	51
06:02	06:16	26	06:02	06:16	37	63	06:02	06:16	25	06:02	06:16	25	50
06:03	06:17	26	06:03	06:17	37	63	06:03	06:17	25	06:03	06:17	25	50
06:04	06:18	26	06:04	06:18	37	63	06:04	06:18	25	06:04	06:18	25	50
06:05	06:19	30	06:05	06:19	37	67	06:05	06:19	27	06:05	06:19	25	52
06:06	06:20	37	06:06	06:20	38	75	06:06	06:20	26	06:06	06:20	25	51
06:07	06:21	36	06:07	06:21	32	68	06:07	06:21	27	06:07	06:21	24	51
06:08	06:22	35	06:08	06:22	32	67	06:08	06:22	26	06:08	06:22	23	49
06:09	06:23	38	06:09	06:23	40	78	06:09	06:23	26	06:09	06:23	23	49
06:10	06:24	43	06:10	06:24	39	82	06:10	06:24	25	06:10	06:24	24	49
06:11	06:25	43	06:11	06:25	41	84	06:11	06:25	25	06:11	06:25	26	51
06:12	06:26	51	06:12	06:26	41	92	06:12	06:26	26	06:12	06:26	25	51
06:13	06:27	57	06:13	06:27	39	96	06:13	06:27	25	06:13	06:27	26	51
06:14	06:28	57	06:14	06:28	39	96	06:14	06:28	25	06:14	06:28	26	51
06:15	06:29	56	06:15	06:29	39	95	06:15	06:29	24	06:15	06:29	28	52
06:16	06:30	58	06:16	06:30	39	97	06:16	06:30	25	06:16	06:30	29	54
06:17	06:31	65	06:17	06:31	39	104	06:17	06:31	25	06:17	06:31	30	55
06:18	06:32	66	06:18	06:32	39	105	06:18	06:32	25	06:18	06:32	30	55
06:19	06:33	65	06:19	06:33	41	106	06:19	06:33	26	06:19	06:33	31	57
06:20	06:34	63	06:20	06:34	40	103	06:20	06:34	26	06:20	06:34	30	56
06:21	06:35	57	06:21	06:35	40	97	06:21	06:35	27	06:21	06:35	30	57
06:22	06:36	57	06:22	06:36	40	97	06:22	06:36	26	06:22	06:36	30	56
06:23	06:37	58	06:23	06:37	38	96	06:23	06:37	27	06:23	06:37	29	56
06:24	06:38	55	06:24	06:38	31	86	06:24	06:38	27	06:24	06:38	30	57
06:25	06:39	49	06:25	06:39	30	79	06:25	06:39	27	06:25	06:39	29	56
06:26	06:40	49	06:26	06:40	28	77	06:26	06:40	27	06:26	06:40	27	54
06:27	06:41	42	06:27	06:41	27	69	06:27	06:41	27	06:27	06:41	27	54
06:28	06:42	34	06:28	06:42	27	61	06:28	06:42	27	06:28	06:42	27	54
06:29	06:43	34	06:29	06:43	27	61	06:29	06:43	27	06:29	06:43	27	54
06:30	06:44	35	06:30	06:44	26	61	06:30	06:44	29	06:30	06:44	25	54
06:31	06:45	34	06:31	06:45	25	59	06:31	06:45	27	06:31	06:45	23	50
06:32	06:46	27	06:32	06:46	25	52	06:32	06:46	28	06:32	06:46	23	51
06:33	06:47	28	06:33	06:47	25	53	06:33	06:47	28	06:33	06:47	24	52
06:34	06:48	29	06:34	06:48	24	53	06:34	06:48	25	06:34	06:48	24	49
06:35	06:49	27	06:35	06:49	24	51	06:35	06:49	22	06:35	06:49	26	48
06:36	06:50	25	06:36	06:50	24	49	06:36	06:50	21	06:36	06:50	26	47
06:37	06:51	25	06:37	06:51	24	49	06:37	06:51	21	06:37	06:51	26	47
06:38	06:52	25	06:38	06:52	25	50	06:38	06:52	21	06:38	06:52	27	48
06:39	06:53	25	06:39	06:53	24	49	06:39	06:53	23	06:39	06:53	27	50
06:40	06:54	24	06:40	06:54	24	48	06:40	06:54	23	06:40	06:54	26	49
06:41	06:55	24	06:41	06:55	27	51	06:41	06:55	23	06:41	06:55	26	49
06:42	06:56	23	06:42	06:56	26	49	06:42	06:56	22	06:42	06:56	25	47
06:43	06:57	25	06:43	06:57	25	50	06:43	06:57	22	06:43	06:57	25	47
06:44	06:58	25	06:44	06:58	26	51	06:44	06:58	21	06:44	06:58	23	44
06:45	06:59	24	06:45	06:59	26	50	06:45	06:59	19	06:45	06:59	23	42
06:46	07:00	24	06:46	07:00	24	48	06:46	07:00	18	06:46	07:00	23	41

Tabla 110. Estudio volumen avenida 2° entre calles 9-10



AVENIDA 2º ENTRE CALLES 9-10							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
10.65	0.938967136	2	3	8.33	1.20048019	1	3
9.47	1.055966209	1	2	10.34	0.96711799	2	3
7.87	1.27064803	1	3	15.32	0.65274151	3	8
14.52	0.688705234	3	8	8.76	1.14155251	1	8
7.54	1.326259947	1	8	12.98	0.77041602	3	9
13.12	0.762195122	3	9	10.43	0.95877277	3	1
10.43	0.958772771	3	1	10.43	0.95877277	2	8
11.2	0.892857143	2	8	8.87	1.12739572	1	2
8.65	1.156069364	1	2	12.03	0.8312552	3	6
13.5	0.740740741	3	6	9.5	1.05263158	2	7
9.87	1.013171226	2	7	7.89	1.26742712	1	4
7.43	1.34589502	1	4	12.98	0.77041602	4	4
12.43	0.804505229	5	4	9.43	1.06044539	1	7
9.03	1.107419712	1	7	9.04	1.10619469	1	6
9.76	1.024590164	1	6	11.34	0.88183422	4	12
9.03	1.107419712	4	12	15.43	0.64808814	2	2
9.54	1.048218029	2	2	9.15	1.09289617	5	10
14.3	0.699300699	5	10	7.98	1.25313283	1	2
10.65	0.938967136	2	3	8.33	1.20048019	1	3
9.47	1.055966209	1	2	10.34	0.96711799	2	3
7.87	1.27064803	1	3	15.32	0.65274151	3	8
14.52	0.688705234	3	8	8.76	1.14155251	1	8
7.54	1.326259947	1	8	12.98	0.77041602	3	9
13.2	0.757575758	3	9	10.43	0.95877277	3	1
10.43	0.958772771	3	1	10.43	0.95877277	2	8
11.2	0.892857143	2	8	8.87	1.12739572	1	2
8.65	1.156069364	1	2	12.03	0.8312552	3	6
13.5	0.740740741	3	6	9.5	1.05263158	2	7
10.55	0.99	2.18	5.43	10.62	0.98	2.18	5.61

Tabla 111. Estudio de velocidad y espacio avenida 2º entre calles 9-10



VOLUMENES 24/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 24/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
1ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8							1ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	7	04:01	04:15	14	21	04:01	04:15	26	04:01	04:15	25	51
04:02	04:16	7	04:02	04:16	14	21	04:02	04:16	27	04:02	04:16	25	52
04:03	04:17	7	04:03	04:17	14	21	04:03	04:17	26	04:03	04:17	23	49
04:04	04:18	7	04:04	04:18	13	20	04:04	04:18	25	04:04	04:18	22	47
04:05	04:19	7	04:05	04:19	13	20	04:05	04:19	24	04:05	04:19	22	46
04:06	04:20	8	04:06	04:20	15	23	04:06	04:20	24	04:06	04:20	22	46
04:07	04:21	7	04:07	04:21	14	21	04:07	04:21	26	04:07	04:21	24	50
04:08	04:22	8	04:08	04:22	16	24	04:08	04:22	25	04:08	04:22	26	51
04:09	04:23	10	04:09	04:23	16	26	04:09	04:23	24	04:09	04:23	25	49
04:10	04:24	9	04:10	04:24	17	26	04:10	04:24	27	04:10	04:24	26	53
04:11	04:25	9	04:11	04:25	19	28	04:11	04:25	27	04:11	04:25	27	54
04:12	04:26	9	04:12	04:26	20	29	04:12	04:26	27	04:12	04:26	28	55
04:13	04:27	9	04:13	04:27	23	32	04:13	04:27	27	04:13	04:27	28	55
04:14	04:28	8	04:14	04:28	22	30	04:14	04:28	26	04:14	04:28	27	53
04:15	04:29	10	04:15	04:29	25	35	04:15	04:29	25	04:15	04:29	29	54
04:16	04:30	9	04:16	04:30	24	33	04:16	04:30	27	04:16	04:30	28	55
04:17	04:31	11	04:17	04:31	26	37	04:17	04:31	27	04:17	04:31	30	57
04:18	04:32	11	04:18	04:32	28	39	04:18	04:32	29	04:18	04:32	31	60
04:19	04:33	11	04:19	04:33	28	39	04:19	04:33	29	04:19	04:33	31	60
04:20	04:34	11	04:20	04:34	29	40	04:20	04:34	30	04:20	04:34	32	62
04:21	04:35	10	04:21	04:35	27	37	04:21	04:35	30	04:21	04:35	33	63
04:22	04:36	11	04:22	04:36	27	38	04:22	04:36	29	04:22	04:36	34	63
04:23	04:37	10	04:23	04:37	27	37	04:23	04:37	31	04:23	04:37	34	65
04:24	04:38	8	04:24	04:38	29	37	04:24	04:38	32	04:24	04:38	36	68
04:25	04:39	9	04:25	04:39	28	37	04:25	04:39	33	04:25	04:39	35	68
04:26	04:40	9	04:26	04:40	29	38	04:26	04:40	34	04:26	04:40	36	70
04:27	04:41	8	04:27	04:41	29	37	04:27	04:41	36	04:27	04:41	36	72
04:28	04:42	9	04:28	04:42	29	38	04:28	04:42	37	04:28	04:42	36	73
04:29	04:43	9	04:29	04:43	28	37	04:29	04:43	38	04:29	04:43	37	75
04:30	04:44	9	04:30	04:44	27	36	04:30	04:44	41	04:30	04:44	36	77
04:31	04:45	9	04:31	04:45	25	34	04:31	04:45	44	04:31	04:45	36	80
04:32	04:46	9	04:32	04:46	25	34	04:32	04:46	44	04:32	04:46	36	80
04:33	04:47	10	04:33	04:47	26	36	04:33	04:47	43	04:33	04:47	37	80
04:34	04:48	10	04:34	04:48	27	37	04:34	04:48	47	04:34	04:48	38	85
04:35	04:49	10	04:35	04:49	28	38	04:35	04:49	47	04:35	04:49	39	86
04:36	04:50	11	04:36	04:50	28	39	04:36	04:50	49	04:36	04:50	40	89
04:37	04:51	12	04:37	04:51	31	43	04:37	04:51	49	04:37	04:51	39	88
04:38	04:52	13	04:38	04:52	30	43	04:38	04:52	49	04:38	04:52	38	87
04:39	04:53	15	04:39	04:53	30	45	04:39	04:53	50	04:39	04:53	38	88
04:40	04:54	15	04:40	04:54	29	44	04:40	04:54	49	04:40	04:54	37	86
04:41	04:55	17	04:41	04:55	28	45	04:41	04:55	48	04:41	04:55	36	84
04:42	04:56	18	04:42	04:56	29	47	04:42	04:56	48	04:42	04:56	37	85
04:43	04:57	19	04:43	04:57	28	47	04:43	04:57	49	04:43	04:57	36	85
04:44	04:58	20	04:44	04:58	30	50	04:44	04:58	50	04:44	04:58	36	86
04:45	04:59	19	04:45	04:59	31	50	04:45	04:59	48	04:45	04:59	37	85
04:46	05:00	20	04:46	05:00	31	51	04:46	05:00	47	04:46	05:00	41	88
04:47	05:01	18	04:47	05:01	29	47	04:47	05:01	48	04:47	05:01	39	87
04:48	05:02	17	04:48	05:02	29	46	04:48	05:02	50	04:48	05:02	39	89
04:49	05:03	17	04:49	05:03	29	46	04:49	05:03	47	04:49	05:03	39	86
04:50	05:04	17	04:50	05:04	27	44	04:50	05:04	47	04:50	05:04	40	87
04:51	05:05	18	04:51	05:05	27	45	04:51	05:05	49	04:51	05:05	42	91
04:52	05:06	17	04:52	05:06	27	44	04:52	05:06	48	04:52	05:06	42	90
04:53	05:07	18	04:53	05:07	27	45	04:53	05:07	47	04:53	05:07	42	89
04:54	05:08	17	04:54	05:08	27	44	04:54	05:08	46	04:54	05:08	42	88
04:55	05:09	17	04:55	05:09	28	45	04:55	05:09	47	04:55	05:09	43	90
04:56	05:10	16	04:56	05:10	26	42	04:56	05:10	46	04:56	05:10	45	91
04:57	05:11	17	04:57	05:11	26	43	04:57	05:11	45	04:57	05:11	45	90
04:58	05:12	16	04:58	05:12	25	41	04:58	05:12	44	04:58	05:12	44	88
04:59	05:13	17	04:59	05:13	24	41	04:59	05:13	43	04:59	05:13	47	90
05:00	05:14	18	05:00	05:14	21	39	05:00	05:14	45	05:00	05:14	48	93



05:01	05:15	17	05:01	05:15	21	38	05:01	05:15	44	05:01	05:15	44	88
05:02	05:16	18	05:02	05:16	21	39	05:02	05:16	42	05:02	05:16	44	86
05:03	05:17	19	05:03	05:17	21	40	05:03	05:17	40	05:03	05:17	44	84
05:04	05:18	20	05:04	05:18	21	41	05:04	05:18	40	05:04	05:18	44	84
05:05	05:19	22	05:05	05:19	21	43	05:05	05:19	40	05:05	05:19	41	81
05:06	05:20	21	05:06	05:20	23	44	05:06	05:20	36	05:06	05:20	37	73
05:07	05:21	21	05:07	05:21	21	42	05:07	05:21	36	05:07	05:21	35	71
05:08	05:22	21	05:08	05:22	19	40	05:08	05:22	36	05:08	05:22	34	70
05:09	05:23	20	05:09	05:23	17	37	05:09	05:23	36	05:09	05:23	33	69
05:10	05:24	19	05:10	05:24	17	36	05:10	05:24	32	05:10	05:24	33	65
05:11	05:25	20	05:11	05:25	18	38	05:11	05:25	33	05:11	05:25	30	63
05:12	05:26	19	05:12	05:26	16	35	05:12	05:26	32	05:12	05:26	28	60
05:13	05:27	20	05:13	05:27	15	35	05:13	05:27	31	05:13	05:27	30	61
05:14	05:28	20	05:14	05:28	16	36	05:14	05:28	31	05:14	05:28	27	58
05:15	05:29	18	05:15	05:29	17	35	05:15	05:29	29	05:15	05:29	24	53
05:16	05:30	19	05:16	05:30	20	39	05:16	05:30	26	05:16	05:30	25	51
05:17	05:31	20	05:17	05:31	20	40	05:17	05:31	27	05:17	05:31	25	52
05:18	05:32	19	05:18	05:32	18	37	05:18	05:32	26	05:18	05:32	23	49
05:19	05:33	19	05:19	05:33	17	36	05:19	05:33	25	05:19	05:33	22	47
05:20	05:34	18	05:20	05:34	17	35	05:20	05:34	24	05:20	05:34	22	46
05:21	05:35	18	05:21	05:35	17	35	05:21	05:35	24	05:21	05:35	22	46
05:22	05:36	18	05:22	05:36	16	34	05:22	05:36	26	05:22	05:36	24	50
05:23	05:37	17	05:23	05:37	19	36	05:23	05:37	25	05:23	05:37	26	51
05:24	05:38	19	05:24	05:38	19	38	05:24	05:38	24	05:24	05:38	25	49
05:25	05:39	21	05:25	05:39	20	41	05:25	05:39	27	05:25	05:39	26	53
05:26	05:40	21	05:26	05:40	21	42	05:26	05:40	27	05:26	05:40	27	54
05:27	05:41	21	05:27	05:41	22	43	05:27	05:41	27	05:27	05:41	28	55
05:28	05:42	21	05:28	05:42	25	46	05:28	05:42	27	05:28	05:42	28	55
05:29	05:43	20	05:29	05:43	24	44	05:29	05:43	26	05:29	05:43	27	53
05:30	05:44	22	05:30	05:44	26	48	05:30	05:44	25	05:30	05:44	29	54
05:31	05:45	21	05:31	05:45	25	46	05:31	05:45	27	05:31	05:45	28	55
05:32	05:46	21	05:32	05:46	27	48	05:32	05:46	27	05:32	05:46	30	57
05:33	05:47	23	05:33	05:47	28	51	05:33	05:47	29	05:33	05:47	31	60
05:34	05:48	21	05:34	05:48	28	49	05:34	05:48	29	05:34	05:48	31	60
05:35	05:49	22	05:35	05:49	29	51	05:35	05:49	30	05:35	05:49	32	62
05:36	05:50	22	05:36	05:50	30	52	05:36	05:50	30	05:36	05:50	33	63
05:37	05:51	23	05:37	05:51	30	53	05:37	05:51	29	05:37	05:51	34	63
05:38	05:52	25	05:38	05:52	30	55	05:38	05:52	31	05:38	05:52	34	65
05:39	05:53	23	05:39	05:53	32	55	05:39	05:53	32	05:39	05:53	36	68
05:40	05:54	23	05:40	05:54	31	54	05:40	05:54	33	05:40	05:54	35	68
05:41	05:55	22	05:41	05:55	32	54	05:41	05:55	34	05:41	05:55	36	70
05:42	05:56	24	05:42	05:56	32	56	05:42	05:56	36	05:42	05:56	36	72
05:43	05:57	23	05:43	05:57	29	52	05:43	05:57	37	05:43	05:57	36	73
05:44	05:58	24	05:44	05:58	30	54	05:44	05:58	38	05:44	05:58	37	75
05:45	05:59	22	05:45	05:59	29	51	05:45	05:59	41	05:45	05:59	36	77
05:46	06:00	23	05:46	06:00	29	52	05:46	06:00	44	05:46	06:00	36	80
05:47	06:01	23	05:47	06:01	29	52	05:47	06:01	44	05:47	06:01	36	80
05:48	06:02	22	05:48	06:02	30	52	05:48	06:02	43	05:48	06:02	37	80
05:49	06:03	23	05:49	06:03	32	55	05:49	06:03	42	05:49	06:03	38	80
05:50	06:04	23	05:50	06:04	33	56	05:50	06:04	42	05:50	06:04	39	81
05:51	06:05	23	05:51	06:05	33	56	05:51	06:05	44	05:51	06:05	40	84
05:52	06:06	23	05:52	06:06	36	59	05:52	06:06	44	05:52	06:06	39	83
05:53	06:07	28	05:53	06:07	35	63	05:53	06:07	44	05:53	06:07	38	82
05:54	06:08	29	05:54	06:08	36	65	05:54	06:08	45	05:54	06:08	38	83
05:55	06:09	36	05:55	06:09	35	71	05:55	06:09	44	05:55	06:09	37	81
05:56	06:10	40	05:56	06:10	36	76	05:56	06:10	43	05:56	06:10	36	79
05:57	06:11	42	05:57	06:11	37	79	05:57	06:11	43	05:57	06:11	37	80
05:58	06:12	42	05:58	06:12	39	81	05:58	06:12	44	05:58	06:12	36	80
05:59	06:13	40	05:59	06:13	37	77	05:59	06:13	45	05:59	06:13	36	81
06:00	06:14	44	06:00	06:14	38	82	06:00	06:14	43	06:00	06:14	37	80



06:01	06:15	46	06:01	06:15	40	86	06:01	06:15	42	06:01	06:15	41	83
06:02	06:16	45	06:02	06:16	38	83	06:02	06:16	43	06:02	06:16	39	82
06:03	06:17	45	06:03	06:17	38	83	06:03	06:17	45	06:03	06:17	39	84
06:04	06:18	47	06:04	06:18	37	84	06:04	06:18	47	06:04	06:18	39	86
06:05	06:19	47	06:05	06:19	34	81	06:05	06:19	47	06:05	06:19	40	87
06:06	06:20	47	06:06	06:20	31	78	06:06	06:20	49	06:06	06:20	42	91
06:07	06:21	46	06:07	06:21	31	77	06:07	06:21	48	06:07	06:21	42	90
06:08	06:22	40	06:08	06:22	31	71	06:08	06:22	47	06:08	06:22	42	89
06:09	06:23	39	06:09	06:23	30	69	06:09	06:23	46	06:09	06:23	42	88
06:10	06:24	31	06:10	06:24	31	62	06:10	06:24	47	06:10	06:24	43	90
06:11	06:25	27	06:11	06:25	27	54	06:11	06:25	46	06:11	06:25	45	91
06:12	06:26	24	06:12	06:26	27	51	06:12	06:26	45	06:12	06:26	45	90
06:13	06:27	26	06:13	06:27	26	52	06:13	06:27	44	06:13	06:27	44	88
06:14	06:28	26	06:14	06:28	26	52	06:14	06:28	43	06:14	06:28	47	90
06:15	06:29	23	06:15	06:29	23	46	06:15	06:29	45	06:15	06:29	48	93
06:16	06:30	21	06:16	06:30	21	42	06:16	06:30	44	06:16	06:30	44	88
06:17	06:31	21	06:17	06:31	21	42	06:17	06:31	42	06:17	06:31	44	86
06:18	06:32	21	06:18	06:32	21	42	06:18	06:32	40	06:18	06:32	44	84
06:19	06:33	19	06:19	06:33	21	40	06:19	06:33	40	06:19	06:33	44	84
06:20	06:34	19	06:20	06:34	22	41	06:20	06:34	40	06:20	06:34	41	81
06:21	06:35	19	06:21	06:35	24	43	06:21	06:35	36	06:21	06:35	37	73
06:22	06:36	19	06:22	06:36	22	41	06:22	06:36	36	06:22	06:36	35	71
06:23	06:37	19	06:23	06:37	21	40	06:23	06:37	36	06:23	06:37	34	70
06:24	06:38	22	06:24	06:38	20	42	06:24	06:38	36	06:24	06:38	33	69
06:25	06:39	21	06:25	06:39	20	41	06:25	06:39	32	06:25	06:39	33	65
06:26	06:40	21	06:26	06:40	21	42	06:26	06:40	33	06:26	06:40	30	63
06:27	06:41	20	06:27	06:41	19	39	06:27	06:41	32	06:27	06:41	28	60
06:28	06:42	19	06:28	06:42	21	40	06:28	06:42	31	06:28	06:42	30	61
06:29	06:43	21	06:29	06:43	22	43	06:29	06:43	31	06:29	06:43	26	57
06:30	06:44	21	06:30	06:44	24	45	06:30	06:44	29	06:30	06:44	24	53
06:31	06:45	20	06:31	06:45	22	42	06:31	06:45	26	06:31	06:45	25	51
06:32	06:46	21	06:32	06:46	22	43	06:32	06:46	27	06:32	06:46	25	52
06:33	06:47	19	06:33	06:47	20	39	06:33	06:47	26	06:33	06:47	23	49
06:34	06:48	19	06:34	06:48	20	39	06:34	06:48	25	06:34	06:48	23	48
06:35	06:49	17	06:35	06:49	21	38	06:35	06:49	24	06:35	06:49	24	48
06:36	06:50	17	06:36	06:50	20	37	06:36	06:50	24	06:36	06:50	23	47
06:37	06:51	17	06:37	06:51	20	37	06:37	06:51	26	06:37	06:51	26	52
06:38	06:52	16	06:38	06:52	21	37	06:38	06:52	25	06:38	06:52	27	52
06:39	06:53	15	06:39	06:53	21	36	06:39	06:53	24	06:39	06:53	27	51
06:40	06:54	15	06:40	06:54	19	34	06:40	06:54	27	06:40	06:54	29	56
06:41	06:55	16	06:41	06:55	21	37	06:41	06:55	27	06:41	06:55	31	58
06:42	06:56	15	06:42	06:56	21	36	06:42	06:56	27	06:42	06:56	31	58
06:43	06:57	15	06:43	06:57	20	35	06:43	06:57	27	06:43	06:57	30	57
06:44	06:58	13	06:44	06:58	21	34	06:44	06:58	26	06:44	06:58	31	57
06:45	06:59	12	06:45	06:59	19	31	06:45	06:59	25	06:45	06:59	33	58
06:46	07:00	13	06:46	07:00	20	33	06:46	07:00	27	06:46	07:00	31	58

Tabla 112. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 7-8



1º AVENIDA ENTRE CALLES 7-8							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
9.02	1.10864745	1	1	7.89	1.26742712	1	1
11.66	0.85763293	2	1	8.04	1.24378109	1	1
16.39	0.61012813	5	5	8.56	1.1682243	2	2
7.37	1.3568521	1	2	8.02	1.24688279	1	1
9.33	1.07181136	2	4	7.98	1.25313283	1	1
8.15	1.22699387	1	5	9.65	1.03626943	2	2
9.55	1.04712042	2	2	10.23	0.97751711	2	2
8.63	1.15874855	2	2	9.01	1.10987791	2	1
11.32	0.88339223	2	4	8.02	1.24688279	1	1
7.89	1.26742712	2	3	7.89	1.26742712	1	5
7.89	1.26742712	1	2	8.54	1.17096019	1	3
9.76	1.02459016	3	3	12.43	0.80450523	2	3
9.04	1.10619469	2	3	12.21	0.81900082	2	2
8.9	1.12359551	2	2	10.02	0.99800399	2	1
9.02	1.10864745	1	1	7.89	1.26742712	1	1
11.66	0.85763293	2	1	8.04	1.24378109	1	1
16.39	0.61012813	5	5	8.56	1.1682243	2	2
7.37	1.3568521	1	2	8.02	1.24688279	1	1
9.33	1.07181136	2	4	7.98	1.25313283	1	1
8.15	1.22699387	1	5	9.65	1.03626943	2	2
9.55	1.04712042	2	2	10.23	0.97751711	2	2
8.63	1.15874855	2	2	9.01	1.10987791	2	1
11.32	0.88339223	2	4	8.02	1.24688279	1	1
7.89	1.26742712	2	3	7.89	1.26742712	1	5
7.89	1.26742712	1	2	8.54	1.17096019	1	3
9.76	1.02459016	3	3	12.43	0.80450523	2	3
9.04	1.10619469	2	3	12.21	0.81900082	2	2
8.9	1.12359551	2	2	10.02	0.99800399	2	1
9.63571429	1.07932583	2	2.78571429	9.17785714	1.11	1.5	1.85714286

Tabla 113. Estudio velocidad y espacio avenida 1º entre calles 7-8



VOLUMENES 25/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 25/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min		
AVENIDA 1º ENTRE CALLE 6-7							AVENIDA 1º ENTRE CALLE 6-7								
ANDEN A				ANDEN B											
O	SENTIDO	E	Nº PERS	O	SENTIDO		E	Nº PERS	O	SENTIDO	E	Nº PERS			
HORA				HORA				HORA							
04:01	04:15	11		04:01	04:15		20	31	04:01	04:15	20	04:01	04:15	16	36
04:02	04:16	11		04:02	04:16		25	36	04:02	04:16	20	04:02	04:16	15	35
04:03	04:17	12		04:03	04:17		23	35	04:03	04:17	20	04:03	04:17	12	32
04:04	04:18	12		04:04	04:18		23	35	04:04	04:18	22	04:04	04:18	13	35
04:05	04:19	11		04:05	04:19		26	37	04:05	04:19	19	04:05	04:19	13	32
04:06	04:20	14		04:06	04:20		25	39	04:06	04:20	20	04:06	04:20	13	33
04:07	04:21	12		04:07	04:21		25	37	04:07	04:21	21	04:07	04:21	13	34
04:08	04:22	12		04:08	04:22		28	40	04:08	04:22	22	04:08	04:22	15	37
04:09	04:23	14		04:09	04:23		26	40	04:09	04:23	24	04:09	04:23	15	39
04:10	04:24	14		04:10	04:24		28	42	04:10	04:24	24	04:10	04:24	15	39
04:11	04:25	16		04:11	04:25		25	41	04:11	04:25	23	04:11	04:25	15	38
04:12	04:26	17		04:12	04:26		25	42	04:12	04:26	25	04:12	04:26	13	38
04:13	04:27	18		04:13	04:27		22	40	04:13	04:27	24	04:13	04:27	13	37
04:14	04:28	19		04:14	04:28		30	49	04:14	04:28	23	04:14	04:28	13	36
04:15	04:29	19		04:15	04:29		27	46	04:15	04:29	22	04:15	04:29	12	34
04:16	04:30	20		04:16	04:30		24	44	04:16	04:30	22	04:16	04:30	13	35
04:17	04:31	20		04:17	04:31		22	42	04:17	04:31	22	04:17	04:31	13	35
04:18	04:32	19		04:18	04:32		22	41	04:18	04:32	21	04:18	04:32	16	37
04:19	04:33	19		04:19	04:33		22	41	04:19	04:33	22	04:19	04:33	15	37
04:20	04:34	19		04:20	04:34		21	40	04:20	04:34	22	04:20	04:34	15	37
04:21	04:35	18		04:21	04:35		21	39	04:21	04:35	23	04:21	04:35	14	37
04:22	04:36	18		04:22	04:36		20	38	04:22	04:36	24	04:22	04:36	14	38
04:23	04:37	21		04:23	04:37		17	38	04:23	04:37	23	04:23	04:37	13	36
04:24	04:38	18		04:24	04:38		17	35	04:24	04:38	22	04:24	04:38	13	35
04:25	04:39	21		04:25	04:39		15	36	04:25	04:39	24	04:25	04:39	14	38
04:26	04:40	19		04:26	04:40		18	37	04:26	04:40	22	04:26	04:40	14	36
04:27	04:41	17		04:27	04:41		18	35	04:27	04:41	20	04:27	04:41	16	36
04:28	04:42	16		04:28	04:42		18	34	04:28	04:42	19	04:28	04:42	16	35
04:29	04:43	14		04:29	04:43		10	24	04:29	04:43	21	04:29	04:43	18	39
04:30	04:44	14		04:30	04:44		10	24	04:30	04:44	23	04:30	04:44	17	40
04:31	04:45	14		04:31	04:45		10	24	04:31	04:45	23	04:31	04:45	15	38
04:32	04:46	17		04:32	04:46		7	24	04:32	04:46	25	04:32	04:46	19	44
04:33	04:47	20		04:33	04:47		7	27	04:33	04:47	26	04:33	04:47	16	42
04:34	04:48	20		04:34	04:48		7	27	04:34	04:48	23	04:34	04:48	16	39
04:35	04:49	24		04:35	04:49		5	29	04:35	04:49	26	04:35	04:49	16	42
04:36	04:50	23		04:36	04:50		5	28	04:36	04:50	23	04:36	04:50	18	41
04:37	04:51	23		04:37	04:51		4	27	04:37	04:51	21	04:37	04:51	20	41
04:38	04:52	22		04:38	04:52		6	28	04:38	04:52	21	04:38	04:52	18	39
04:39	04:53	25		04:39	04:53		8	33	04:39	04:53	19	04:39	04:53	18	37
04:40	04:54	22		04:40	04:54		8	30	04:40	04:54	18	04:40	04:54	16	34
04:41	04:55	24		04:41	04:55		8	32	04:41	04:55	19	04:41	04:55	16	35
04:42	04:56	23		04:42	04:56		8	31	04:42	04:56	19	04:42	04:56	15	34
04:43	04:57	24		04:43	04:57		11	35	04:43	04:57	18	04:43	04:57	15	33
04:44	04:58	23		04:44	04:58		11	34	04:44	04:58	22	04:44	04:58	13	35
04:45	04:59	23		04:45	04:59		14	37	04:45	04:59	19	04:45	04:59	14	33
04:46	05:00	22		04:46	05:00		15	37	04:46	05:00	18	04:46	05:00	14	32
04:47	05:01	19		04:47	05:01		17	36	04:47	05:01	18	04:47	05:01	12	30
04:48	05:02	17		04:48	05:02		17	34	04:48	05:02	16	04:48	05:02	13	29
04:49	05:03	17		04:49	05:03		18	35	04:49	05:03	18	04:49	05:03	14	32
04:50	05:04	14		04:50	05:04		19	33	04:50	05:04	15	04:50	05:04	14	29
04:51	05:05	16		04:51	05:05		19	35	04:51	05:05	18	04:51	05:05	11	29
04:52	05:06	16		04:52	05:06		19	35	04:52	05:06	16	04:52	05:06	12	28
04:53	05:07	14		04:53	05:07		18	32	04:53	05:07	20	04:53	05:07	12	32
04:54	05:08	14		04:54	05:08		16	30	04:54	05:08	20	04:54	05:08	13	33
04:55	05:09	16		04:55	05:09		18	34	04:55	05:09	24	04:55	05:09	12	36
04:56	05:10	14		04:56	05:10		15	29	04:56	05:10	24	04:56	05:10	14	38
04:57	05:11	13		04:57	05:11		15	28	04:57	05:11	24	04:57	05:11	14	38
04:58	05:12	15		04:58	05:12		14	29	04:58	05:12	25	04:58	05:12	14	39
04:59	05:13	15		04:59	05:13		14	29	04:59	05:13	21	04:59	05:13	16	37
05:00	05:14	18		05:00	05:14		13	31	05:00	05:14	21	05:00	05:14	16	37



05:01	05:15	21	05:01	05:15	13	34	05:01	05:15	21	05:01	05:15	16	37
05:02	05:16	25	05:02	05:16	12	37	05:02	05:16	19	05:02	05:16	14	33
05:03	05:17	23	05:03	05:17	12	35	05:03	05:17	22	05:03	05:17	13	35
05:04	05:18	23	05:04	05:18	14	37	05:04	05:18	20	05:04	05:18	13	33
05:05	05:19	23	05:05	05:19	13	36	05:05	05:19	24	05:05	05:19	13	37
05:06	05:20	24	05:06	05:20	15	39	05:06	05:20	21	05:06	05:20	15	36
05:07	05:21	25	05:07	05:21	18	43	05:07	05:21	26	05:07	05:21	12	38
05:08	05:22	26	05:08	05:22	17	43	05:08	05:22	23	05:08	05:22	13	36
05:09	05:23	25	05:09	05:23	20	45	05:09	05:23	26	05:09	05:23	12	38
05:10	05:24	23	05:10	05:24	18	41	05:10	05:24	23	05:10	05:24	12	35
05:11	05:25	23	05:11	05:25	21	44	05:11	05:25	23	05:11	05:25	15	38
05:12	05:26	26	05:12	05:26	21	47	05:12	05:26	23	05:12	05:26	13	36
05:13	05:27	23	05:13	05:27	22	45	05:13	05:27	23	05:13	05:27	13	36
05:14	05:28	25	05:14	05:28	22	47	05:14	05:28	21	05:14	05:28	11	32
05:15	05:29	22	05:15	05:29	21	43	05:15	05:29	24	05:15	05:29	11	35
05:16	05:30	19	05:16	05:30	24	43	05:16	05:30	24	05:16	05:30	15	39
05:17	05:31	15	05:17	05:31	25	40	05:17	05:31	24	05:17	05:31	15	39
05:18	05:32	15	05:18	05:32	31	46	05:18	05:32	21	05:18	05:32	19	40
05:19	05:33	15	05:19	05:33	31	46	05:19	05:33	21	05:19	05:33	18	39
05:20	05:34	16	05:20	05:34	31	47	05:20	05:34	19	05:20	05:34	19	38
05:21	05:35	12	05:21	05:35	29	41	05:21	05:35	19	05:21	05:35	20	39
05:22	05:36	11	05:22	05:36	30	41	05:22	05:36	17	05:22	05:36	20	37
05:23	05:37	10	05:23	05:37	31	41	05:23	05:37	16	05:23	05:37	21	37
05:24	05:38	11	05:24	05:38	28	39	05:24	05:38	15	05:24	05:38	21	36
05:25	05:39	13	05:25	05:39	30	43	05:25	05:39	13	05:25	05:39	21	34
05:26	05:40	13	05:26	05:40	27	40	05:26	05:40	13	05:26	05:40	18	31
05:27	05:41	12	05:27	05:41	29	41	05:27	05:41	14	05:27	05:41	22	36
05:28	05:42	12	05:28	05:42	30	42	05:28	05:42	16	05:28	05:42	24	40
05:29	05:43	13	05:29	05:43	30	43	05:29	05:43	19	05:29	05:43	24	43
05:30	05:44	15	05:30	05:44	29	44	05:30	05:44	16	05:30	05:44	31	47
05:31	05:45	15	05:31	05:45	28	43	05:31	05:45	18	05:31	05:45	31	49
05:32	05:46	20	05:32	05:46	26	46	05:32	05:46	21	05:32	05:46	32	53
05:33	05:47	24	05:33	05:47	20	44	05:33	05:47	24	05:33	05:47	33	57
05:34	05:48	28	05:34	05:48	21	49	05:34	05:48	25	05:34	05:48	33	58
05:35	05:49	29	05:35	05:49	29	58	05:35	05:49	23	05:35	05:49	37	60
05:36	05:50	31	05:36	05:50	32	63	05:36	05:50	25	05:36	05:50	34	59
05:37	05:51	33	05:37	05:51	29	62	05:37	05:51	22	05:37	05:51	35	57
05:38	05:52	34	05:38	05:52	32	66	05:38	05:52	25	05:38	05:52	36	61
05:39	05:53	33	05:39	05:53	34	67	05:39	05:53	23	05:39	05:53	36	59
05:40	05:54	33	05:40	05:54	35	68	05:40	05:54	27	05:40	05:54	43	70
05:41	05:55	34	05:41	05:55	42	76	05:41	05:55	26	05:41	05:55	43	69
05:42	05:56	35	05:42	05:56	42	77	05:42	05:56	29	05:42	05:56	39	68
05:43	05:57	37	05:43	05:57	39	76	05:43	05:57	26	05:43	05:57	38	64
05:44	05:58	38	05:44	05:58	40	78	05:44	05:58	25	05:44	05:58	38	63
05:45	05:59	38	05:45	05:59	45	83	05:45	05:59	26	05:45	05:59	32	58
05:46	06:00	42	05:46	06:00	42	84	05:46	06:00	24	05:46	06:00	30	54
05:47	06:01	41	05:47	06:01	44	85	05:47	06:01	22	05:47	06:01	34	56
05:48	06:02	40	05:48	06:02	47	87	05:48	06:02	21	05:48	06:02	29	50
05:49	06:03	37	05:49	06:03	43	80	05:49	06:03	22	05:49	06:03	32	54
05:50	06:04	36	05:50	06:04	35	71	05:50	06:04	22	05:50	06:04	27	49
05:51	06:05	35	05:51	06:05	37	72	05:51	06:05	24	05:51	06:05	30	54
05:52	06:06	35	05:52	06:06	36	71	05:52	06:06	24	05:52	06:06	29	53
05:53	06:07	35	05:53	06:07	33	68	05:53	06:07	25	05:53	06:07	27	52
05:54	06:08	37	05:54	06:08	31	68	05:54	06:08	25	05:54	06:08	29	54
05:55	06:09	39	05:55	06:09	28	67	05:55	06:09	25	05:55	06:09	22	47
05:56	06:10	39	05:56	06:10	21	60	05:56	06:10	25	05:56	06:10	20	45
05:57	06:11	40	05:57	06:11	23	63	05:57	06:11	21	05:57	06:11	20	41
05:58	06:12	39	05:58	06:12	25	64	05:58	06:12	21	05:58	06:12	22	43
05:59	06:13	38	05:59	06:13	24	62	05:59	06:13	23	05:59	06:13	22	45
06:00	06:14	37	06:00	06:14	21	58	06:00	06:14	22	06:00	06:14	20	42



06:01	06:15	33	06:01	06:15	22	55	06:01	06:15	22	06:01	06:15	21	43
06:02	06:16	30	06:02	06:16	21	51	06:02	06:16	21	06:02	06:16	16	37
06:03	06:17	30	06:03	06:17	18	48	06:03	06:17	20	06:03	06:17	19	39
06:04	06:18	30	06:04	06:18	21	51	06:04	06:18	18	06:04	06:18	16	34
06:05	06:19	32	06:05	06:19	24	56	06:05	06:19	20	06:05	06:19	16	36
06:06	06:20	32	06:06	06:20	23	55	06:06	06:20	16	06:06	06:20	17	33
06:07	06:21	31	06:07	06:21	23	54	06:07	06:21	19	06:07	06:21	17	36
06:08	06:22	33	06:08	06:22	22	55	06:08	06:22	15	06:08	06:22	20	35
06:09	06:23	30	06:09	06:23	22	52	06:09	06:23	18	06:09	06:23	18	36
06:10	06:24	28	06:10	06:24	23	51	06:10	06:24	14	06:10	06:24	18	32
06:11	06:25	28	06:11	06:25	23	51	06:11	06:25	17	06:11	06:25	20	37
06:12	06:26	25	06:12	06:26	21	46	06:12	06:26	17	06:12	06:26	21	38
06:13	06:27	27	06:13	06:27	18	45	06:13	06:27	19	06:13	06:27	18	37
06:14	06:28	27	06:14	06:28	21	48	06:14	06:28	15	06:14	06:28	18	33
06:15	06:29	29	06:15	06:29	19	48	06:15	06:29	18	06:15	06:29	19	37
06:16	06:30	32	06:16	06:30	19	51	06:16	06:30	18	06:16	06:30	19	37
06:17	06:31	33	06:17	06:31	18	51	06:17	06:31	21	06:17	06:31	19	40
06:18	06:32	30	06:18	06:32	19	49	06:18	06:32	22	06:18	06:32	20	42
06:19	06:33	30	06:19	06:33	16	46	06:19	06:33	22	06:19	06:33	20	42
06:20	06:34	27	06:20	06:34	14	41	06:20	06:34	22	06:20	06:34	20	42
06:21	06:35	27	06:21	06:35	12	39	06:21	06:35	22	06:21	06:35	16	38
06:22	06:36	27	06:22	06:36	12	39	06:22	06:36	21	06:22	06:36	18	39
06:23	06:37	29	06:23	06:37	15	44	06:23	06:37	22	06:23	06:37	14	36
06:24	06:38	29	06:24	06:38	15	44	06:24	06:38	19	06:24	06:38	15	34
06:25	06:39	32	06:25	06:39	17	49	06:25	06:39	21	06:25	06:39	15	36
06:26	06:40	32	06:26	06:40	17	49	06:26	06:40	18	06:26	06:40	13	31
06:27	06:41	36	06:27	06:41	17	53	06:27	06:41	21	06:27	06:41	12	33
06:28	06:42	37	06:28	06:42	17	54	06:28	06:42	19	06:28	06:42	14	33
06:29	06:43	37	06:29	06:43	15	52	06:29	06:43	20	06:29	06:43	14	34
06:30	06:44	34	06:30	06:44	15	49	06:30	06:44	19	06:30	06:44	15	34
06:31	06:45	32	06:31	06:45	15	47	06:31	06:45	19	06:31	06:45	12	31
06:32	06:46	30	06:32	06:46	15	45	06:32	06:46	16	06:32	06:46	13	29
06:33	06:47	32	06:33	06:47	17	49	06:33	06:47	17	06:33	06:47	9	26
06:34	06:48	31	06:34	06:48	17	48	06:34	06:48	17	06:34	06:48	11	28
06:35	06:49	30	06:35	06:49	18	48	06:35	06:49	19	06:35	06:49	11	30
06:36	06:50	31	06:36	06:50	16	47	06:36	06:50	19	06:36	06:50	13	32
06:37	06:51	30	06:37	06:51	17	47	06:37	06:51	23	06:37	06:51	11	34
06:38	06:52	25	06:38	06:52	14	39	06:38	06:52	22	06:38	06:52	11	33
06:39	06:53	25	06:39	06:53	14	39	06:39	06:53	26	06:39	06:53	10	36
06:40	06:54	20	06:40	06:54	11	31	06:40	06:54	27	06:40	06:54	12	39
06:41	06:55	21	06:41	06:55	13	34	06:41	06:55	27	06:41	06:55	12	39
06:42	06:56	16	06:42	06:56	11	27	06:42	06:56	27	06:42	06:56	13	40
06:43	06:57	14	06:43	06:57	14	28	06:43	06:57	29	06:43	06:57	11	40
06:44	06:58	11	06:44	06:58	13	24	06:44	06:58	28	06:44	06:58	13	41
06:45	06:59	12	06:45	06:59	13	25	06:45	06:59	27	06:45	06:59	12	39
06:46	07:00	12	06:46	07:00	13	25	06:46	07:00	27	06:46	07:00	13	40

Tabla 114. Estudio volumen avenida 1° entre calles 6-7



AVENIDA 1º ENTRE CALLES 6-7							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
8.78	1.13895216	1	2	7.09	1.41043724	1	1
8.3	1.20481928	1	1	8.61	1.16144019	1	1
12.6	0.79365079	3	2	8.74	1.14416476	2	2
9.27	1.07874865	2	3	8	1.25	1	1
10.81	0.92506938	2	2	8.67	1.15340254	2	2
10.42	0.9596929	2	2	10.43	0.95877277	2	2
8.76	1.14155251	2	3	11.29	0.88573959	2	2
7.28	1.37362637	1	1	8.06	1.24069479	1	1
7.97	1.25470514	1	1	8.1	1.2345679	1	1
8.78	1.13895216	2	2	7.65	1.30718954	1	5
13.23	0.7558579	2	2	8.3	1.20481928	1	3
7.39	1.35317997	2	2	9.9	1.01010101	2	3
11.05	0.90497738	2	2	13.42	0.74515648	2	2
12.43	0.80450523	3	4	10.34	0.96711799	1	1
10.28	0.97276265	3	2	12.15	0.82304527	2	3
11.04	0.9057971	2	2	9.5	1.05263158	2	2
7.3	1.36986301	2	2	7.6	1.31578947	2	2
11.36	0.88028169	2	2	8.65	1.15606936	2	2
8.78	1.13895216	1	2	7.09	1.41043724	1	1
8.3	1.20481928	1	1	8.61	1.16144019	1	1
12.6	0.79365079	3	2	8.74	1.14416476	2	2
9.27	1.07874865	2	3	9.76	1.02459016	1	1
10.81	0.92506938	2	2	8.67	1.15340254	2	2
10.42	0.9596929	2	2	10.43	0.95877277	2	2
8.76	1.14155251	2	3	11.29	0.88573959	2	2
7.28	1.37362637	1	1	8.06	1.24069479	1	1
7.97	1.25470514	1	1	8.1	1.2345679	1	1
8.78	1.13895216	2	2	9.87	1.01317123	1	5
9.64357143	1.07024156	1.85714286	2	9.18285714	1.12	1.5	1.92857143

Tabla 115. Estudio velocidad y espacio avenida 1º entre calles 6-7



VOLUMENES 26/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 26/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 1ª ENTRE CALLE 8-9							AVENIDA 1ª ENTRE CALLE 8-9						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	23	04:01	04:15	24	47	04:01	04:15	24	04:01	04:15	30	54
04:02	04:16	22	04:02	04:16	25	47	04:02	04:16	24	04:02	04:16	28	52
04:03	04:17	20	04:03	04:17	25	45	04:03	04:17	22	04:03	04:17	30	52
04:04	04:18	21	04:04	04:18	24	45	04:04	04:18	21	04:04	04:18	29	50
04:05	04:19	17	04:05	04:19	25	42	04:05	04:19	21	04:05	04:19	30	51
04:06	04:20	18	04:06	04:20	23	41	04:06	04:20	20	04:06	04:20	30	50
04:07	04:21	17	04:07	04:21	24	41	04:07	04:21	19	04:07	04:21	29	48
04:08	04:22	19	04:08	04:22	25	44	04:08	04:22	16	04:08	04:22	32	48
04:09	04:23	18	04:09	04:23	24	42	04:09	04:23	14	04:09	04:23	30	44
04:10	04:24	16	04:10	04:24	23	39	04:10	04:24	16	04:10	04:24	33	49
04:11	04:25	18	04:11	04:25	22	40	04:11	04:25	15	04:11	04:25	30	45
04:12	04:26	16	04:12	04:26	22	38	04:12	04:26	13	04:12	04:26	33	46
04:13	04:27	17	04:13	04:27	24	41	04:13	04:27	12	04:13	04:27	33	45
04:14	04:28	15	04:14	04:28	26	41	04:14	04:28	12	04:14	04:28	32	44
04:15	04:29	16	04:15	04:29	26	42	04:15	04:29	13	04:15	04:29	29	42
04:16	04:30	17	04:16	04:30	26	43	04:16	04:30	13	04:16	04:30	15	28
04:17	04:31	19	04:17	04:31	24	43	04:17	04:31	12	04:17	04:31	15	27
04:18	04:32	19	04:18	04:32	24	43	04:18	04:32	15	04:18	04:32	15	30
04:19	04:33	18	04:19	04:33	24	42	04:19	04:33	16	04:19	04:33	17	33
04:20	04:34	21	04:20	04:34	26	47	04:20	04:34	16	04:20	04:34	16	32
04:21	04:35	19	04:21	04:35	26	45	04:21	04:35	16	04:21	04:35	16	32
04:22	04:36	20	04:22	04:36	25	45	04:22	04:36	18	04:22	04:36	16	34
04:23	04:37	18	04:23	04:37	25	43	04:23	04:37	20	04:23	04:37	13	33
04:24	04:38	20	04:24	04:38	26	46	04:24	04:38	21	04:24	04:38	14	35
04:25	04:39	22	04:25	04:39	26	48	04:25	04:39	19	04:25	04:39	11	30
04:26	04:40	23	04:26	04:40	26	49	04:26	04:40	21	04:26	04:40	11	32
04:27	04:41	23	04:27	04:41	24	47	04:27	04:41	23	04:27	04:41	10	33
04:28	04:42	22	04:28	04:42	23	45	04:28	04:42	24	04:28	04:42	10	34
04:29	04:43	24	04:29	04:43	21	45	04:29	04:43	24	04:29	04:43	10	34
04:30	04:44	22	04:30	04:44	20	42	04:30	04:44	25	04:30	04:44	10	35
04:31	04:45	22	04:31	04:45	22	44	04:31	04:45	25	04:31	04:45	10	35
04:32	04:46	26	04:32	04:46	23	49	04:32	04:46	26	04:32	04:46	10	36
04:33	04:47	27	04:33	04:47	25	52	04:33	04:47	23	04:33	04:47	8	31
04:34	04:48	26	04:34	04:48	26	52	04:34	04:48	23	04:34	04:48	6	29
04:35	04:49	27	04:35	04:49	25	52	04:35	04:49	21	04:35	04:49	6	27
04:36	04:50	27	04:36	04:50	27	54	04:36	04:50	23	04:36	04:50	6	29
04:37	04:51	28	04:37	04:51	26	54	04:37	04:51	22	04:37	04:51	6	28
04:38	04:52	28	04:38	04:52	25	53	04:38	04:52	21	04:38	04:52	6	27
04:39	04:53	30	04:39	04:53	25	55	04:39	04:53	20	04:39	04:53	5	25
04:40	04:54	27	04:40	04:54	24	51	04:40	04:54	20	04:40	04:54	5	25
04:41	04:55	28	04:41	04:55	24	52	04:41	04:55	20	04:41	04:55	5	25
04:42	04:56	28	04:42	04:56	24	52	04:42	04:56	18	04:42	04:56	4	22
04:43	04:57	33	04:43	04:57	23	56	04:43	04:57	18	04:43	04:57	5	23
04:44	04:58	30	04:44	04:58	23	53	04:44	04:58	18	04:44	04:58	3	21
04:45	04:59	30	04:45	04:59	24	54	04:45	04:59	18	04:45	04:59	3	21
04:46	05:00	29	04:46	05:00	22	51	04:46	05:00	18	04:46	05:00	3	21
04:47	05:01	27	04:47	05:01	21	48	04:47	05:01	18	04:47	05:01	4	22
04:48	05:02	29	04:48	05:02	17	46	04:48	05:02	18	04:48	05:02	5	23
04:49	05:03	30	04:49	05:03	15	45	04:49	05:03	15	04:49	05:03	5	20
04:50	05:04	27	04:50	05:04	13	40	04:50	05:04	18	04:50	05:04	5	23
04:51	05:05	27	04:51	05:05	11	38	04:51	05:05	16	04:51	05:05	8	24
04:52	05:06	27	04:52	05:06	13	40	04:52	05:06	18	04:52	05:06	11	29
04:53	05:07	29	04:53	05:07	15	44	04:53	05:07	18	04:53	05:07	11	29
04:54	05:08	25	04:54	05:08	16	41	04:54	05:08	19	04:54	05:08	12	31
04:55	05:09	27	04:55	05:09	16	43	04:55	05:09	19	04:55	05:09	13	32
04:56	05:10	23	04:56	05:10	15	38	04:56	05:10	17	04:56	05:10	13	30
04:57	05:11	24	04:57	05:11	15	39	04:57	05:11	19	04:57	05:11	15	34
04:58	05:12	21	04:58	05:12	16	37	04:58	05:12	16	04:58	05:12	17	33
04:59	05:13	24	04:59	05:13	17	41	04:59	05:13	16	04:59	05:13	17	33
05:00	05:14	28	05:00	05:14	17	45	05:00	05:14	19	05:00	05:14	17	36



05:01	05:15	29	05:01	05:15	18	47	05:01	05:15	20	05:01	05:15	17	37
05:02	05:16	26	05:02	05:16	19	45	05:02	05:16	21	05:02	05:16	18	39
05:03	05:17	27	05:03	05:17	20	47	05:03	05:17	21	05:03	05:17	20	41
05:04	05:18	26	05:04	05:18	21	47	05:04	05:18	23	05:04	05:18	23	46
05:05	05:19	29	05:05	05:19	23	52	05:05	05:19	21	05:05	05:19	25	46
05:06	05:20	29	05:06	05:20	24	53	05:06	05:20	21	05:06	05:20	23	44
05:07	05:21	27	05:07	05:21	23	50	05:07	05:21	18	05:07	05:21	20	38
05:08	05:22	25	05:08	05:22	21	46	05:08	05:22	17	05:08	05:22	21	38
05:09	05:23	27	05:09	05:23	20	47	05:09	05:23	18	05:09	05:23	20	38
05:10	05:24	25	05:10	05:24	22	47	05:10	05:24	18	05:10	05:24	21	39
05:11	05:25	28	05:11	05:25	24	52	05:11	05:25	19	05:11	05:25	21	40
05:12	05:26	29	05:12	05:26	25	54	05:12	05:26	17	05:12	05:26	19	36
05:13	05:27	28	05:13	05:27	25	53	05:13	05:27	19	05:13	05:27	18	37
05:14	05:28	25	05:14	05:28	25	50	05:14	05:28	22	05:14	05:28	21	43
05:15	05:29	25	05:15	05:29	23	48	05:15	05:29	17	05:15	05:29	21	38
05:16	05:30	25	05:16	05:30	23	48	05:16	05:30	17	05:16	05:30	22	39
05:17	05:31	27	05:17	05:31	22	49	05:17	05:31	15	05:17	05:31	22	37
05:18	05:32	23	05:18	05:32	22	45	05:18	05:32	19	05:18	05:32	19	38
05:19	05:33	23	05:19	05:33	22	45	05:19	05:33	21	05:19	05:33	16	37
05:20	05:34	19	05:20	05:34	22	41	05:20	05:34	20	05:20	05:34	15	35
05:21	05:35	22	05:21	05:35	24	46	05:21	05:35	20	05:21	05:35	16	36
05:22	05:36	21	05:22	05:36	25	46	05:22	05:36	21	05:22	05:36	18	39
05:23	05:37	21	05:23	05:37	27	48	05:23	05:37	23	05:23	05:37	17	40
05:24	05:38	22	05:24	05:38	28	50	05:24	05:38	22	05:24	05:38	17	39
05:25	05:39	24	05:25	05:39	28	52	05:25	05:39	22	05:25	05:39	16	38
05:26	05:40	21	05:26	05:40	26	47	05:26	05:40	22	05:26	05:40	16	38
05:27	05:41	21	05:27	05:41	26	47	05:27	05:41	22	05:27	05:41	15	37
05:28	05:42	20	05:28	05:42	24	44	05:28	05:42	22	05:28	05:42	13	35
05:29	05:43	22	05:29	05:43	22	44	05:29	05:43	19	05:29	05:43	13	32
05:30	05:44	18	05:30	05:44	24	42	05:30	05:44	22	05:30	05:44	17	39
05:31	05:45	18	05:31	05:45	24	42	05:31	05:45	21	05:31	05:45	19	40
05:32	05:46	18	05:32	05:46	25	43	05:32	05:46	23	05:32	05:46	17	40
05:33	05:47	22	05:33	05:47	26	48	05:33	05:47	19	05:33	05:47	17	36
05:34	05:48	26	05:34	05:48	25	51	05:34	05:48	15	05:34	05:48	17	32
05:35	05:49	26	05:35	05:49	26	52	05:35	05:49	19	05:35	05:49	16	35
05:36	05:50	28	05:36	05:50	27	55	05:36	05:50	19	05:36	05:50	18	37
05:37	05:51	30	05:37	05:51	27	57	05:37	05:51	17	05:37	05:51	20	37
05:38	05:52	31	05:38	05:52	24	55	05:38	05:52	18	05:38	05:52	24	42
05:39	05:53	28	05:39	05:53	22	50	05:39	05:53	19	05:39	05:53	24	43
05:40	05:54	30	05:40	05:54	20	50	05:40	05:54	20	05:40	05:54	26	46
05:41	05:55	33	05:41	05:55	21	54	05:41	05:55	21	05:41	05:55	26	47
05:42	05:56	31	05:42	05:56	22	53	05:42	05:56	23	05:42	05:56	27	50
05:43	05:57	36	05:43	05:57	23	59	05:43	05:57	21	05:43	05:57	28	49
05:44	05:58	34	05:44	05:58	23	57	05:44	05:58	23	05:44	05:58	25	48
05:45	05:59	40	05:45	05:59	21	61	05:45	05:59	20	05:45	05:59	22	42
05:46	06:00	44	05:46	06:00	21	65	05:46	06:00	19	05:46	06:00	20	39
05:47	06:01	44	05:47	06:01	21	65	05:47	06:01	17	05:47	06:01	24	41
05:48	06:02	41	05:48	06:02	19	60	05:48	06:02	19	05:48	06:02	24	43
05:49	06:03	39	05:49	06:03	19	58	05:49	06:03	19	05:49	06:03	27	46
05:50	06:04	39	05:50	06:04	18	57	05:50	06:04	18	05:50	06:04	29	47
05:51	06:05	37	05:51	06:05	15	52	05:51	06:05	18	05:51	06:05	27	45
05:52	06:06	36	05:52	06:06	12	48	05:52	06:06	22	05:52	06:06	24	46
05:53	06:07	37	05:53	06:07	14	51	05:53	06:07	19	05:53	06:07	20	39
05:54	06:08	38	05:54	06:08	15	53	05:54	06:08	20	05:54	06:08	22	42
05:55	06:09	35	05:55	06:09	17	52	05:55	06:09	19	05:55	06:09	23	42
05:56	06:10	33	05:56	06:10	17	50	05:56	06:10	19	05:56	06:10	23	42
05:57	06:11	35	05:57	06:11	16	51	05:57	06:11	17	05:57	06:11	22	39
05:58	06:12	32	05:58	06:12	18	50	05:58	06:12	18	05:58	06:12	21	39
05:59	06:13	33	05:59	06:13	18	51	05:59	06:13	18	05:59	06:13	23	41
06:00	06:14	28	06:00	06:14	19	47	06:00	06:14	21	06:00	06:14	24	45



06:01	06:15	23	06:01	06:15	20	43	06:01	06:15	22	06:01	06:15	23	45
06:02	06:16	20	06:02	06:16	22	42	06:02	06:16	22	06:02	06:16	21	43
06:03	06:17	22	06:03	06:17	25	47	06:03	06:17	20	06:03	06:17	24	44
06:04	06:18	23	06:04	06:18	25	48	06:04	06:18	22	06:04	06:18	21	43
06:05	06:19	27	06:05	06:19	26	53	06:05	06:19	19	06:05	06:19	22	41
06:06	06:20	24	06:06	06:20	27	51	06:06	06:20	22	06:06	06:20	23	45
06:07	06:21	25	06:07	06:21	30	55	06:07	06:21	22	06:07	06:21	22	44
06:08	06:22	23	06:08	06:22	30	53	06:08	06:22	22	06:08	06:22	23	45
06:09	06:23	22	06:09	06:23	30	52	06:09	06:23	24	06:09	06:23	23	47
06:10	06:24	30	06:10	06:24	30	60	06:10	06:24	29	06:10	06:24	19	48
06:11	06:25	35	06:11	06:25	29	64	06:11	06:25	27	06:11	06:25	22	49
06:12	06:26	38	06:12	06:26	31	69	06:12	06:26	30	06:12	06:26	22	52
06:13	06:27	37	06:13	06:27	32	69	06:13	06:27	32	06:13	06:27	26	58
06:14	06:28	39	06:14	06:28	32	71	06:14	06:28	32	06:14	06:28	24	56
06:15	06:29	40	06:15	06:29	32	72	06:15	06:29	31	06:15	06:29	22	53
06:16	06:30	38	06:16	06:30	33	71	06:16	06:30	30	06:16	06:30	24	54
06:17	06:31	40	06:17	06:31	31	71	06:17	06:31	32	06:17	06:31	24	56
06:18	06:32	40	06:18	06:32	30	70	06:18	06:32	32	06:18	06:32	22	54
06:19	06:33	40	06:19	06:33	31	71	06:19	06:33	33	06:19	06:33	22	55
06:20	06:34	36	06:20	06:34	31	67	06:20	06:34	33	06:20	06:34	19	52
06:21	06:35	38	06:21	06:35	29	67	06:21	06:35	30	06:21	06:35	19	49
06:22	06:36	38	06:22	06:36	28	66	06:22	06:36	28	06:22	06:36	19	47
06:23	06:37	38	06:23	06:37	27	65	06:23	06:37	30	06:23	06:37	22	52
06:24	06:38	38	06:24	06:38	27	65	06:24	06:38	25	06:24	06:38	24	49
06:25	06:39	31	06:25	06:39	26	57	06:25	06:39	23	06:25	06:39	27	50
06:26	06:40	25	06:26	06:40	25	50	06:26	06:40	24	06:26	06:40	24	48
06:27	06:41	21	06:27	06:41	24	45	06:27	06:41	21	06:27	06:41	25	46
06:28	06:42	20	06:28	06:42	22	42	06:28	06:42	18	06:28	06:42	21	39
06:29	06:43	23	06:29	06:43	22	45	06:29	06:43	17	06:29	06:43	24	41
06:30	06:44	26	06:30	06:44	23	49	06:30	06:44	17	06:30	06:44	24	41
06:31	06:45	26	06:31	06:45	21	47	06:31	06:45	19	06:31	06:45	24	43
06:32	06:46	27	06:32	06:46	20	47	06:32	06:46	20	06:32	06:46	22	42
06:33	06:47	24	06:33	06:47	20	44	06:33	06:47	20	06:33	06:47	22	42
06:34	06:48	24	06:34	06:48	19	43	06:34	06:48	20	06:34	06:48	25	45
06:35	06:49	27	06:35	06:49	16	43	06:35	06:49	23	06:35	06:49	25	48
06:36	06:50	25	06:36	06:50	16	41	06:36	06:50	27	06:36	06:50	23	50
06:37	06:51	25	06:37	06:51	15	40	06:37	06:51	25	06:37	06:51	23	48
06:38	06:52	25	06:38	06:52	16	41	06:38	06:52	27	06:38	06:52	22	49
06:39	06:53	28	06:39	06:53	16	44	06:39	06:53	27	06:39	06:53	18	45
06:40	06:54	30	06:40	06:54	15	45	06:40	06:54	28	06:40	06:54	17	45
06:41	06:55	30	06:41	06:55	15	45	06:41	06:55	27	06:41	06:55	19	46
06:42	06:56	30	06:42	06:56	15	45	06:42	06:56	29	06:42	06:56	18	47
06:43	06:57	31	06:43	06:57	15	46	06:43	06:57	29	06:43	06:57	18	47
06:44	06:58	25	06:44	06:58	17	42	06:44	06:58	30	06:44	06:58	15	45
06:45	06:59	21	06:45	06:59	17	38	06:45	06:59	29	06:45	06:59	17	46
06:46	07:00	23	06:46	07:00	16	39	06:46	07:00	27	06:46	07:00	15	42

Tabla 116. Estudio volumen avista 1º entre calles 8-9



1º AVENIDA ENTRE CALLES 8-9							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
8.32	1.201923077	1	10	7.09	1.410437236	1	10
8.43	1.18623962	1	10	8.61	1.161440186	1	10.00
12.34	0.810372771	3	3.33	8.74	1.14416476	2	5.00
9.17	1.090512541	2	5	8	1.25	1	10.00
11.23	0.89047195	2	5	7.43	1.34589502	1	10.00
9.53	1.049317943	2	5	8.25	1.212121212	2	5.00
13.3	0.751879699	3	3.33	10.29	0.971817298	2	5.00
7.32	1.366120219	1	10	8.05	1.242236025	1	10.00
7.87	1.27064803	1	10	8.19	1.221001221	1	10.00
8.97	1.114827202	2	5	7.63	1.31061599	1	10.00
12.42	0.805152979	2	5	8.3	1.204819277	1	10.00
8.54	1.170960187	2	5	7.45	1.342281879	1	10.00
11.05	0.904977376	2	5	13.42	0.745156483	2	5.00
9.54	1.048218029	2	5	10	1	1	10.00
10.28	0.972762646	3	3.33	12.15	0.823045267	2	5.00
11.04	0.905797101	2	5	9.5	1.052631579	2	5.00
7.3	1.369863014	2	5	8.76	1.141552511	1	10.00
11.36	0.88028169	2	5	9.54	1.048218029	3	3.33
9.17	1.090512541	2	5	8.17	1.223990208	1	10.00
11.23	0.89047195	2	5	7.43	1.34589502	1	10.00
9.53	1.049317943	2	5	8.25	1.212121212	2	5.00
13.3	0.751879699	3	3	10.29	0.971817298	2	5.00
7.32	1.366120219	1	10	8.05	1.242236025	1	10.00
7.87	1.27064803	1	10	8.19	1.221001221	1	10.00
8.97	1.114827202	2	5	7.63	1.31061599	1	10.00
12.42	0.805152979	2	5	8.3	1.204819277	1	10.00
8.54	1.170960187	2	5	7.45	1.342281879	1	10.00
11.05	0.904977376	2	5	13.42	0.745156483	2	5.00
9.91	1.04	1.93	5.83	8.88	1.16	1.39	8.15

Tabla 117. Estudio velocidad y espacio avenida 1º entre calles 8-9



VOLUMENES 27/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 27/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENENIDA 3ª ENTRE CALLE 5-6							AVENENIDA 3ª ENTRE CALLE 5-6						
ANDEN A							ANDEN B						
0	SENTIDO → E		O	SENTIDO ← E			0	SENTIDO → E		O	SENTIDO ← E		
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	13	04:01	04:15	20	33	04:01	04:15	17	04:01	04:15	20	37
04:02	04:16	11	04:02	04:16	19	30	04:02	04:16	18	04:02	04:16	18	36
04:03	04:17	12	04:03	04:17	21	33	04:03	04:17	20	04:03	04:17	20	40
04:04	04:18	12	04:04	04:18	22	34	04:04	04:18	20	04:04	04:18	21	41
04:05	04:19	12	04:05	04:19	21	33	04:05	04:19	20	04:05	04:19	20	40
04:06	04:20	12	04:06	04:20	22	34	04:06	04:20	17	04:06	04:20	17	34
04:07	04:21	12	04:07	04:21	21	33	04:07	04:21	19	04:07	04:21	17	36
04:08	04:22	11	04:08	04:22	20	31	04:08	04:22	17	04:08	04:22	18	35
04:09	04:23	11	04:09	04:23	16	27	04:09	04:23	15	04:09	04:23	18	33
04:10	04:24	9	04:10	04:24	17	26	04:10	04:24	14	04:10	04:24	20	34
04:11	04:25	9	04:11	04:25	17	26	04:11	04:25	17	04:11	04:25	21	38
04:12	04:26	10	04:12	04:26	18	28	04:12	04:26	16	04:12	04:26	20	36
04:13	04:27	10	04:13	04:27	17	27	04:13	04:27	17	04:13	04:27	20	37
04:14	04:28	10	04:14	04:28	17	27	04:14	04:28	17	04:14	04:28	22	39
04:15	04:29	10	04:15	04:29	18	28	04:15	04:29	17	04:15	04:29	25	42
04:16	04:30	10	04:16	04:30	20	30	04:16	04:30	16	04:16	04:30	23	39
04:17	04:31	11	04:17	04:31	19	30	04:17	04:31	15	04:17	04:31	22	37
04:18	04:32	10	04:18	04:32	18	28	04:18	04:32	13	04:18	04:32	20	33
04:19	04:33	9	04:19	04:33	17	26	04:19	04:33	14	04:19	04:33	19	33
04:20	04:34	9	04:20	04:34	19	28	04:20	04:34	14	04:20	04:34	20	34
04:21	04:35	9	04:21	04:35	18	27	04:21	04:35	15	04:21	04:35	20	35
04:22	04:36	10	04:22	04:36	19	29	04:22	04:36	13	04:22	04:36	21	34
04:23	04:37	11	04:23	04:37	20	31	04:23	04:37	15	04:23	04:37	21	36
04:24	04:38	10	04:24	04:38	22	32	04:24	04:38	14	04:24	04:38	21	35
04:25	04:39	11	04:25	04:39	19	30	04:25	04:39	15	04:25	04:39	21	36
04:26	04:40	11	04:26	04:40	20	31	04:26	04:40	14	04:26	04:40	20	34
04:27	04:41	10	04:27	04:41	20	30	04:27	04:41	14	04:27	04:41	20	34
04:28	04:42	11	04:28	04:42	19	30	04:28	04:42	16	04:28	04:42	20	36
04:29	04:43	11	04:29	04:43	19	30	04:29	04:43	14	04:29	04:43	18	32
04:30	04:44	11	04:30	04:44	16	27	04:30	04:44	14	04:30	04:44	18	32
04:31	04:45	13	04:31	04:45	16	29	04:31	04:45	14	04:31	04:45	17	31
04:32	04:46	15	04:32	04:46	16	31	04:32	04:46	14	04:32	04:46	18	32
04:33	04:47	15	04:33	04:47	14	29	04:33	04:47	16	04:33	04:47	19	35
04:34	04:48	15	04:34	04:48	15	30	04:34	04:48	14	04:34	04:48	18	32
04:35	04:49	15	04:35	04:49	14	29	04:35	04:49	16	04:35	04:49	17	33
04:36	04:50	14	04:36	04:50	15	29	04:36	04:50	15	04:36	04:50	18	33
04:37	04:51	13	04:37	04:51	14	27	04:37	04:51	17	04:37	04:51	18	35
04:38	04:52	12	04:38	04:52	16	28	04:38	04:52	15	04:38	04:52	18	33
04:39	04:53	13	04:39	04:53	14	27	04:39	04:53	17	04:39	04:53	20	37
04:40	04:54	14	04:40	04:54	16	30	04:40	04:54	16	04:40	04:54	20	36
04:41	04:55	14	04:41	04:55	15	29	04:41	04:55	16	04:41	04:55	20	36
04:42	04:56	14	04:42	04:56	15	29	04:42	04:56	17	04:42	04:56	20	37
04:43	04:57	13	04:43	04:57	16	29	04:43	04:57	16	04:43	04:57	21	37
04:44	04:58	13	04:44	04:58	18	31	04:44	04:58	16	04:44	04:58	23	39
04:45	04:59	12	04:45	04:59	19	31	04:45	04:59	17	04:45	04:59	21	38
04:46	05:00	11	04:46	05:00	17	28	04:46	05:00	18	04:46	05:00	25	43
04:47	05:01	8	04:47	05:01	16	24	04:47	05:01	18	04:47	05:01	24	42
04:48	05:02	8	04:48	05:02	18	26	04:48	05:02	18	04:48	05:02	24	42
04:49	05:03	8	04:49	05:03	17	25	04:49	05:03	19	04:49	05:03	25	44
04:50	05:04	8	04:50	05:04	18	26	04:50	05:04	17	04:50	05:04	24	41
04:51	05:05	9	04:51	05:05	19	28	04:51	05:05	16	04:51	05:05	25	41
04:52	05:06	8	04:52	05:06	20	28	04:52	05:06	16	04:52	05:06	24	40
04:53	05:07	12	04:53	05:07	16	28	04:53	05:07	17	04:53	05:07	24	41
04:54	05:08	12	04:54	05:08	18	30	04:54	05:08	18	04:54	05:08	22	40
04:55	05:09	11	04:55	05:09	17	28	04:55	05:09	19	04:55	05:09	21	40
04:56	05:10	14	04:56	05:10	17	31	04:56	05:10	17	04:56	05:10	20	37
04:57	05:11	14	04:57	05:11	18	32	04:57	05:11	17	04:57	05:11	21	38
04:58	05:12	14	04:58	05:12	18	32	04:58	05:12	18	04:58	05:12	20	38
04:59	05:13	15	04:59	05:13	17	32	04:59	05:13	20	04:59	05:13	18	38
05:00	05:14	18	05:00	05:14	17	35	05:00	05:14	19	05:00	05:14	18	37



05:01	05:15	18	05:01	05:15	16	34	05:01	05:15	20	05:01	05:15	14	34
05:02	05:16	19	05:02	05:16	20	39	05:02	05:16	21	05:02	05:16	17	38
05:03	05:17	22	05:03	05:17	20	42	05:03	05:17	23	05:03	05:17	18	41
05:04	05:18	22	05:04	05:18	21	43	05:04	05:18	25	05:04	05:18	17	42
05:05	05:19	22	05:05	05:19	20	42	05:05	05:19	27	05:05	05:19	19	46
05:06	05:20	23	05:06	05:20	21	44	05:06	05:20	29	05:06	05:20	17	46
05:07	05:21	23	05:07	05:21	24	47	05:07	05:21	28	05:07	05:21	18	46
05:08	05:22	21	05:08	05:22	26	47	05:08	05:22	30	05:08	05:22	17	47
05:09	05:23	20	05:09	05:23	26	46	05:09	05:23	27	05:09	05:23	16	43
05:10	05:24	20	05:10	05:24	26	46	05:10	05:24	26	05:10	05:24	15	41
05:11	05:25	18	05:11	05:25	28	46	05:11	05:25	27	05:11	05:25	15	42
05:12	05:26	18	05:12	05:26	31	49	05:12	05:26	26	05:12	05:26	15	41
05:13	05:27	18	05:13	05:27	35	53	05:13	05:27	24	05:13	05:27	15	39
05:14	05:28	16	05:14	05:28	33	49	05:14	05:28	23	05:14	05:28	17	40
05:15	05:29	15	05:15	05:29	34	49	05:15	05:29	22	05:15	05:29	16	38
05:16	05:30	17	05:16	05:30	34	51	05:16	05:30	21	05:16	05:30	18	39
05:17	05:31	16	05:17	05:31	31	47	05:17	05:31	24	05:17	05:31	17	41
05:18	05:32	17	05:18	05:32	30	47	05:18	05:32	20	05:18	05:32	14	34
05:19	05:33	17	05:19	05:33	38	55	05:19	05:33	19	05:19	05:33	15	34
05:20	05:34	17	05:20	05:34	37	54	05:20	05:34	20	05:20	05:34	14	34
05:21	05:35	17	05:21	05:35	37	54	05:21	05:35	18	05:21	05:35	14	32
05:22	05:36	17	05:22	05:36	33	50	05:22	05:36	20	05:22	05:36	15	35
05:23	05:37	24	05:23	05:37	37	61	05:23	05:37	17	05:23	05:37	15	32
05:24	05:38	24	05:24	05:38	38	62	05:24	05:38	17	05:24	05:38	15	32
05:25	05:39	24	05:25	05:39	37	61	05:25	05:39	18	05:25	05:39	18	36
05:26	05:40	25	05:26	05:40	36	61	05:26	05:40	18	05:26	05:40	19	37
05:27	05:41	26	05:27	05:41	32	58	05:27	05:41	20	05:27	05:41	18	38
05:28	05:42	26	05:28	05:42	28	54	05:28	05:42	19	05:28	05:42	17	36
05:29	05:43	30	05:29	05:43	28	58	05:29	05:43	21	05:29	05:43	15	36
05:30	05:44	28	05:30	05:44	26	54	05:30	05:44	21	05:30	05:44	15	36
05:31	05:45	26	05:31	05:45	30	56	05:31	05:45	21	05:31	05:45	16	37
05:32	05:46	29	05:32	05:46	31	60	05:32	05:46	18	05:32	05:46	16	34
05:33	05:47	25	05:33	05:47	31	56	05:33	05:47	18	05:33	05:47	17	35
05:34	05:48	24	05:34	05:48	22	46	05:34	05:48	17	05:34	05:48	17	34
05:35	05:49	25	05:35	05:49	25	50	05:35	05:49	14	05:35	05:49	18	32
05:36	05:50	24	05:36	05:50	22	46	05:36	05:50	22	05:36	05:50	25	47
05:37	05:51	25	05:37	05:51	24	49	05:37	05:51	19	05:37	05:51	23	42
05:38	05:52	20	05:38	05:52	20	40	05:38	05:52	21	05:38	05:52	23	44
05:39	05:53	21	05:39	05:53	20	41	05:39	05:53	25	05:39	05:53	24	49
05:40	05:54	23	05:40	05:54	22	45	05:40	05:54	24	05:40	05:54	21	45
05:41	05:55	21	05:41	05:55	23	44	05:41	05:55	23	05:41	05:55	23	46
05:42	05:56	19	05:42	05:56	22	41	05:42	05:56	22	05:42	05:56	24	46
05:43	05:57	19	05:43	05:57	23	42	05:43	05:57	22	05:43	05:57	25	47
05:44	05:58	16	05:44	05:58	26	42	05:44	05:58	21	05:44	05:58	25	46
05:45	05:59	19	05:45	05:59	28	47	05:45	05:59	24	05:45	05:59	25	49
05:46	06:00	18	05:46	06:00	27	45	05:46	06:00	24	05:46	06:00	25	49
05:47	06:01	15	05:47	06:01	29	44	05:47	06:01	25	05:47	06:01	24	49
05:48	06:02	18	05:48	06:02	31	49	05:48	06:02	25	05:48	06:02	23	48
05:49	06:03	20	05:49	06:03	32	52	05:49	06:03	25	05:49	06:03	24	49
05:50	06:04	19	05:50	06:04	29	48	05:50	06:04	25	05:50	06:04	22	47
05:51	06:05	18	05:51	06:05	33	51	05:51	06:05	18	05:51	06:05	17	35
05:52	06:06	18	05:52	06:06	35	53	05:52	06:06	18	05:52	06:06	17	35
05:53	06:07	14	05:53	06:07	34	48	05:53	06:07	16	05:53	06:07	18	34
05:54	06:08	15	05:54	06:08	31	46	05:54	06:08	13	05:54	06:08	18	31
05:55	06:09	12	05:55	06:09	29	41	05:55	06:09	13	05:55	06:09	20	33
05:56	06:10	12	05:56	06:10	27	39	05:56	06:10	16	05:56	06:10	19	35
05:57	06:11	16	05:57	06:11	28	44	05:57	06:11	15	05:57	06:11	17	32
05:58	06:12	16	05:58	06:12	27	43	05:58	06:12	19	05:58	06:12	17	36
05:59	06:13	16	05:59	06:13	25	41	05:59	06:13	19	05:59	06:13	22	41
06:00	06:14	13	06:00	06:14	26	39	06:00	06:14	17	06:00	06:14	25	42



06:01	06:15	13	06:01	06:15	27	40	06:01	06:15	16	06:01	06:15	23	39
06:02	06:16	14	06:02	06:16	24	38	06:02	06:16	14	06:02	06:16	25	39
06:03	06:17	12	06:03	06:17	23	35	06:03	06:17	14	06:03	06:17	25	39
06:04	06:18	11	06:04	06:18	24	35	06:04	06:18	16	06:04	06:18	24	40
06:05	06:19	11	06:05	06:19	26	37	06:05	06:19	16	06:05	06:19	26	42
06:06	06:20	14	06:06	06:20	22	36	06:06	06:20	17	06:06	06:20	27	44
06:07	06:21	15	06:07	06:21	18	33	06:07	06:21	17	06:07	06:21	28	45
06:08	06:22	16	06:08	06:22	21	37	06:08	06:22	19	06:08	06:22	28	47
06:09	06:23	14	06:09	06:23	23	37	06:09	06:23	18	06:09	06:23	28	46
06:10	06:24	15	06:10	06:24	23	38	06:10	06:24	19	06:10	06:24	29	48
06:11	06:25	16	06:11	06:25	26	42	06:11	06:25	19	06:11	06:25	26	45
06:12	06:26	13	06:12	06:26	26	39	06:12	06:26	19	06:12	06:26	29	48
06:13	06:27	13	06:13	06:27	25	38	06:13	06:27	19	06:13	06:27	30	49
06:14	06:28	13	06:14	06:28	25	38	06:14	06:28	17	06:14	06:28	25	42
06:15	06:29	14	06:15	06:29	23	37	06:15	06:29	16	06:15	06:29	23	39
06:16	06:30	16	06:16	06:30	20	36	06:16	06:30	16	06:16	06:30	23	39
06:17	06:31	18	06:17	06:31	20	38	06:17	06:31	16	06:17	06:31	21	37
06:18	06:32	17	06:18	06:32	18	35	06:18	06:32	18	06:18	06:32	25	43
06:19	06:33	17	06:19	06:33	19	36	06:19	06:33	15	06:19	06:33	26	41
06:20	06:34	17	06:20	06:34	18	35	06:20	06:34	17	06:20	06:34	25	42
06:21	06:35	14	06:21	06:35	19	33	06:21	06:35	16	06:21	06:35	25	41
06:22	06:36	13	06:22	06:36	19	32	06:22	06:36	18	06:22	06:36	28	46
06:23	06:37	12	06:23	06:37	21	33	06:23	06:37	22	06:23	06:37	32	54
06:24	06:38	12	06:24	06:38	19	31	06:24	06:38	24	06:24	06:38	33	57
06:25	06:39	13	06:25	06:39	21	34	06:25	06:39	23	06:25	06:39	32	55
06:26	06:40	12	06:26	06:40	18	30	06:26	06:40	22	06:26	06:40	34	56
06:27	06:41	12	06:27	06:41	18	30	06:27	06:41	23	06:27	06:41	32	55
06:28	06:42	12	06:28	06:42	19	31	06:28	06:42	24	06:28	06:42	33	57
06:29	06:43	12	06:29	06:43	23	35	06:29	06:43	24	06:29	06:43	35	59
06:30	06:44	11	06:30	06:44	23	34	06:30	06:44	26	06:30	06:44	37	63
06:31	06:45	10	06:31	06:45	23	33	06:31	06:45	29	06:31	06:45	40	69
06:32	06:46	7	06:32	06:46	22	29	06:32	06:46	31	06:32	06:46	42	73
06:33	06:47	7	06:33	06:47	24	31	06:33	06:47	31	06:33	06:47	40	71
06:34	06:48	7	06:34	06:48	21	28	06:34	06:48	33	06:34	06:48	39	72
06:35	06:49	7	06:35	06:49	22	29	06:35	06:49	33	06:35	06:49	38	71
06:36	06:50	8	06:36	06:50	21	29	06:36	06:50	34	06:36	06:50	37	71
06:37	06:51	7	06:37	06:51	24	31	06:37	06:51	34	06:37	06:51	33	67
06:38	06:52	9	06:38	06:52	18	27	06:38	06:52	29	06:38	06:52	29	58
06:39	06:53	11	06:39	06:53	20	31	06:39	06:53	29	06:39	06:53	30	59
06:40	06:54	10	06:40	06:54	19	29	06:40	06:54	31	06:40	06:54	29	60
06:41	06:55	10	06:41	06:55	19	29	06:41	06:55	30	06:41	06:55	31	61
06:42	06:56	10	06:42	06:56	20	30	06:42	06:56	30	06:42	06:56	33	63
06:43	06:57	10	06:43	06:57	20	30	06:43	06:57	28	06:43	06:57	31	59
06:44	06:58	11	06:44	06:58	17	28	06:44	06:58	32	06:44	06:58	31	63
06:45	06:59	12	06:45	06:59	17	29	06:45	06:59	31	06:45	06:59	29	60
06:46	07:00	12	06:46	07:00	16	28	06:46	07:00	30	06:46	07:00	27	57

Tabla 118. Estudio volumen avenida 3° entre calles 5-6



AVENENIDA 3º ENTRE CALLE 5-6					
ANDEN A			ANDEN B		
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	ESPACIO (m2)
9	1.11	3	8.95	1.117	2
10.6	0.94	1	8.8	1.136	2
8.25	1.21	2	11	0.909	2
9.08	1.10	1	8.2	1.220	1
8.75	1.14	2	9.14	1.094	1
7.44	1.34	2	10.1	0.990	2
9.16	1.09	1	10.53	0.950	2
10	1.00	2	8.8	1.136	1
9.89	1.01	2	9.63	1.038	2
12.43	0.80	3	11.11	0.900	3
11.9	0.84	1	9.19	1.088	2
7.9	1.27	8	10.51	0.951	3
10.53	0.95	3	9.19	1.088	2
9.4	1.06	3	7.39	1.353	1
8.8	1.14	1	9.27	1.079	1
9.87	1.01	2	10.64	0.940	1
12.3	0.81	3	9.49	1.054	2
9.9	1.01	2	10.63	0.941	2
10.32	0.97	3	10.42	0.960	2
8.79	1.14	2	10.43	0.959	2
8.76	1.14	1	12.03	0.831	3
9.54	1.05	1	7.39	1.353	1
11.4	0.88	1	9.27	1.079	1
9.05	1.10	2	9.58	1.044	3
10.3	0.97	2	7.39	1.353	1
9.68	1.03	2	9.27	1.079	1
8.76	1.14	3	8.83	1.133	3
9.97	1.00	2	9.71	1.030	4
8.98	1.11	2	9.09	1.100	2
9.706	1.046	2.179	9.532	1.064	1.893

Tabla 119. Estudio velocidad y espacio avenida 3º entre calles 5-6



VOLUMENES 28/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 28/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALES 8-9							AVENIDA 2º ENTRE CALES 8-9						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	56	04:01	04:15	66	122	04:01	04:15	56	04:01	04:15	55	111
04:02	04:16	59	04:02	04:16	66	125	04:02	04:16	55	04:02	04:16	54	109
04:03	04:17	59	04:03	04:17	66	125	04:03	04:17	56	04:03	04:17	52	108
04:04	04:18	59	04:04	04:18	66	125	04:04	04:18	56	04:04	04:18	52	108
04:05	04:19	59	04:05	04:19	64	123	04:05	04:19	56	04:05	04:19	52	108
04:06	04:20	59	04:06	04:20	64	123	04:06	04:20	56	04:06	04:20	52	108
04:07	04:21	59	04:07	04:21	64	123	04:07	04:21	54	04:07	04:21	50	104
04:08	04:22	62	04:08	04:22	65	127	04:08	04:22	58	04:08	04:22	50	108
04:09	04:23	66	04:09	04:23	65	131	04:09	04:23	64	04:09	04:23	50	114
04:10	04:24	66	04:10	04:24	65	131	04:10	04:24	64	04:10	04:24	50	114
04:11	04:25	69	04:11	04:25	66	135	04:11	04:25	60	04:11	04:25	45	105
04:12	04:26	76	04:12	04:26	66	142	04:12	04:26	60	04:12	04:26	45	105
04:13	04:27	76	04:13	04:27	66	142	04:13	04:27	62	04:13	04:27	40	102
04:14	04:28	76	04:14	04:28	66	142	04:14	04:28	62	04:14	04:28	40	102
04:15	04:29	76	04:15	04:29	66	142	04:15	04:29	62	04:15	04:29	40	102
04:16	04:30	74	04:16	04:30	65	139	04:16	04:30	67	04:16	04:30	42	109
04:17	04:31	75	04:17	04:31	65	140	04:17	04:31	73	04:17	04:31	42	115
04:18	04:32	73	04:18	04:32	65	138	04:18	04:32	78	04:18	04:32	42	120
04:19	04:33	73	04:19	04:33	65	138	04:19	04:33	83	04:19	04:33	42	125
04:20	04:34	73	04:20	04:34	65	138	04:20	04:34	83	04:20	04:34	42	125
04:21	04:35	72	04:21	04:35	64	136	04:21	04:35	83	04:21	04:35	42	125
04:22	04:36	72	04:22	04:36	61	133	04:22	04:36	86	04:22	04:36	42	128
04:23	04:37	73	04:23	04:37	60	133	04:23	04:37	82	04:23	04:37	42	124
04:24	04:38	74	04:24	04:38	60	134	04:24	04:38	81	04:24	04:38	42	123
04:25	04:39	70	04:25	04:39	60	130	04:25	04:39	81	04:25	04:39	42	123
04:26	04:40	70	04:26	04:40	59	129	04:26	04:40	82	04:26	04:40	42	124
04:27	04:41	70	04:27	04:41	58	128	04:27	04:41	82	04:27	04:41	42	124
04:28	04:42	73	04:28	04:42	53	126	04:28	04:42	78	04:28	04:42	42	120
04:29	04:43	73	04:29	04:43	54	127	04:29	04:43	78	04:29	04:43	42	120
04:30	04:44	76	04:30	04:44	54	130	04:30	04:44	78	04:30	04:44	42	120
04:31	04:45	78	04:31	04:45	58	136	04:31	04:45	77	04:31	04:45	42	119
04:32	04:46	81	04:32	04:46	65	146	04:32	04:46	80	04:32	04:46	42	122
04:33	04:47	85	04:33	04:47	67	152	04:33	04:47	80	04:33	04:47	42	122
04:34	04:48	84	04:34	04:48	68	152	04:34	04:48	75	04:34	04:48	42	117
04:35	04:49	83	04:35	04:49	72	155	04:35	04:49	80	04:35	04:49	42	122
04:36	04:50	88	04:36	04:50	73	161	04:36	04:50	80	04:36	04:50	42	122
04:37	04:51	89	04:37	04:51	83	172	04:37	04:51	83	04:37	04:51	43	126
04:38	04:52	88	04:38	04:52	87	175	04:38	04:52	83	04:38	04:52	43	126
04:39	04:53	88	04:39	04:53	92	180	04:39	04:53	82	04:39	04:53	43	125
04:40	04:54	93	04:40	04:54	92	185	04:40	04:54	82	04:40	04:54	44	126
04:41	04:55	93	04:41	04:55	95	188	04:41	04:55	80	04:41	04:55	44	124
04:42	04:56	86	04:42	04:56	96	182	04:42	04:56	80	04:42	04:56	44	124
04:43	04:57	82	04:43	04:57	101	183	04:43	04:57	86	04:43	04:57	45	131
04:44	04:58	82	04:44	04:58	100	182	04:44	04:58	86	04:44	04:58	45	131
04:45	04:59	82	04:45	04:59	106	188	04:45	04:59	86	04:45	04:59	45	131
04:46	05:00	80	04:46	05:00	108	188	04:46	05:00	85	04:46	05:00	47	132
04:47	05:01	78	04:47	05:01	104	182	04:47	05:01	83	04:47	05:01	47	130
04:48	05:02	80	04:48	05:02	102	182	04:48	05:02	75	04:48	05:02	47	122
04:49	05:03	82	04:49	05:03	101	183	04:49	05:03	81	04:49	05:03	47	128
04:50	05:04	84	04:50	05:04	101	185	04:50	05:04	79	04:50	05:04	47	126
04:51	05:05	80	04:51	05:05	101	181	04:51	05:05	79	04:51	05:05	47	126
04:52	05:06	81	04:52	05:06	95	176	04:52	05:06	79	04:52	05:06	49	128
04:53	05:07	82	04:53	05:07	99	181	04:53	05:07	79	04:53	05:07	49	128
04:54	05:08	80	04:54	05:08	95	175	04:54	05:08	82	04:54	05:08	53	135
04:55	05:09	80	04:55	05:09	95	175	04:55	05:09	92	04:55	05:09	52	144
04:56	05:10	84	04:56	05:10	92	176	04:56	05:10	92	04:56	05:10	52	144
04:57	05:11	84	04:57	05:11	92	176	04:57	05:11	92	04:57	05:11	52	144
04:58	05:12	86	04:58	05:12	92	178	04:58	05:12	88	04:58	05:12	52	140
04:59	05:13	88	04:59	05:13	94	182	04:59	05:13	88	04:59	05:13	52	140
05:00	05:14	88	05:00	05:14	90	178	05:00	05:14	88	05:00	05:14	52	140



05:01	05:15	90	05:01	05:15	85	175	05:01	05:15	90	05:01	05:15	52	142
05:02	05:16	87	05:02	05:16	90	177	05:02	05:16	89	05:02	05:16	52	141
05:03	05:17	85	05:03	05:17	91	176	05:03	05:17	96	05:03	05:17	53	149
05:04	05:18	84	05:04	05:18	97	181	05:04	05:18	92	05:04	05:18	53	145
05:05	05:19	83	05:05	05:19	95	178	05:05	05:19	94	05:05	05:19	53	147
05:06	05:20	83	05:06	05:20	94	177	05:06	05:20	94	05:06	05:20	53	147
05:07	05:21	81	05:07	05:21	92	173	05:07	05:21	88	05:07	05:21	50	138
05:08	05:22	80	05:08	05:22	89	169	05:08	05:22	94	05:08	05:22	50	144
05:09	05:23	80	05:09	05:23	88	168	05:09	05:23	94	05:09	05:23	47	141
05:10	05:24	78	05:10	05:24	92	170	05:10	05:24	84	05:10	05:24	48	132
05:11	05:25	74	05:11	05:25	92	166	05:11	05:25	92	05:11	05:25	48	140
05:12	05:26	74	05:12	05:26	92	166	05:12	05:26	92	05:12	05:26	48	140
05:13	05:27	73	05:13	05:27	89	162	05:13	05:27	89	05:13	05:27	48	137
05:14	05:28	71	05:14	05:28	91	162	05:14	05:28	91	05:14	05:28	48	139
05:15	05:29	73	05:15	05:29	95	168	05:15	05:29	93	05:15	05:29	48	141
05:16	05:30	76	05:16	05:30	98	174	05:16	05:30	91	05:16	05:30	48	139
05:17	05:31	77	05:17	05:31	90	167	05:17	05:31	93	05:17	05:31	49	142
05:18	05:32	75	05:18	05:32	89	164	05:18	05:32	91	05:18	05:32	48	139
05:19	05:33	77	05:19	05:33	83	160	05:19	05:33	89	05:19	05:33	49	138
05:20	05:34	79	05:20	05:34	83	162	05:20	05:34	90	05:20	05:34	49	139
05:21	05:35	80	05:21	05:35	84	164	05:21	05:35	96	05:21	05:35	49	145
05:22	05:36	82	05:22	05:36	85	167	05:22	05:36	101	05:22	05:36	49	150
05:23	05:37	82	05:23	05:37	80	162	05:23	05:37	98	05:23	05:37	50	148
05:24	05:38	82	05:24	05:38	80	162	05:24	05:38	95	05:24	05:38	49	144
05:25	05:39	84	05:25	05:39	76	160	05:25	05:39	97	05:25	05:39	48	145
05:26	05:40	84	05:26	05:40	75	159	05:26	05:40	94	05:26	05:40	48	142
05:27	05:41	86	05:27	05:41	75	161	05:27	05:41	95	05:27	05:41	48	143
05:28	05:42	87	05:28	05:42	78	165	05:28	05:42	99	05:28	05:42	47	146
05:29	05:43	87	05:29	05:43	74	161	05:29	05:43	101	05:29	05:43	50	151
05:30	05:44	88	05:30	05:44	68	156	05:30	05:44	101	05:30	05:44	50	151
05:31	05:45	84	05:31	05:45	67	151	05:31	05:45	102	05:31	05:45	50	152
05:32	05:46	84	05:32	05:46	67	151	05:32	05:46	99	05:32	05:46	49	148
05:33	05:47	84	05:33	05:47	67	151	05:33	05:47	97	05:33	05:47	51	148
05:34	05:48	82	05:34	05:48	67	149	05:34	05:48	99	05:34	05:48	49	148
05:35	05:49	84	05:35	05:49	67	151	05:35	05:49	95	05:35	05:49	50	145
05:36	05:50	91	05:36	05:50	70	161	05:36	05:50	88	05:36	05:50	51	139
05:37	05:51	92	05:37	05:51	70	162	05:37	05:51	88	05:37	05:51	51	139
05:38	05:52	92	05:38	05:52	76	168	05:38	05:52	92	05:38	05:52	50	142
05:39	05:53	92	05:39	05:53	76	168	05:39	05:53	90	05:39	05:53	52	142
05:40	05:54	91	05:40	05:54	75	166	05:40	05:54	86	05:40	05:54	50	136
05:41	05:55	91	05:41	05:55	76	167	05:41	05:55	88	05:41	05:55	53	141
05:42	05:56	97	05:42	05:56	76	173	05:42	05:56	94	05:42	05:56	50	144
05:43	05:57	102	05:43	05:57	76	178	05:43	05:57	93	05:43	05:57	51	144
05:44	05:58	102	05:44	05:58	76	178	05:44	05:58	95	05:44	05:58	52	147
05:45	05:59	99	05:45	05:59	77	176	05:45	05:59	99	05:45	05:59	52	151
05:46	06:00	107	05:46	06:00	75	182	05:46	06:00	100	05:46	06:00	52	152
05:47	06:01	107	05:47	06:01	75	182	05:47	06:01	102	05:47	06:01	53	155
05:48	06:02	110	05:48	06:02	72	182	05:48	06:02	101	05:48	06:02	53	154
05:49	06:03	115	05:49	06:03	72	187	05:49	06:03	104	05:49	06:03	53	157
05:50	06:04	118	05:50	06:04	72	190	05:50	06:04	103	05:50	06:04	53	156
05:51	06:05	116	05:51	06:05	69	185	05:51	06:05	103	05:51	06:05	50	153
05:52	06:06	118	05:52	06:06	69	187	05:52	06:06	108	05:52	06:06	50	158
05:53	06:07	118	05:53	06:07	65	183	05:53	06:07	107	05:53	06:07	53	160
05:54	06:08	118	05:54	06:08	65	183	05:54	06:08	107	05:54	06:08	53	160
05:55	06:09	118	05:55	06:09	66	184	05:55	06:09	111	05:55	06:09	53	164
05:56	06:10	118	05:56	06:10	66	184	05:56	06:10	107	05:56	06:10	53	160
05:57	06:11	117	05:57	06:11	66	183	05:57	06:11	101	05:57	06:11	53	154
05:58	06:12	113	05:58	06:12	62	175	05:58	06:12	97	05:58	06:12	54	151
05:59	06:13	113	05:59	06:13	62	175	05:59	06:13	97	05:59	06:13	54	151
06:00	06:14	113	06:00	06:14	61	174	06:00	06:14	89	06:00	06:14	48	137



06:01	06:15	108	06:01	06:15	64	172	06:01	06:15	90	06:01	06:15	46	136
06:02	06:16	110	06:02	06:16	64	174	06:02	06:16	87	06:02	06:16	46	133
06:03	06:17	111	06:03	06:17	67	178	06:03	06:17	87	06:03	06:17	46	133
06:04	06:18	106	06:04	06:18	67	173	06:04	06:18	81	06:04	06:18	46	127
06:05	06:19	103	06:05	06:19	66	169	06:05	06:19	84	06:05	06:19	46	130
06:06	06:20	101	06:06	06:20	66	167	06:06	06:20	90	06:06	06:20	47	137
06:07	06:21	101	06:07	06:21	66	167	06:07	06:21	83	06:07	06:21	47	130
06:08	06:22	101	06:08	06:22	65	166	06:08	06:22	84	06:08	06:22	47	131
06:09	06:23	101	06:09	06:23	66	167	06:09	06:23	84	06:09	06:23	47	131
06:10	06:24	101	06:10	06:24	66	167	06:10	06:24	84	06:10	06:24	47	131
06:11	06:25	103	06:11	06:25	66	169	06:11	06:25	88	06:11	06:25	47	135
06:12	06:26	98	06:12	06:26	66	164	06:12	06:26	89	06:12	06:26	48	137
06:13	06:27	101	06:13	06:27	70	171	06:13	06:27	90	06:13	06:27	47	137
06:14	06:28	104	06:14	06:28	70	174	06:14	06:28	88	06:14	06:28	44	132
06:15	06:29	110	06:15	06:29	71	181	06:15	06:29	91	06:15	06:29	46	137
06:16	06:30	112	06:16	06:30	72	184	06:16	06:30	89	06:16	06:30	46	135
06:17	06:31	110	06:17	06:31	72	182	06:17	06:31	88	06:17	06:31	46	134
06:18	06:32	106	06:18	06:32	72	178	06:18	06:32	93	06:18	06:32	47	140
06:19	06:33	106	06:19	06:33	72	178	06:19	06:33	95	06:19	06:33	46	141
06:20	06:34	106	06:20	06:34	73	179	06:20	06:34	92	06:20	06:34	46	138
06:21	06:35	104	06:21	06:35	73	177	06:21	06:35	88	06:21	06:35	46	134
06:22	06:36	100	06:22	06:36	73	173	06:22	06:36	84	06:22	06:36	46	130
06:23	06:37	101	06:23	06:37	72	173	06:23	06:37	81	06:23	06:37	44	125
06:24	06:38	101	06:24	06:38	71	172	06:24	06:38	81	06:24	06:38	42	123
06:25	06:39	101	06:25	06:39	71	172	06:25	06:39	78	06:25	06:39	41	119
06:26	06:40	99	06:26	06:40	71	170	06:26	06:40	72	06:26	06:40	39	111
06:27	06:41	102	06:27	06:41	71	173	06:27	06:41	69	06:27	06:41	40	109
06:28	06:42	102	06:28	06:42	71	173	06:28	06:42	67	06:28	06:42	39	106
06:29	06:43	108	06:29	06:43	71	179	06:29	06:43	62	06:29	06:43	37	99
06:30	06:44	102	06:30	06:44	70	172	06:30	06:44	55	06:30	06:44	35	90
06:31	06:45	100	06:31	06:45	68	168	06:31	06:45	55	06:31	06:45	35	90
06:32	06:46	100	06:32	06:46	68	168	06:32	06:46	53	06:32	06:46	35	88
06:33	06:47	100	06:33	06:47	68	168	06:33	06:47	48	06:33	06:47	35	83
06:34	06:48	102	06:34	06:48	68	170	06:34	06:48	45	06:34	06:48	35	80
06:35	06:49	104	06:35	06:49	68	172	06:35	06:49	43	06:35	06:49	33	76
06:36	06:50	106	06:36	06:50	68	174	06:36	06:50	41	06:36	06:50	33	74
06:37	06:51	107	06:37	06:51	68	175	06:37	06:51	42	06:37	06:51	36	78
06:38	06:52	106	06:38	06:52	68	174	06:38	06:52	39	06:38	06:52	36	75
06:39	06:53	106	06:39	06:53	68	174	06:39	06:53	37	06:39	06:53	36	73
06:40	06:54	106	06:40	06:54	68	174	06:40	06:54	35	06:40	06:54	36	71
06:41	06:55	106	06:41	06:55	68	174	06:41	06:55	35	06:41	06:55	36	71
06:42	06:56	106	06:42	06:56	68	174	06:42	06:56	33	06:42	06:56	34	67
06:43	06:57	103	06:43	06:57	68	171	06:43	06:57	33	06:43	06:57	34	67
06:44	06:58	98	06:44	06:58	68	166	06:44	06:58	33	06:44	06:58	33	66
06:45	06:59	98	06:45	06:59	68	166	06:45	06:59	33	06:45	06:59	33	66
06:46	07:00	98	06:46	07:00	69	167	06:46	07:00	29	06:46	07:00	32	61

Tabla 120. Estudio de volumen avenida 2º entre calles 8-9



2º AVENIDA ENTRE CALLES 8-9							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
12.23	0.81766149	3	8	7.68	1.30208333	1	1
7.53	1.32802125	1	8	10.5	0.95238095	3	1
13.01	0.76863951	3	9	13.52	0.73964497	4	3
10.34	0.96711799	3	1	10.24	0.9765625	2	2
11.88	0.84175084	2	8	8.58	1.16550117	2	3
8.28	1.20772947	1	2	10.18	0.98231827	2	3
13.8	0.72463768	6	2	8	1.25	3	3
9.5	1.05263158	2	7	8.63	1.15874855	3	4
7.78	1.28534704	1	4	7.18	1.39275766	2	2
12.12	0.82508251	5	4	9.39	1.06496273	2	2
9.07	1.10253583	1	7	9.26	1.07991361	2	1
9.54	1.04821803	1	6	8.8	1.13636364	2	3
9.3	1.07526882	4	12	7.68	1.30208333	1	1
11.32	0.88339223	2	2	10.5	0.95238095	3	1
9.15	1.09289617	5	10	13.52	0.73964497	4	3
12.5	0.8	3	5	10.24	0.9765625	2	2
11.93	0.83822297	5	7	8.58	1.16550117	2	3
8.93	1.11982083	5	6	7.68	1.30208333	1	1
13.53	0.7390983	5	8	10.5	0.95238095	3	1
10.93	0.91491308	10	7	13.52	0.73964497	4	3
8.21	1.2180268	6	2	10.24	0.9765625	2	2
12.23	0.81766149	3	8	7.68	1.30208333	1	1
7.53	1.32802125	1	8	10.5	0.95238095	3	1
13.01	0.76863951	3	9	13.52	0.73964497	4	3
10.34	0.96711799	3	1	10.24	0.9765625	2	2
11.88	0.84175084	2	8	8.58	1.16550117	2	3
8.28	1.20772947	1	2	10.18	0.98231827	2	3
13.8	0.72463768	6	2	8	1.25	3	3
10.641	0.975	3.321	5.821	9.754	1.060	2.393	2.179

Tabla 121. Estudio de velocidad y espacio avenida 2º entre calles 8-9



VOLUMENES 29/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 29/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 7-8							AVENIDA 2º ENTRE CALLES 7-8						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	63	04:01	04:15	57	120	04:01	04:15	32	04:01	04:15	32	64
04:02	04:16	64	04:02	04:16	58	122	04:02	04:16	31	04:02	04:16	32	63
04:03	04:17	67	04:03	04:17	61	128	04:03	04:17	30	04:03	04:17	34	64
04:04	04:18	68	04:04	04:18	60	128	04:04	04:18	30	04:04	04:18	34	64
04:05	04:19	65	04:05	04:19	62	127	04:05	04:19	31	04:05	04:19	32	63
04:06	04:20	66	04:06	04:20	59	125	04:06	04:20	32	04:06	04:20	32	64
04:07	04:21	65	04:07	04:21	63	128	04:07	04:21	34	04:07	04:21	34	68
04:08	04:22	66	04:08	04:22	64	130	04:08	04:22	34	04:08	04:22	34	68
04:09	04:23	64	04:09	04:23	63	127	04:09	04:23	34	04:09	04:23	34	68
04:10	04:24	66	04:10	04:24	62	128	04:10	04:24	35	04:10	04:24	34	69
04:11	04:25	66	04:11	04:25	61	127	04:11	04:25	35	04:11	04:25	35	70
04:12	04:26	64	04:12	04:26	63	127	04:12	04:26	35	04:12	04:26	35	70
04:13	04:27	65	04:13	04:27	64	129	04:13	04:27	35	04:13	04:27	35	70
04:14	04:28	66	04:14	04:28	60	126	04:14	04:28	36	04:14	04:28	34	70
04:15	04:29	62	04:15	04:29	58	120	04:15	04:29	37	04:15	04:29	34	71
04:16	04:30	62	04:16	04:30	56	118	04:16	04:30	37	04:16	04:30	34	71
04:17	04:31	62	04:17	04:31	56	118	04:17	04:31	37	04:17	04:31	34	71
04:18	04:32	62	04:18	04:32	56	118	04:18	04:32	41	04:18	04:32	34	75
04:19	04:33	62	04:19	04:33	56	118	04:19	04:33	41	04:19	04:33	34	75
04:20	04:34	62	04:20	04:34	56	118	04:20	04:34	41	04:20	04:34	34	75
04:21	04:35	62	04:21	04:35	56	118	04:21	04:35	41	04:21	04:35	34	75
04:22	04:36	62	04:22	04:36	56	118	04:22	04:36	40	04:22	04:36	34	74
04:23	04:37	62	04:23	04:37	56	118	04:23	04:37	40	04:23	04:37	34	74
04:24	04:38	62	04:24	04:38	56	118	04:24	04:38	40	04:24	04:38	34	74
04:25	04:39	62	04:25	04:39	56	118	04:25	04:39	40	04:25	04:39	33	73
04:26	04:40	62	04:26	04:40	56	118	04:26	04:40	40	04:26	04:40	34	74
04:27	04:41	62	04:27	04:41	56	118	04:27	04:41	40	04:27	04:41	34	74
04:28	04:42	62	04:28	04:42	56	118	04:28	04:42	41	04:28	04:42	35	76
04:29	04:43	62	04:29	04:43	59	121	04:29	04:43	41	04:29	04:43	36	77
04:30	04:44	64	04:30	04:44	61	125	04:30	04:44	42	04:30	04:44	36	78
04:31	04:45	63	04:31	04:45	62	125	04:31	04:45	42	04:31	04:45	36	78
04:32	04:46	63	04:32	04:46	62	125	04:32	04:46	43	04:32	04:46	37	80
04:33	04:47	63	04:33	04:47	62	125	04:33	04:47	41	04:33	04:47	36	77
04:34	04:48	63	04:34	04:48	62	125	04:34	04:48	41	04:34	04:48	35	76
04:35	04:49	63	04:35	04:49	62	125	04:35	04:49	42	04:35	04:49	36	78
04:36	04:50	63	04:36	04:50	62	125	04:36	04:50	41	04:36	04:50	37	78
04:37	04:51	63	04:37	04:51	62	125	04:37	04:51	41	04:37	04:51	36	77
04:38	04:52	63	04:38	04:52	62	125	04:38	04:52	40	04:38	04:52	37	77
04:39	04:53	63	04:39	04:53	62	125	04:39	04:53	41	04:39	04:53	36	77
04:40	04:54	63	04:40	04:54	62	125	04:40	04:54	41	04:40	04:54	39	80
04:41	04:55	63	04:41	04:55	62	125	04:41	04:55	40	04:41	04:55	36	76
04:42	04:56	63	04:42	04:56	62	125	04:42	04:56	39	04:42	04:56	38	77
04:43	04:57	63	04:43	04:57	62	125	04:43	04:57	38	04:43	04:57	40	78
04:44	04:58	60	04:44	04:58	62	122	04:44	04:58	37	04:44	04:58	40	77
04:45	04:59	59	04:45	04:59	59	118	04:45	04:59	37	04:45	04:59	39	76
04:46	05:00	60	04:46	05:00	60	120	04:46	05:00	37	04:46	05:00	39	76
04:47	05:01	60	04:47	05:01	60	120	04:47	05:01	36	04:47	05:01	38	74
04:48	05:02	60	04:48	05:02	60	120	04:48	05:02	37	04:48	05:02	39	76
04:49	05:03	60	04:49	05:03	60	120	04:49	05:03	37	04:49	05:03	40	77
04:50	05:04	60	04:50	05:04	60	120	04:50	05:04	36	04:50	05:04	39	75
04:51	05:05	60	04:51	05:05	60	120	04:51	05:05	37	04:51	05:05	38	75
04:52	05:06	60	04:52	05:06	60	120	04:52	05:06	38	04:52	05:06	39	77
04:53	05:07	60	04:53	05:07	60	120	04:53	05:07	39	04:53	05:07	38	77
04:54	05:08	60	04:54	05:08	60	120	04:54	05:08	38	04:54	05:08	39	77
04:55	05:09	60	04:55	05:09	60	120	04:55	05:09	38	04:55	05:09	37	75
04:56	05:10	60	04:56	05:10	60	120	04:56	05:10	39	04:56	05:10	39	78
04:57	05:11	60	04:57	05:11	60	120	04:57	05:11	40	04:57	05:11	37	77
04:58	05:12	60	04:58	05:12	60	120	04:58	05:12	40	04:58	05:12	37	77
04:59	05:13	63	04:59	05:13	60	123	04:59	05:13	39	04:59	05:13	38	77
05:00	05:14	67	05:00	05:14	62	129	05:00	05:14	38	05:00	05:14	39	77



05:01	05:15	66	05:01	05:15	65	131	05:01	05:15	38	05:01	05:15	39	77
05:02	05:16	72	05:02	05:16	68	140	05:02	05:16	39	05:02	05:16	41	80
05:03	05:17	72	05:03	05:17	68	140	05:03	05:17	37	05:03	05:17	43	80
05:04	05:18	72	05:04	05:18	68	140	05:04	05:18	38	05:04	05:18	43	81
05:05	05:19	72	05:05	05:19	68	140	05:05	05:19	39	05:05	05:19	47	86
05:06	05:20	72	05:06	05:20	68	140	05:06	05:20	38	05:06	05:20	49	87
05:07	05:21	72	05:07	05:21	68	140	05:07	05:21	38	05:07	05:21	49	87
05:08	05:22	72	05:08	05:22	68	140	05:08	05:22	39	05:08	05:22	51	90
05:09	05:23	72	05:09	05:23	68	140	05:09	05:23	45	05:09	05:23	53	98
05:10	05:24	72	05:10	05:24	68	140	05:10	05:24	45	05:10	05:24	54	99
05:11	05:25	72	05:11	05:25	68	140	05:11	05:25	47	05:11	05:25	53	100
05:12	05:26	72	05:12	05:26	68	140	05:12	05:26	47	05:12	05:26	55	102
05:13	05:27	72	05:13	05:27	68	140	05:13	05:27	49	05:13	05:27	56	105
05:14	05:28	72	05:14	05:28	68	140	05:14	05:28	51	05:14	05:28	56	107
05:15	05:29	72	05:15	05:29	68	140	05:15	05:29	51	05:15	05:29	56	107
05:16	05:30	72	05:16	05:30	68	140	05:16	05:30	50	05:16	05:30	57	107
05:17	05:31	72	05:17	05:31	68	140	05:17	05:31	50	05:17	05:31	56	106
05:18	05:32	70	05:18	05:32	71	141	05:18	05:32	52	05:18	05:32	54	106
05:19	05:33	68	05:19	05:33	76	144	05:19	05:33	50	05:19	05:33	56	106
05:20	05:34	70	05:20	05:34	77	147	05:20	05:34	50	05:20	05:34	56	106
05:21	05:35	69	05:21	05:35	79	148	05:21	05:35	52	05:21	05:35	55	107
05:22	05:36	70	05:22	05:36	80	150	05:22	05:36	52	05:22	05:36	57	109
05:23	05:37	71	05:23	05:37	79	150	05:23	05:37	51	05:23	05:37	57	108
05:24	05:38	71	05:24	05:38	83	154	05:24	05:38	47	05:24	05:38	57	104
05:25	05:39	73	05:25	05:39	85	158	05:25	05:39	49	05:25	05:39	58	107
05:26	05:40	76	05:26	05:40	87	163	05:26	05:40	47	05:26	05:40	58	105
05:27	05:41	77	05:27	05:41	92	169	05:27	05:41	47	05:27	05:41	57	104
05:28	05:42	79	05:28	05:42	92	171	05:28	05:42	47	05:28	05:42	57	104
05:29	05:43	82	05:29	05:43	91	173	05:29	05:43	48	05:29	05:43	55	103
05:30	05:44	85	05:30	05:44	90	175	05:30	05:44	50	05:30	05:44	53	103
05:31	05:45	85	05:31	05:45	90	175	05:31	05:45	50	05:31	05:45	52	102
05:32	05:46	88	05:32	05:46	92	180	05:32	05:46	50	05:32	05:46	51	101
05:33	05:47	93	05:33	05:47	92	185	05:33	05:47	48	05:33	05:47	51	99
05:34	05:48	96	05:34	05:48	92	188	05:34	05:48	50	05:34	05:48	51	101
05:35	05:49	100	05:35	05:49	91	191	05:35	05:49	52	05:35	05:49	49	101
05:36	05:50	103	05:36	05:50	99	202	05:36	05:50	51	05:36	05:50	50	101
05:37	05:51	106	05:37	05:51	98	204	05:37	05:51	50	05:37	05:51	50	100
05:38	05:52	108	05:38	05:52	102	210	05:38	05:52	54	05:38	05:52	50	104
05:39	05:53	114	05:39	05:53	103	217	05:39	05:53	53	05:39	05:53	48	101
05:40	05:54	121	05:40	05:54	113	234	05:40	05:54	52	05:40	05:54	47	99
05:41	05:55	122	05:41	05:55	114	236	05:41	05:55	53	05:41	05:55	49	102
05:42	05:56	122	05:42	05:56	109	231	05:42	05:56	54	05:42	05:56	50	104
05:43	05:57	123	05:43	05:57	117	240	05:43	05:57	54	05:43	05:57	49	103
05:44	05:58	121	05:44	05:58	121	242	05:44	05:58	57	05:44	05:58	50	107
05:45	05:59	117	05:45	05:59	123	240	05:45	05:59	58	05:45	05:59	51	109
05:46	06:00	120	05:46	06:00	123	243	05:46	06:00	57	05:46	06:00	51	108
05:47	06:01	117	05:47	06:01	121	238	05:47	06:01	57	05:47	06:01	54	111
05:48	06:02	116	05:48	06:02	119	235	05:48	06:02	57	05:48	06:02	55	112
05:49	06:03	115	05:49	06:03	121	236	05:49	06:03	57	05:49	06:03	54	111
05:50	06:04	113	05:50	06:04	124	237	05:50	06:04	54	05:50	06:04	55	109
05:51	06:05	115	05:51	06:05	128	243	05:51	06:05	54	05:51	06:05	56	110
05:52	06:06	114	05:52	06:06	127	241	05:52	06:06	53	05:52	06:06	55	108
05:53	06:07	114	05:53	06:07	126	240	05:53	06:07	50	05:53	06:07	54	104
05:54	06:08	114	05:54	06:08	122	236	05:54	06:08	49	05:54	06:08	55	104
05:55	06:09	119	05:55	06:09	111	230	05:55	06:09	49	05:55	06:09	55	104
05:56	06:10	115	05:56	06:10	118	233	05:56	06:10	52	05:56	06:10	52	104
05:57	06:11	115	05:57	06:11	127	242	05:57	06:11	51	05:57	06:11	50	101
05:58	06:12	118	05:58	06:12	120	238	05:58	06:12	51	05:58	06:12	51	102
05:59	06:13	118	05:59	06:13	121	239	05:59	06:13	51	05:59	06:13	51	102
06:00	06:14	121	06:00	06:14	126	247	06:00	06:14	50	06:00	06:14	55	105



06:01	06:15	121	06:01	06:15	122	243	06:01	06:15	51	06:01	06:15	55	106
06:02	06:16	121	06:02	06:16	123	244	06:02	06:16	52	06:02	06:16	53	105
06:03	06:17	121	06:03	06:17	124	245	06:03	06:17	53	06:03	06:17	51	104
06:04	06:18	121	06:04	06:18	120	241	06:04	06:18	51	06:04	06:18	49	100
06:05	06:19	121	06:05	06:19	119	240	06:05	06:19	52	06:05	06:19	47	99
06:06	06:20	121	06:06	06:20	111	232	06:06	06:20	53	06:06	06:20	45	98
06:07	06:21	122	06:07	06:21	113	235	06:07	06:21	54	06:07	06:21	43	97
06:08	06:22	121	06:08	06:22	113	234	06:08	06:22	52	06:08	06:22	43	95
06:09	06:23	120	06:09	06:23	116	236	06:09	06:23	53	06:09	06:23	41	94
06:10	06:24	110	06:10	06:24	121	231	06:10	06:24	52	06:10	06:24	42	94
06:11	06:25	113	06:11	06:25	117	230	06:11	06:25	47	06:11	06:25	42	89
06:12	06:26	116	06:12	06:26	111	227	06:12	06:26	46	06:12	06:26	44	90
06:13	06:27	114	06:13	06:27	113	227	06:13	06:27	44	06:13	06:27	43	87
06:14	06:28	117	06:14	06:28	117	234	06:14	06:28	39	06:14	06:28	43	82
06:15	06:29	117	06:15	06:29	114	231	06:15	06:29	38	06:15	06:29	39	77
06:16	06:30	120	06:16	06:30	120	240	06:16	06:30	38	06:16	06:30	38	76
06:17	06:31	117	06:17	06:31	119	236	06:17	06:31	38	06:17	06:31	37	75
06:18	06:32	116	06:18	06:32	119	235	06:18	06:32	40	06:18	06:32	38	78
06:19	06:33	117	06:19	06:33	121	238	06:19	06:33	44	06:19	06:33	41	85
06:20	06:34	116	06:20	06:34	121	237	06:20	06:34	46	06:20	06:34	42	88
06:21	06:35	113	06:21	06:35	119	232	06:21	06:35	46	06:21	06:35	41	87
06:22	06:36	112	06:22	06:36	119	231	06:22	06:36	47	06:22	06:36	42	89
06:23	06:37	113	06:23	06:37	120	233	06:23	06:37	49	06:23	06:37	43	92
06:24	06:38	114	06:24	06:38	121	235	06:24	06:38	52	06:24	06:38	46	98
06:25	06:39	113	06:25	06:39	124	237	06:25	06:39	55	06:25	06:39	43	98
06:26	06:40	107	06:26	06:40	123	230	06:26	06:40	60	06:26	06:40	43	103
06:27	06:41	108	06:27	06:41	125	233	06:27	06:41	67	06:27	06:41	42	109
06:28	06:42	109	06:28	06:42	125	234	06:28	06:42	73	06:28	06:42	41	114
06:29	06:43	108	06:29	06:43	119	227	06:29	06:43	75	06:29	06:43	41	116
06:30	06:44	107	06:30	06:44	118	225	06:30	06:44	74	06:30	06:44	43	117
06:31	06:45	112	06:31	06:45	119	231	06:31	06:45	73	06:31	06:45	46	119
06:32	06:46	108	06:32	06:46	119	227	06:32	06:46	75	06:32	06:46	47	122
06:33	06:47	105	06:33	06:47	119	224	06:33	06:47	75	06:33	06:47	45	120
06:34	06:48	100	06:34	06:48	115	215	06:34	06:48	76	06:34	06:48	43	119
06:35	06:49	98	06:35	06:49	112	210	06:35	06:49	75	06:35	06:49	43	118
06:36	06:50	98	06:36	06:50	108	206	06:36	06:50	74	06:36	06:50	44	118
06:37	06:51	98	06:37	06:51	108	206	06:37	06:51	72	06:37	06:51	48	120
06:38	06:52	97	06:38	06:52	107	204	06:38	06:52	71	06:38	06:52	52	123
06:39	06:53	96	06:39	06:53	104	200	06:39	06:53	67	06:39	06:53	54	121
06:40	06:54	97	06:40	06:54	96	193	06:40	06:54	62	06:40	06:54	55	117
06:41	06:55	103	06:41	06:55	94	197	06:41	06:55	58	06:41	06:55	56	114
06:42	06:56	102	06:42	06:56	93	195	06:42	06:56	51	06:42	06:56	58	109
06:43	06:57	99	06:43	06:57	94	193	06:43	06:57	46	06:43	06:57	59	105
06:44	06:58	98	06:44	06:58	92	190	06:44	06:58	47	06:44	06:58	58	105
06:45	06:59	99	06:45	06:59	90	189	06:45	06:59	46	06:45	06:59	57	103
06:46	07:00	89	06:46	07:00	88	177	06:46	07:00	46	06:46	07:00	54	100

Tabla 122. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 7-8



AVENIDA 2º ENTRE CALLES 7-8							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
13.02	0.768	2	10	8.58	1.166	3	2
10.32	0.969	2	2	8.24	1.214	2	2
16.29	0.614	7	7	7.78	1.285	1	3
11.63	0.860	3	6	7.22	1.385	2	2
13.69	0.730	7	10	10.41	0.961	4	1
12.5	0.800	4	10	8.18	1.222	2	2
10.52	0.951	2	4	7.4	1.351	1	3
15.16	0.660	2	1	11.52	0.868	5	2
16.2	0.617	3	6	10.2	0.980	4	2
13	0.769	4	12	8.13	1.230	2	1
13.73	0.728	6	5	13.13	0.762	3	4
9.73	1.028	1	7	9.67	1.034	3	3
9.58	1.044	1	14	9.03	1.107	2	3
10.91	0.917	2	6	11.33	0.883	3	4
14.04	0.712	5	8	9.01	1.110	2	5
8.93	1.120	1	8	11.98	0.835	2	2
12.78	0.782	2	7	9.14	1.094	2	3
14.7	0.680	2	10	13.41	0.746	2	4
11.69	0.855	4	12	7.28	1.374	2	2
10.86	0.921	2	9	8.98	1.114	2	2
12.28	0.814	1	15	9.87	1.013	2	2
10.52	0.951	2	4	7.4	1.351	2	3
15.16	0.660	2	1	11.52	0.868	5	2
16.2	0.617	3	6	10.2	0.980	2	2
13	0.769	4	12	8.13	1.230	2	1
13.73	0.728	3	5	13.13	0.762	3	4
9.73	1.028	1	7	9.67	1.034	3	3
9.58	1.044	1	14	9.03	1.107	2	3
12.481	0.826	2.821	7.786	9.628	1.074	2.50	2.571

Tabla 123. Estudio de velocidad y espacio avenida 2º entre calles 7-8



VOLUMENES 30/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 30/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2ª ENTRE CALLES 6-7							AVENIDA 2ª ENTRE CALLES 6-7						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	45	04:01	04:15	46	91	04:01	04:15	26	04:01	04:15	27	53
04:02	04:16	47	04:02	04:16	43	90	04:02	04:16	24	04:02	04:16	28	52
04:03	04:17	47	04:03	04:17	48	95	04:03	04:17	24	04:03	04:17	29	53
04:04	04:18	50	04:04	04:18	55	105	04:04	04:18	26	04:04	04:18	28	54
04:05	04:19	50	04:05	04:19	53	103	04:05	04:19	26	04:05	04:19	29	55
04:06	04:20	46	04:06	04:20	53	99	04:06	04:20	24	04:06	04:20	31	55
04:07	04:21	49	04:07	04:21	49	98	04:07	04:21	24	04:07	04:21	32	56
04:08	04:22	45	04:08	04:22	49	94	04:08	04:22	24	04:08	04:22	35	59
04:09	04:23	46	04:09	04:23	50	96	04:09	04:23	25	04:09	04:23	34	59
04:10	04:24	48	04:10	04:24	49	97	04:10	04:24	28	04:10	04:24	34	62
04:11	04:25	50	04:11	04:25	51	101	04:11	04:25	29	04:11	04:25	32	61
04:12	04:26	50	04:12	04:26	51	101	04:12	04:26	32	04:12	04:26	32	64
04:13	04:27	53	04:13	04:27	56	109	04:13	04:27	34	04:13	04:27	36	70
04:14	04:28	58	04:14	04:28	57	115	04:14	04:28	34	04:14	04:28	34	68
04:15	04:29	59	04:15	04:29	57	116	04:15	04:29	33	04:15	04:29	33	66
04:16	04:30	57	04:16	04:30	56	113	04:16	04:30	33	04:16	04:30	35	68
04:17	04:31	55	04:17	04:31	60	115	04:17	04:31	35	04:17	04:31	37	72
04:18	04:32	55	04:18	04:32	54	109	04:18	04:32	35	04:18	04:32	37	72
04:19	04:33	59	04:19	04:33	53	112	04:19	04:33	33	04:19	04:33	37	70
04:20	04:34	62	04:20	04:34	54	116	04:20	04:34	34	04:20	04:34	38	72
04:21	04:35	65	04:21	04:35	55	120	04:21	04:35	35	04:21	04:35	36	71
04:22	04:36	62	04:22	04:36	53	115	04:22	04:36	34	04:22	04:36	34	68
04:23	04:37	65	04:23	04:37	53	118	04:23	04:37	34	04:23	04:37	34	68
04:24	04:38	66	04:24	04:38	52	118	04:24	04:38	35	04:24	04:38	36	71
04:25	04:39	65	04:25	04:39	53	118	04:25	04:39	38	04:25	04:39	35	73
04:26	04:40	64	04:26	04:40	56	120	04:26	04:40	36	04:26	04:40	37	73
04:27	04:41	64	04:27	04:41	59	123	04:27	04:41	33	04:27	04:41	39	72
04:28	04:42	64	04:28	04:42	57	121	04:28	04:42	32	04:28	04:42	36	68
04:29	04:43	59	04:29	04:43	61	120	04:29	04:43	32	04:29	04:43	36	68
04:30	04:44	60	04:30	04:44	66	126	04:30	04:44	34	04:30	04:44	38	72
04:31	04:45	62	04:31	04:45	71	133	04:31	04:45	36	04:31	04:45	37	73
04:32	04:46	62	04:32	04:46	67	129	04:32	04:46	35	04:32	04:46	33	68
04:33	04:47	67	04:33	04:47	67	134	04:33	04:47	35	04:33	04:47	32	67
04:34	04:48	66	04:34	04:48	65	131	04:34	04:48	38	04:34	04:48	31	69
04:35	04:49	64	04:35	04:49	65	129	04:35	04:49	36	04:35	04:49	31	67
04:36	04:50	65	04:36	04:50	64	129	04:36	04:50	36	04:36	04:50	34	70
04:37	04:51	66	04:37	04:51	69	135	04:37	04:51	36	04:37	04:51	36	72
04:38	04:52	66	04:38	04:52	69	135	04:38	04:52	37	04:38	04:52	35	72
04:39	04:53	64	04:39	04:53	66	130	04:39	04:53	35	04:39	04:53	36	71
04:40	04:54	67	04:40	04:54	65	132	04:40	04:54	33	04:40	04:54	35	68
04:41	04:55	68	04:41	04:55	66	134	04:41	04:55	34	04:41	04:55	35	69
04:42	04:56	73	04:42	04:56	67	140	04:42	04:56	37	04:42	04:56	34	71
04:43	04:57	69	04:43	04:57	67	136	04:43	04:57	36	04:43	04:57	34	70
04:44	04:58	69	04:44	04:58	68	137	04:44	04:58	35	04:44	04:58	33	68
04:45	04:59	66	04:45	04:59	67	133	04:45	04:59	35	04:45	04:59	34	69
04:46	05:00	66	04:46	05:00	65	131	04:46	05:00	35	04:46	05:00	34	69
04:47	05:01	73	04:47	05:01	65	138	04:47	05:01	34	04:47	05:01	35	69
04:48	05:02	68	04:48	05:02	68	136	04:48	05:02	33	04:48	05:02	35	68
04:49	05:03	68	04:49	05:03	68	136	04:49	05:03	31	04:49	05:03	36	67
04:50	05:04	71	04:50	05:04	68	139	04:50	05:04	33	04:50	05:04	36	69
04:51	05:05	69	04:51	05:05	72	141	04:51	05:05	35	04:51	05:05	36	71
04:52	05:06	69	04:52	05:06	68	137	04:52	05:06	35	04:52	05:06	34	69
04:53	05:07	67	04:53	05:07	68	135	04:53	05:07	33	04:53	05:07	35	68
04:54	05:08	67	04:54	05:08	73	140	04:54	05:08	34	04:54	05:08	33	67
04:55	05:09	67	04:55	05:09	73	140	04:55	05:09	32	04:55	05:09	32	64
04:56	05:10	68	04:56	05:10	71	139	04:56	05:10	33	04:56	05:10	32	65
04:57	05:11	67	04:57	05:11	70	137	04:57	05:11	34	04:57	05:11	31	65
04:58	05:12	67	04:58	05:12	70	137	04:58	05:12	34	04:58	05:12	31	65
04:59	05:13	71	04:59	05:13	65	136	04:59	05:13	36	04:59	05:13	34	70
05:00	05:14	74	05:00	05:14	67	141	05:00	05:14	37	05:00	05:14	35	72



05:01	05:15	74	05:01	05:15	68	142	05:01	05:15	35	05:01	05:15	34	69
05:02	05:16	71	05:02	05:16	68	139	05:02	05:16	35	05:02	05:16	34	69
05:03	05:17	71	05:03	05:17	65	136	05:03	05:17	35	05:03	05:17	35	70
05:04	05:18	66	05:04	05:18	66	132	05:04	05:18	35	05:04	05:18	34	69
05:05	05:19	65	05:05	05:19	63	128	05:05	05:19	35	05:05	05:19	32	67
05:06	05:20	64	05:06	05:20	59	123	05:06	05:20	32	05:06	05:20	30	62
05:07	05:21	67	05:07	05:21	64	131	05:07	05:21	36	05:07	05:21	31	67
05:08	05:22	71	05:08	05:22	64	135	05:08	05:22	37	05:08	05:22	31	68
05:09	05:23	71	05:09	05:23	62	133	05:09	05:23	39	05:09	05:23	34	73
05:10	05:24	67	05:10	05:24	62	129	05:10	05:24	41	05:10	05:24	36	77
05:11	05:25	64	05:11	05:25	63	127	05:11	05:25	41	05:11	05:25	35	76
05:12	05:26	60	05:12	05:26	65	125	05:12	05:26	37	05:12	05:26	36	73
05:13	05:27	60	05:13	05:27	65	125	05:13	05:27	37	05:13	05:27	38	75
05:14	05:28	56	05:14	05:28	70	126	05:14	05:28	36	05:14	05:28	36	72
05:15	05:29	61	05:15	05:29	68	129	05:15	05:29	33	05:15	05:29	33	66
05:16	05:30	61	05:16	05:30	71	132	05:16	05:30	34	05:16	05:30	35	69
05:17	05:31	65	05:17	05:31	71	136	05:17	05:31	34	05:17	05:31	36	70
05:18	05:32	65	05:18	05:32	71	136	05:18	05:32	36	05:18	05:32	36	72
05:19	05:33	71	05:19	05:33	64	135	05:19	05:33	38	05:19	05:33	41	79
05:20	05:34	74	05:20	05:34	64	138	05:20	05:34	37	05:20	05:34	41	78
05:21	05:35	73	05:21	05:35	67	140	05:21	05:35	39	05:21	05:35	43	82
05:22	05:36	71	05:22	05:36	64	135	05:22	05:36	36	05:22	05:36	43	79
05:23	05:37	66	05:23	05:37	68	134	05:23	05:37	39	05:23	05:37	43	82
05:24	05:38	66	05:24	05:38	69	135	05:24	05:38	39	05:24	05:38	42	81
05:25	05:39	68	05:25	05:39	69	137	05:25	05:39	37	05:25	05:39	41	78
05:26	05:40	73	05:26	05:40	69	142	05:26	05:40	37	05:26	05:40	42	79
05:27	05:41	73	05:27	05:41	67	140	05:27	05:41	39	05:27	05:41	42	81
05:28	05:42	74	05:28	05:42	67	141	05:28	05:42	42	05:28	05:42	42	84
05:29	05:43	74	05:29	05:43	67	141	05:29	05:43	43	05:29	05:43	43	86
05:30	05:44	69	05:30	05:44	67	136	05:30	05:44	46	05:30	05:44	45	91
05:31	05:45	68	05:31	05:45	60	128	05:31	05:45	46	05:31	05:45	44	90
05:32	05:46	60	05:32	05:46	66	126	05:32	05:46	46	05:32	05:46	43	89
05:33	05:47	60	05:33	05:47	66	126	05:33	05:47	46	05:33	05:47	45	91
05:34	05:48	53	05:34	05:48	69	122	05:34	05:48	45	05:34	05:48	43	88
05:35	05:49	47	05:35	05:49	72	119	05:35	05:49	45	05:35	05:49	44	89
05:36	05:50	50	05:36	05:50	74	124	05:36	05:50	45	05:36	05:50	43	88
05:37	05:51	48	05:37	05:51	72	120	05:37	05:51	44	05:37	05:51	45	89
05:38	05:52	50	05:38	05:52	71	121	05:38	05:52	43	05:38	05:52	47	90
05:39	05:53	50	05:39	05:53	70	120	05:39	05:53	42	05:39	05:53	47	89
05:40	05:54	48	05:40	05:54	70	118	05:40	05:54	44	05:40	05:54	48	92
05:41	05:55	46	05:41	05:55	65	111	05:41	05:55	44	05:41	05:55	49	93
05:42	05:56	48	05:42	05:56	62	110	05:42	05:56	47	05:42	05:56	49	96
05:43	05:57	47	05:43	05:57	63	110	05:43	05:57	46	05:43	05:57	47	93
05:44	05:58	51	05:44	05:58	58	109	05:44	05:58	46	05:44	05:58	47	93
05:45	05:59	53	05:45	05:59	57	110	05:45	05:59	44	05:45	05:59	46	90
05:46	06:00	56	05:46	06:00	62	118	05:46	06:00	45	05:46	06:00	48	93
05:47	06:01	61	05:47	06:01	56	117	05:47	06:01	51	05:47	06:01	48	99
05:48	06:02	61	05:48	06:02	56	117	05:48	06:02	50	05:48	06:02	46	96
05:49	06:03	65	05:49	06:03	58	123	05:49	06:03	50	05:49	06:03	46	96
05:50	06:04	65	05:50	06:04	59	124	05:50	06:04	49	05:50	06:04	48	97
05:51	06:05	64	05:51	06:05	54	118	05:51	06:05	50	05:51	06:05	47	97
05:52	06:06	64	05:52	06:06	54	118	05:52	06:06	51	05:52	06:06	47	98
05:53	06:07	62	05:53	06:07	51	113	05:53	06:07	53	05:53	06:07	45	98
05:54	06:08	60	05:54	06:08	51	111	05:54	06:08	54	05:54	06:08	47	101
05:55	06:09	64	05:55	06:09	51	115	05:55	06:09	53	05:55	06:09	48	101
05:56	06:10	61	05:56	06:10	53	114	05:56	06:10	52	05:56	06:10	46	98
05:57	06:11	60	05:57	06:11	53	113	05:57	06:11	49	05:57	06:11	48	97
05:58	06:12	60	05:58	06:12	52	112	05:58	06:12	50	05:58	06:12	51	101
05:59	06:13	61	05:59	06:13	56	117	05:59	06:13	50	05:59	06:13	52	102
06:00	06:14	64	06:00	06:14	60	124	06:00	06:14	51	06:00	06:14	54	105



06:01	06:15	62	06:01	06:15	62	124	06:01	06:15	52	06:01	06:15	51	103
06:02	06:16	59	06:02	06:16	62	121	06:02	06:16	46	06:02	06:16	51	97
06:03	06:17	63	06:03	06:17	62	125	06:03	06:17	47	06:03	06:17	52	99
06:04	06:18	66	06:04	06:18	62	128	06:04	06:18	48	06:04	06:18	53	101
06:05	06:19	69	06:05	06:19	63	132	06:05	06:19	49	06:05	06:19	51	100
06:06	06:20	70	06:06	06:20	63	133	06:06	06:20	49	06:06	06:20	53	102
06:07	06:21	71	06:07	06:21	65	136	06:07	06:21	49	06:07	06:21	52	101
06:08	06:22	72	06:08	06:22	65	137	06:08	06:22	46	06:08	06:22	52	98
06:09	06:23	74	06:09	06:23	65	139	06:09	06:23	45	06:09	06:23	48	93
06:10	06:24	70	06:10	06:24	69	139	06:10	06:24	47	06:10	06:24	50	97
06:11	06:25	72	06:11	06:25	68	140	06:11	06:25	51	06:11	06:25	51	102
06:12	06:26	73	06:12	06:26	70	143	06:12	06:26	51	06:12	06:26	52	103
06:13	06:27	72	06:13	06:27	70	142	06:13	06:27	50	06:13	06:27	51	101
06:14	06:28	67	06:14	06:28	66	133	06:14	06:28	49	06:14	06:28	51	100
06:15	06:29	59	06:15	06:29	64	123	06:15	06:29	52	06:15	06:29	51	103
06:16	06:30	56	06:16	06:30	65	121	06:16	06:30	52	06:16	06:30	51	103
06:17	06:31	57	06:17	06:31	65	122	06:17	06:31	52	06:17	06:31	51	103
06:18	06:32	54	06:18	06:32	65	119	06:18	06:32	51	06:18	06:32	50	101
06:19	06:33	48	06:19	06:33	60	108	06:19	06:33	50	06:19	06:33	49	99
06:20	06:34	45	06:20	06:34	55	100	06:20	06:34	52	06:20	06:34	49	101
06:21	06:35	42	06:21	06:35	55	97	06:21	06:35	53	06:21	06:35	50	103
06:22	06:36	43	06:22	06:36	53	96	06:22	06:36	53	06:22	06:36	49	102
06:23	06:37	42	06:23	06:37	53	95	06:23	06:37	53	06:23	06:37	49	102
06:24	06:38	42	06:24	06:38	53	95	06:24	06:38	56	06:24	06:38	51	107
06:25	06:39	46	06:25	06:39	49	95	06:25	06:39	55	06:25	06:39	48	103
06:26	06:40	44	06:26	06:40	48	92	06:26	06:40	51	06:26	06:40	49	100
06:27	06:41	42	06:27	06:41	46	88	06:27	06:41	53	06:27	06:41	47	100
06:28	06:42	44	06:28	06:42	46	90	06:28	06:42	53	06:28	06:42	47	100
06:29	06:43	47	06:29	06:43	46	93	06:29	06:43	55	06:29	06:43	45	100
06:30	06:44	49	06:30	06:44	41	90	06:30	06:44	54	06:30	06:44	44	98
06:31	06:45	50	06:31	06:45	36	86	06:31	06:45	51	06:31	06:45	50	101
06:32	06:46	51	06:32	06:46	38	89	06:32	06:46	51	06:32	06:46	50	101
06:33	06:47	50	06:33	06:47	38	88	06:33	06:47	51	06:33	06:47	50	101
06:34	06:48	49	06:34	06:48	43	92	06:34	06:48	52	06:34	06:48	50	102
06:35	06:49	49	06:35	06:49	47	96	06:35	06:49	49	06:35	06:49	49	98
06:36	06:50	49	06:36	06:50	47	96	06:36	06:50	46	06:36	06:50	49	95
06:37	06:51	47	06:37	06:51	47	94	06:37	06:51	46	06:37	06:51	49	95
06:38	06:52	47	06:38	06:52	47	94	06:38	06:52	46	06:38	06:52	49	95
06:39	06:53	47	06:39	06:53	47	94	06:39	06:53	46	06:39	06:53	49	95
06:40	06:54	43	06:40	06:54	47	90	06:40	06:54	45	06:40	06:54	49	94
06:41	06:55	43	06:41	06:55	47	90	06:41	06:55	46	06:41	06:55	47	93
06:42	06:56	43	06:42	06:56	47	90	06:42	06:56	44	06:42	06:56	46	90
06:43	06:57	42	06:43	06:57	47	89	06:43	06:57	44	06:43	06:57	43	87
06:44	06:58	39	06:44	06:58	47	86	06:44	06:58	42	06:44	06:58	43	85
06:45	06:59	37	06:45	06:59	47	84	06:45	06:59	40	06:45	06:59	41	81
06:46	07:00	39	06:46	07:00	45	84	06:46	07:00	43	06:46	07:00	39	82



AVENIDA 2º ENTRE CALLES 6-7							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
10.35	0.97	3	5	11.03	0.907	2	4
9.24	1.08	2	3	9.34	1.071	3	3
10.26	0.97	5	2	10.23	0.978	3	3
10.16	0.98	4	5	9.98	1.002	4	4
8.45	1.18	3	4	10.43	0.959	2	4
9.7	1.03	1	4	8.03	1.245	2	4
8.9	1.12	3	4	10.87	0.920	3	4
8.83	1.13	2	2	9.75	1.026	2	3
12.32	0.81	3	3	11.43	0.875	3	4
10.43	0.96	5	6	8.54	1.171	2	3
9.34	1.07	3	4	10.54	0.949	3	3
8.24	1.21	2	3	7.03	1.422	1	2
7.21	1.39	2	2	7.32	1.366	2	2
10.35	0.97	3	5	11.03	0.907	2	4
9.24	1.08	2	3	9.34	1.071	3	3
10.26	0.97	5	2	10.23	0.978	3	3
10.16	0.98	4	5	9.98	1.002	4	4
8.45	1.18	3	4	10.43	0.959	2	4
9.7	1.03	1	4	8.03	1.245	2	4
8.9	1.12	3	4	10.87	0.920	3	4
8.83	1.13	2	2	9.75	1.026	2	3
12.32	0.81	3	3	11.43	0.875	3	4
10.43	0.96	5	6	8.54	1.171	2	3
9.34	1.07	3	4	10.54	0.949	3	3
8.24	1.21	2	3	7.03	1.422	1	2
7.21	1.39	2	2	7.32	1.366	2	2
10.35	0.97	3	5	11.03	0.907	2	4
9.24	1.08	2	3	9.34	1.071	3	3
9.5	1.1	2.9	3.6	9.6	1.1	2.5	3.3



VOLUMENES 31/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 31/MAR/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA2ª ENTRE CALLES 5-6							AVENIDA2ª ENTRE CALLES 5-6						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	27	04:01	04:15	36	63	04:01	04:15	32	04:01	04:15	31	63
04:02	04:16	30	04:02	04:16	36	66	04:02	04:16	31	04:02	04:16	32	63
04:03	04:17	31	04:03	04:17	36	67	04:03	04:17	32	04:03	04:17	32	64
04:04	04:18	33	04:04	04:18	39	72	04:04	04:18	33	04:04	04:18	32	65
04:05	04:19	31	04:05	04:19	39	70	04:05	04:19	33	04:05	04:19	32	65
04:06	04:20	33	04:06	04:20	39	72	04:06	04:20	32	04:06	04:20	31	63
04:07	04:21	34	04:07	04:21	39	73	04:07	04:21	32	04:07	04:21	31	63
04:08	04:22	36	04:08	04:22	39	75	04:08	04:22	32	04:08	04:22	31	63
04:09	04:23	37	04:09	04:23	35	72	04:09	04:23	32	04:09	04:23	31	63
04:10	04:24	39	04:10	04:24	36	75	04:10	04:24	32	04:10	04:24	31	63
04:11	04:25	38	04:11	04:25	38	76	04:11	04:25	32	04:11	04:25	31	63
04:12	04:26	39	04:12	04:26	41	80	04:12	04:26	33	04:12	04:26	31	64
04:13	04:27	42	04:13	04:27	42	84	04:13	04:27	34	04:13	04:27	31	65
04:14	04:28	43	04:14	04:28	43	86	04:14	04:28	34	04:14	04:28	33	67
04:15	04:29	44	04:15	04:29	41	85	04:15	04:29	35	04:15	04:29	33	68
04:16	04:30	44	04:16	04:30	40	84	04:16	04:30	32	04:16	04:30	32	64
04:17	04:31	41	04:17	04:31	42	83	04:17	04:31	30	04:17	04:31	33	63
04:18	04:32	40	04:18	04:32	45	85	04:18	04:32	29	04:18	04:32	35	64
04:19	04:33	38	04:19	04:33	44	82	04:19	04:33	29	04:19	04:33	35	64
04:20	04:34	41	04:20	04:34	43	84	04:20	04:34	28	04:20	04:34	36	64
04:21	04:35	40	04:21	04:35	46	86	04:21	04:35	29	04:21	04:35	37	66
04:22	04:36	39	04:22	04:36	48	87	04:22	04:36	29	04:22	04:36	37	66
04:23	04:37	38	04:23	04:37	49	87	04:23	04:37	29	04:23	04:37	38	67
04:24	04:38	37	04:24	04:38	49	86	04:24	04:38	29	04:24	04:38	36	65
04:25	04:39	37	04:25	04:39	50	87	04:25	04:39	31	04:25	04:39	36	67
04:26	04:40	36	04:26	04:40	48	84	04:26	04:40	30	04:26	04:40	36	66
04:27	04:41	35	04:27	04:41	49	84	04:27	04:41	30	04:27	04:41	36	66
04:28	04:42	34	04:28	04:42	48	82	04:28	04:42	30	04:28	04:42	34	64
04:29	04:43	37	04:29	04:43	49	86	04:29	04:43	30	04:29	04:43	32	62
04:30	04:44	36	04:30	04:44	48	84	04:30	04:44	31	04:30	04:44	33	64
04:31	04:45	41	04:31	04:45	47	88	04:31	04:45	31	04:31	04:45	32	63
04:32	04:46	40	04:32	04:46	47	87	04:32	04:46	33	04:32	04:46	33	66
04:33	04:47	39	04:33	04:47	42	81	04:33	04:47	34	04:33	04:47	32	66
04:34	04:48	41	04:34	04:48	40	81	04:34	04:48	35	04:34	04:48	32	67
04:35	04:49	44	04:35	04:49	41	85	04:35	04:49	36	04:35	04:49	31	67
04:36	04:50	43	04:36	04:50	38	81	04:36	04:50	36	04:36	04:50	32	68
04:37	04:51	43	04:37	04:51	36	79	04:37	04:51	37	04:37	04:51	32	69
04:38	04:52	43	04:38	04:52	33	76	04:38	04:52	39	04:38	04:52	31	70
04:39	04:53	45	04:39	04:53	33	78	04:39	04:53	39	04:39	04:53	33	72
04:40	04:54	42	04:40	04:54	33	75	04:40	04:54	38	04:40	04:54	34	72
04:41	04:55	42	04:41	04:55	37	79	04:41	04:55	38	04:41	04:55	34	72
04:42	04:56	41	04:42	04:56	33	74	04:42	04:56	37	04:42	04:56	34	71
04:43	04:57	40	04:43	04:57	37	77	04:43	04:57	37	04:43	04:57	36	73
04:44	04:58	36	04:44	04:58	38	74	04:44	04:58	37	04:44	04:58	36	73
04:45	04:59	36	04:45	04:59	41	77	04:45	04:59	37	04:45	04:59	36	73
04:46	05:00	31	04:46	05:00	42	73	04:46	05:00	40	04:46	05:00	37	77
04:47	05:01	34	04:47	05:01	41	75	04:47	05:01	41	04:47	05:01	35	76
04:48	05:02	35	04:48	05:02	43	78	04:48	05:02	42	04:48	05:02	33	75
04:49	05:03	34	04:49	05:03	46	80	04:49	05:03	44	04:49	05:03	36	80
04:50	05:04	31	04:50	05:04	47	78	04:50	05:04	45	04:50	05:04	36	81
04:51	05:05	34	04:51	05:05	48	82	04:51	05:05	46	04:51	05:05	33	79
04:52	05:06	34	04:52	05:06	47	81	04:52	05:06	45	04:52	05:06	34	79
04:53	05:07	34	04:53	05:07	46	80	04:53	05:07	43	04:53	05:07	32	75
04:54	05:08	33	04:54	05:08	48	81	04:54	05:08	44	04:54	05:08	32	76
04:55	05:09	35	04:55	05:09	46	81	04:55	05:09	44	04:55	05:09	31	75
04:56	05:10	35	04:56	05:10	43	78	04:56	05:10	45	04:56	05:10	33	78
04:57	05:11	36	04:57	05:11	45	81	04:57	05:11	49	04:57	05:11	36	85
04:58	05:12	36	04:58	05:12	42	78	04:58	05:12	50	04:58	05:12	40	90
04:59	05:13	37	04:59	05:13	40	77	04:59	05:13	52	04:59	05:13	40	92
05:00	05:14	37	05:00	05:14	40	77	05:00	05:14	54	05:00	05:14	38	92



05:01	05:15	40	05:01	05:15	40	80	05:01	05:15	54	05:01	05:15	36	90
05:02	05:16	39	05:02	05:16	40	79	05:02	05:16	55	05:02	05:16	34	89
05:03	05:17	40	05:03	05:17	40	80	05:03	05:17	54	05:03	05:17	34	88
05:04	05:18	45	05:04	05:18	39	84	05:04	05:18	54	05:04	05:18	33	87
05:05	05:19	48	05:05	05:19	38	86	05:05	05:19	54	05:05	05:19	31	85
05:06	05:20	46	05:06	05:20	38	84	05:06	05:20	60	05:06	05:20	31	91
05:07	05:21	46	05:07	05:21	39	85	05:07	05:21	63	05:07	05:21	30	93
05:08	05:22	46	05:08	05:22	42	88	05:08	05:22	64	05:08	05:22	32	96
05:09	05:23	45	05:09	05:23	41	86	05:09	05:23	66	05:09	05:23	32	98
05:10	05:24	45	05:10	05:24	41	86	05:10	05:24	68	05:10	05:24	31	99
05:11	05:25	46	05:11	05:25	40	86	05:11	05:25	73	05:11	05:25	28	101
05:12	05:26	46	05:12	05:26	40	86	05:12	05:26	70	05:12	05:26	26	96
05:13	05:27	47	05:13	05:27	40	87	05:13	05:27	72	05:13	05:27	23	95
05:14	05:28	46	05:14	05:28	41	87	05:14	05:28	72	05:14	05:28	24	96
05:15	05:29	45	05:15	05:29	41	86	05:15	05:29	68	05:15	05:29	23	91
05:16	05:30	42	05:16	05:30	44	86	05:16	05:30	65	05:16	05:30	23	88
05:17	05:31	42	05:17	05:31	49	91	05:17	05:31	65	05:17	05:31	22	87
05:18	05:32	39	05:18	05:32	49	88	05:18	05:32	65	05:18	05:32	22	87
05:19	05:33	34	05:19	05:33	49	83	05:19	05:33	69	05:19	05:33	21	90
05:20	05:34	31	05:20	05:34	50	81	05:20	05:34	74	05:20	05:34	24	98
05:21	05:35	33	05:21	05:35	52	85	05:21	05:35	68	05:21	05:35	23	91
05:22	05:36	32	05:22	05:36	52	84	05:22	05:36	65	05:22	05:36	26	91
05:23	05:37	33	05:23	05:37	51	84	05:23	05:37	67	05:23	05:37	27	94
05:24	05:38	39	05:24	05:38	51	90	05:24	05:38	66	05:24	05:38	25	91
05:25	05:39	40	05:25	05:39	50	90	05:25	05:39	68	05:25	05:39	27	95
05:26	05:40	43	05:26	05:40	50	93	05:26	05:40	65	05:26	05:40	26	91
05:27	05:41	45	05:27	05:41	50	95	05:27	05:41	65	05:27	05:41	27	92
05:28	05:42	45	05:28	05:42	50	95	05:28	05:42	62	05:28	05:42	26	88
05:29	05:43	47	05:29	05:43	49	96	05:29	05:43	60	05:29	05:43	24	84
05:30	05:44	47	05:30	05:44	47	94	05:30	05:44	63	05:30	05:44	24	87
05:31	05:45	51	05:31	05:45	46	97	05:31	05:45	63	05:31	05:45	26	89
05:32	05:46	49	05:32	05:46	41	90	05:32	05:46	63	05:32	05:46	29	92
05:33	05:47	50	05:33	05:47	40	90	05:33	05:47	65	05:33	05:47	31	96
05:34	05:48	49	05:34	05:48	39	88	05:34	05:48	62	05:34	05:48	32	94
05:35	05:49	49	05:35	05:49	37	86	05:35	05:49	58	05:35	05:49	29	87
05:36	05:50	46	05:36	05:50	35	81	05:36	05:50	59	05:36	05:50	33	92
05:37	05:51	46	05:37	05:51	35	81	05:37	05:51	63	05:37	05:51	34	97
05:38	05:52	45	05:38	05:52	34	79	05:38	05:52	62	05:38	05:52	30	92
05:39	05:53	40	05:39	05:53	33	73	05:39	05:53	60	05:39	05:53	34	94
05:40	05:54	38	05:40	05:54	35	73	05:40	05:54	58	05:40	05:54	36	94
05:41	05:55	35	05:41	05:55	36	71	05:41	05:55	62	05:41	05:55	39	101
05:42	05:56	33	05:42	05:56	36	69	05:42	05:56	60	05:42	05:56	36	96
05:43	05:57	31	05:43	05:57	34	65	05:43	05:57	60	05:43	05:57	36	96
05:44	05:58	29	05:44	05:58	34	63	05:44	05:58	61	05:44	05:58	39	100
05:45	05:59	30	05:45	05:59	33	63	05:45	05:59	64	05:45	05:59	41	105
05:46	06:00	26	05:46	06:00	32	58	05:46	06:00	64	05:46	06:00	39	103
05:47	06:01	27	05:47	06:01	30	57	05:47	06:01	64	05:47	06:01	39	103
05:48	06:02	26	05:48	06:02	30	56	05:48	06:02	64	05:48	06:02	39	103
05:49	06:03	28	05:49	06:03	30	58	05:49	06:03	59	05:49	06:03	37	96
05:50	06:04	27	05:50	06:04	30	57	05:50	06:04	60	05:50	06:04	40	100
05:51	06:05	27	05:51	06:05	30	57	05:51	06:05	59	05:51	06:05	38	97
05:52	06:06	27	05:52	06:06	30	57	05:52	06:06	60	05:52	06:06	36	96
05:53	06:07	27	05:53	06:07	30	57	05:53	06:07	59	05:53	06:07	42	101
05:54	06:08	27	05:54	06:08	31	58	05:54	06:08	59	05:54	06:08	45	104
05:55	06:09	26	05:55	06:09	32	58	05:55	06:09	58	05:55	06:09	47	105
05:56	06:10	25	05:56	06:10	32	57	05:56	06:10	56	05:56	06:10	46	102
05:57	06:11	25	05:57	06:11	33	58	05:57	06:11	60	05:57	06:11	51	111
05:58	06:12	26	05:58	06:12	33	59	05:58	06:12	62	05:58	06:12	53	115
05:59	06:13	29	05:59	06:13	33	62	05:59	06:13	63	05:59	06:13	53	116
06:00	06:14	29	06:00	06:14	32	61	06:00	06:14	59	06:00	06:14	51	110



06:01	06:15	31	06:01	06:15	30	61	06:01	06:15	62	06:01	06:15	51	113
06:02	06:16	32	06:02	06:16	31	63	06:02	06:16	61	06:02	06:16	51	112
06:03	06:17	33	06:03	06:17	30	63	06:03	06:17	60	06:03	06:17	47	107
06:04	06:18	32	06:04	06:18	31	63	06:04	06:18	67	06:04	06:18	48	115
06:05	06:19	32	06:05	06:19	31	63	06:05	06:19	68	06:05	06:19	46	114
06:06	06:20	32	06:06	06:20	31	63	06:06	06:20	68	06:06	06:20	45	113
06:07	06:21	32	06:07	06:21	30	62	06:07	06:21	66	06:07	06:21	42	108
06:08	06:22	32	06:08	06:22	29	61	06:08	06:22	64	06:08	06:22	41	105
06:09	06:23	33	06:09	06:23	29	62	06:09	06:23	67	06:09	06:23	35	102
06:10	06:24	34	06:10	06:24	29	63	06:10	06:24	67	06:10	06:24	29	96
06:11	06:25	35	06:11	06:25	29	64	06:11	06:25	64	06:11	06:25	30	94
06:12	06:26	34	06:12	06:26	27	61	06:12	06:26	63	06:12	06:26	26	89
06:13	06:27	35	06:13	06:27	27	62	06:13	06:27	60	06:13	06:27	28	88
06:14	06:28	33	06:14	06:28	28	61	06:14	06:28	57	06:14	06:28	30	87
06:15	06:29	34	06:15	06:29	28	62	06:15	06:29	58	06:15	06:29	33	91
06:16	06:30	35	06:16	06:30	30	65	06:16	06:30	56	06:16	06:30	39	95
06:17	06:31	35	06:17	06:31	31	66	06:17	06:31	56	06:17	06:31	37	93
06:18	06:32	36	06:18	06:32	32	68	06:18	06:32	54	06:18	06:32	42	96
06:19	06:33	36	06:19	06:33	30	66	06:19	06:33	47	06:19	06:33	43	90
06:20	06:34	34	06:20	06:34	33	67	06:20	06:34	45	06:20	06:34	45	90
06:21	06:35	35	06:21	06:35	33	68	06:21	06:35	44	06:21	06:35	46	90
06:22	06:36	34	06:22	06:36	33	67	06:22	06:36	41	06:22	06:36	49	90
06:23	06:37	34	06:23	06:37	34	68	06:23	06:37	40	06:23	06:37	47	87
06:24	06:38	33	06:24	06:38	34	67	06:24	06:38	37	06:24	06:38	47	84
06:25	06:39	33	06:25	06:39	33	66	06:25	06:39	36	06:25	06:39	48	84
06:26	06:40	35	06:26	06:40	34	69	06:26	06:40	35	06:26	06:40	47	82
06:27	06:41	37	06:27	06:41	34	71	06:27	06:41	34	06:27	06:41	49	83
06:28	06:42	37	06:28	06:42	33	70	06:28	06:42	38	06:28	06:42	45	83
06:29	06:43	37	06:29	06:43	32	69	06:29	06:43	45	06:29	06:43	41	86
06:30	06:44	36	06:30	06:44	32	68	06:30	06:44	43	06:30	06:44	44	87
06:31	06:45	33	06:31	06:45	32	65	06:31	06:45	43	06:31	06:45	38	81
06:32	06:46	32	06:32	06:46	30	62	06:32	06:46	42	06:32	06:46	38	80
06:33	06:47	32	06:33	06:47	29	61	06:33	06:47	42	06:33	06:47	37	79
06:34	06:48	33	06:34	06:48	30	63	06:34	06:48	43	06:34	06:48	39	82
06:35	06:49	35	06:35	06:49	29	64	06:35	06:49	41	06:35	06:49	37	78
06:36	06:50	35	06:36	06:50	30	65	06:36	06:50	41	06:36	06:50	38	79
06:37	06:51	35	06:37	06:51	30	65	06:37	06:51	41	06:37	06:51	38	79
06:38	06:52	35	06:38	06:52	29	64	06:38	06:52	43	06:38	06:52	36	79
06:39	06:53	36	06:39	06:53	29	65	06:39	06:53	44	06:39	06:53	39	83
06:40	06:54	37	06:40	06:54	29	66	06:40	06:54	44	06:40	06:54	38	82
06:41	06:55	35	06:41	06:55	29	64	06:41	06:55	46	06:41	06:55	37	83
06:42	06:56	33	06:42	06:56	31	64	06:42	06:56	44	06:42	06:56	36	80
06:43	06:57	32	06:43	06:57	34	66	06:43	06:57	42	06:43	06:57	35	77
06:44	06:58	32	06:44	06:58	35	67	06:44	06:58	36	06:44	06:58	34	70
06:45	06:59	30	06:45	06:59	36	66	06:45	06:59	36	06:45	06:59	28	64
06:46	07:00	30	06:46	07:00	33	63	06:46	07:00	35	06:46	07:00	28	63

Tabla 124. Estudio de volumen avenida 2° entre calles 5-6



AVENIDA 2º ENTRE CALLES 5-6							
ANDEN A				ANDEN B			
TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD (m/s)	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)	TIEMPO (Seg)	VELOCIDAD	Nº PEATONES	ESPACIO (m2)
11.68	0.856	2	2	8.28	1.208	1	3
9.71	1.030	3	2	16	0.625	5	1
10.28	0.973	3	2	9.97	1.003	3	2
8.18	1.222	1	3	10.64	0.940	3	6
9.69	1.032	2	3	11.27	0.887	5	6
11.31	0.884	2	1	8.84	1.131	3	1
10.93	0.915	1	2	9.06	1.104	2	3
8.79	1.138	2	3	9.54	1.048	3	1
9.68	1.033	3	2	7.82	1.279	2	3
9.21	1.086	1	2	7.98	1.253	1	1
11.23	0.890	3	2	8.98	1.114	1	2
10.65	0.939	2	2	6.89	1.451	1	6
9.55	1.047	2	2	7.98	1.253	2	1
7.32	1.366	2	3	7.19	1.391	1	2
8.81	1.135	3	4	8.95	1.117	2	4
9.77	1.024	2	3	8.76	1.142	2	4
8.99	1.112	1	3	11.28	0.887	2	5
9.69	1.032	2	3	11.27	0.887	5	6
11.31	0.884	2	1	8.84	1.131	3	1
10.93	0.915	1	2	9.06	1.104	2	3
8.79	1.138	2	3	9.54	1.048	3	1
9.68	1.033	3	2	7.82	1.279	2	3
9.21	1.086	1	2	7.98	1.253	1	1
11.23	0.890	3	2	8.98	1.114	1	2
10.65	0.939	2	2	7.8	1.282	1	6
9.55	1.047	2	2	7.98	1.253	2	1
7.32	1.366	2	3	7.87	1.271	1	2
8.81	1.135	3	4	8.95	1.117	2	4
9.75	1.04	2.07	2.39	9.13	1.13	2.21	2.89

Tabla 125. Estudio de velocidad y espacio avenida 2º entre calles 5-6



VOLUMEN PEATONAL OBTENIDO EN LOS MESES DE JUNIO Y JULIO EN BOCA GRNADE

VOLUMENES 29/JUN/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 29/JUN/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 6-7													
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO		E	O	SENTIDO		E	O	SENTIDO		E		
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	29	04:01	04:15	21	50	04:01	04:15	21	04:01	04:15	23	44
04:02	04:16	31	04:02	04:16	20	51	04:02	04:16	19	04:02	04:16	24	43
04:03	04:17	31	04:03	04:17	20	51	04:03	04:17	19	04:03	04:17	24	43
04:04	04:18	34	04:04	04:18	28	62	04:04	04:18	19	04:04	04:18	23	42
04:05	04:19	34	04:05	04:19	29	63	04:05	04:19	19	04:05	04:19	23	42
04:06	04:20	34	04:06	04:20	30	64	04:06	04:20	19	04:06	04:20	25	44
04:07	04:21	32	04:07	04:21	29	61	04:07	04:21	18	04:07	04:21	24	42
04:08	04:22	33	04:08	04:22	31	64	04:08	04:22	18	04:08	04:22	27	45
04:09	04:23	31	04:09	04:23	27	58	04:09	04:23	18	04:09	04:23	26	44
04:10	04:24	34	04:10	04:24	29	63	04:10	04:24	19	04:10	04:24	26	45
04:11	04:25	32	04:11	04:25	28	60	04:11	04:25	21	04:11	04:25	24	45
04:12	04:26	33	04:12	04:26	30	63	04:12	04:26	21	04:12	04:26	23	44
04:13	04:27	30	04:13	04:27	30	60	04:13	04:27	21	04:13	04:27	27	48
04:14	04:28	30	04:14	04:28	30	60	04:14	04:28	21	04:14	04:28	24	45
04:15	04:29	31	04:15	04:29	29	60	04:15	04:29	21	04:15	04:29	24	45
04:16	04:30	29	04:16	04:30	29	58	04:16	04:30	21	04:16	04:30	26	47
04:17	04:31	27	04:17	04:31	33	60	04:17	04:31	23	04:17	04:31	25	48
04:18	04:32	27	04:18	04:32	33	60	04:18	04:32	22	04:18	04:32	26	48
04:19	04:33	24	04:19	04:33	25	49	04:19	04:33	22	04:19	04:33	26	48
04:20	04:34	23	04:20	04:34	24	47	04:20	04:34	21	04:20	04:34	26	47
04:21	04:35	26	04:21	04:35	22	48	04:21	04:35	22	04:21	04:35	24	46
04:22	04:36	27	04:22	04:36	22	49	04:22	04:36	22	04:22	04:36	24	46
04:23	04:37	30	04:23	04:37	20	50	04:23	04:37	21	04:23	04:37	24	45
04:24	04:38	37	04:24	04:38	20	57	04:24	04:38	23	04:24	04:38	24	47
04:25	04:39	33	04:25	04:39	21	54	04:25	04:39	23	04:25	04:39	26	49
04:26	04:40	36	04:26	04:40	21	57	04:26	04:40	21	04:26	04:40	26	47
04:27	04:41	33	04:27	04:41	18	51	04:27	04:41	21	04:27	04:41	29	50
04:28	04:42	33	04:28	04:42	18	51	04:28	04:42	21	04:28	04:42	25	46
04:29	04:43	33	04:29	04:43	23	56	04:29	04:43	21	04:29	04:43	26	47
04:30	04:44	34	04:30	04:44	24	58	04:30	04:44	21	04:30	04:44	26	47
04:31	04:45	35	04:31	04:45	24	59	04:31	04:45	23	04:31	04:45	24	47
04:32	04:46	34	04:32	04:46	20	54	04:32	04:46	21	04:32	04:46	23	44
04:33	04:47	39	04:33	04:47	20	59	04:33	04:47	22	04:33	04:47	22	44
04:34	04:48	40	04:34	04:48	25	65	04:34	04:48	22	04:34	04:48	21	43
04:35	04:49	42	04:35	04:49	26	68	04:35	04:49	22	04:35	04:49	21	43
04:36	04:50	43	04:36	04:50	28	71	04:36	04:50	21	04:36	04:50	24	45
04:37	04:51	43	04:37	04:51	28	71	04:37	04:51	21	04:37	04:51	24	45
04:38	04:52	43	04:38	04:52	30	73	04:38	04:52	21	04:38	04:52	23	44
04:39	04:53	37	04:39	04:53	30	67	04:39	04:53	19	04:39	04:53	23	42
04:40	04:54	43	04:40	04:54	29	72	04:40	04:54	19	04:40	04:54	22	41
04:41	04:55	41	04:41	04:55	29	70	04:41	04:55	20	04:41	04:55	22	42
04:42	04:56	42	04:42	04:56	36	78	04:42	04:56	20	04:42	04:56	21	41
04:43	04:57	41	04:43	04:57	36	77	04:43	04:57	21	04:43	04:57	22	43
04:44	04:58	41	04:44	04:58	37	78	04:44	04:58	20	04:44	04:58	21	41
04:45	04:59	38	04:45	04:59	37	75	04:45	04:59	22	04:45	04:59	24	46
04:46	05:00	38	04:46	05:00	40	78	04:46	05:00	20	04:46	05:00	24	44
04:47	05:01	39	04:47	05:01	40	79	04:47	05:01	20	04:47	05:01	25	45
04:48	05:02	34	04:48	05:02	44	78	04:48	05:02	19	04:48	05:02	25	44
04:49	05:03	34	04:49	05:03	44	78	04:49	05:03	20	04:49	05:03	26	46
04:50	05:04	37	04:50	05:04	47	84	04:50	05:04	20	04:50	05:04	26	46
04:51	05:05	32	04:51	05:05	51	83	04:51	05:05	23	04:51	05:05	23	46
04:52	05:06	34	04:52	05:06	51	85	04:52	05:06	23	04:52	05:06	23	46
04:53	05:07	29	04:53	05:07	51	80	04:53	05:07	23	04:53	05:07	22	45
04:54	05:08	29	04:54	05:08	51	80	04:54	05:08	23	04:54	05:08	22	45
04:55	05:09	23	04:55	05:09	51	74	04:55	05:09	24	04:55	05:09	21	45
04:56	05:10	23	04:56	05:10	51	74	04:56	05:10	23	04:56	05:10	23	46
04:57	05:11	23	04:57	05:11	50	73	04:57	05:11	23	04:57	05:11	21	44
04:58	05:12	26	04:58	05:12	50	76	04:58	05:12	23	04:58	05:12	20	43
04:59	05:13	25	04:59	05:13	45	70	04:59	05:13	23	04:59	05:13	23	46
05:00	05:14	28	05:00	05:14	45	73	05:00	05:14	24	05:00	05:14	20	43



05:01	05:15	28	05:01	05:15	46	74	05:01	05:15	24	05:01	05:15	20	44
05:02	05:16	28	05:02	05:16	46	74	05:02	05:16	24	05:02	05:16	20	44
05:03	05:17	27	05:03	05:17	43	70	05:03	05:17	24	05:03	05:17	21	45
05:04	05:18	27	05:04	05:18	38	65	05:04	05:18	24	05:04	05:18	21	45
05:05	05:19	23	05:05	05:19	35	58	05:05	05:19	24	05:05	05:19	21	45
05:06	05:20	25	05:06	05:20	31	56	05:06	05:20	21	05:06	05:20	21	42
05:07	05:21	23	05:07	05:21	31	54	05:07	05:21	21	05:07	05:21	21	42
05:08	05:22	30	05:08	05:22	31	61	05:08	05:22	22	05:08	05:22	23	45
05:09	05:23	30	05:09	05:23	31	61	05:09	05:23	22	05:09	05:23	23	45
05:10	05:24	32	05:10	05:24	31	63	05:10	05:24	24	05:10	05:24	23	47
05:11	05:25	32	05:11	05:25	31	63	05:11	05:25	24	05:11	05:25	22	46
05:12	05:26	34	05:12	05:26	26	60	05:12	05:26	24	05:12	05:26	22	46
05:13	05:27	31	05:13	05:27	26	57	05:13	05:27	23	05:13	05:27	22	45
05:14	05:28	32	05:14	05:28	25	57	05:14	05:28	24	05:14	05:28	19	43
05:15	05:29	29	05:15	05:29	30	59	05:15	05:29	21	05:15	05:29	19	40
05:16	05:30	29	05:16	05:30	26	55	05:16	05:30	22	05:16	05:30	21	43
05:17	05:31	29	05:17	05:31	26	55	05:17	05:31	22	05:17	05:31	21	43
05:18	05:32	30	05:18	05:32	25	55	05:18	05:32	24	05:18	05:32	21	45
05:19	05:33	30	05:19	05:33	25	55	05:19	05:33	23	05:19	05:33	21	44
05:20	05:34	36	05:20	05:34	25	61	05:20	05:34	24	05:20	05:34	21	45
05:21	05:35	34	05:21	05:35	28	62	05:21	05:35	24	05:21	05:35	24	48
05:22	05:36	36	05:22	05:36	28	64	05:22	05:36	25	05:22	05:36	24	49
05:23	05:37	29	05:23	05:37	28	57	05:23	05:37	24	05:23	05:37	22	46
05:24	05:38	33	05:24	05:38	28	61	05:24	05:38	27	05:24	05:38	25	52
05:25	05:39	31	05:25	05:39	28	59	05:25	05:39	24	05:25	05:39	25	49
05:26	05:40	33	05:26	05:40	28	61	05:26	05:40	26	05:26	05:40	24	50
05:27	05:41	31	05:27	05:41	33	64	05:27	05:41	26	05:27	05:41	26	52
05:28	05:42	35	05:28	05:42	33	68	05:28	05:42	30	05:28	05:42	26	56
05:29	05:43	34	05:29	05:43	33	67	05:29	05:43	29	05:29	05:43	26	55
05:30	05:44	37	05:30	05:44	30	67	05:30	05:44	32	05:30	05:44	29	61
05:31	05:45	37	05:31	05:45	30	67	05:31	05:45	31	05:31	05:45	27	58
05:32	05:46	37	05:32	05:46	36	73	05:32	05:46	31	05:32	05:46	27	58
05:33	05:47	36	05:33	05:47	36	72	05:33	05:47	29	05:33	05:47	29	58
05:34	05:48	35	05:34	05:48	38	73	05:34	05:48	31	05:34	05:48	29	60
05:35	05:49	29	05:35	05:49	38	67	05:35	05:49	30	05:35	05:49	29	59
05:36	05:50	33	05:36	05:50	40	73	05:36	05:50	30	05:36	05:50	28	58
05:37	05:51	31	05:37	05:51	40	71	05:37	05:51	29	05:37	05:51	28	57
05:38	05:52	35	05:38	05:52	38	73	05:38	05:52	29	05:38	05:52	28	57
05:39	05:53	31	05:39	05:53	42	73	05:39	05:53	28	05:39	05:53	28	56
05:40	05:54	33	05:40	05:54	40	73	05:40	05:54	28	05:40	05:54	28	56
05:41	05:55	31	05:41	05:55	41	72	05:41	05:55	28	05:41	05:55	28	56
05:42	05:56	35	05:42	05:56	36	71	05:42	05:56	28	05:42	05:56	28	56
05:43	05:57	31	05:43	05:57	40	71	05:43	05:57	27	05:43	05:57	28	55
05:44	05:58	36	05:44	05:58	41	77	05:44	05:58	27	05:44	05:58	28	55
05:45	05:59	33	05:45	05:59	39	72	05:45	05:59	25	05:45	05:59	27	52
05:46	06:00	38	05:46	06:00	39	77	05:46	06:00	25	05:46	06:00	27	52
05:47	06:01	38	05:47	06:01	33	71	05:47	06:01	31	05:47	06:01	27	58
05:48	06:02	39	05:48	06:02	34	73	05:48	06:02	31	05:48	06:02	24	55
05:49	06:03	40	05:49	06:03	32	72	05:49	06:03	31	05:49	06:03	26	57
05:50	06:04	40	05:50	06:04	36	76	05:50	06:04	31	05:50	06:04	26	57
05:51	06:05	36	05:51	06:05	30	66	05:51	06:05	34	05:51	06:05	24	58
05:52	06:06	37	05:52	06:06	31	68	05:52	06:06	34	05:52	06:06	27	61
05:53	06:07	33	05:53	06:07	31	64	05:53	06:07	39	05:53	06:07	27	66
05:54	06:08	35	05:54	06:08	31	66	05:54	06:08	37	05:54	06:08	29	66
05:55	06:09	33	05:55	06:09	31	64	05:55	06:09	39	05:55	06:09	29	68
05:56	06:10	34	05:56	06:10	33	67	05:56	06:10	37	05:56	06:10	29	66
05:57	06:11	30	05:57	06:11	33	63	05:57	06:11	39	05:57	06:11	31	70
05:58	06:12	33	05:58	06:12	32	65	05:58	06:12	36	05:58	06:12	31	67
05:59	06:13	28	05:59	06:13	32	60	05:59	06:13	38	05:59	06:13	31	69
06:00	06:14	36	06:00	06:14	32	68	06:00	06:14	37	06:00	06:14	29	66



06:01	06:15	31	06:01	06:15	32	63	06:01	06:15	40	06:01	06:15	29	69
06:02	06:16	33	06:02	06:16	32	65	06:02	06:16	34	06:02	06:16	29	63
06:03	06:17	32	06:03	06:17	31	63	06:03	06:17	36	06:03	06:17	29	65
06:04	06:18	33	06:04	06:18	32	65	06:04	06:18	34	06:04	06:18	30	64
06:05	06:19	33	06:05	06:19	28	61	06:05	06:19	35	06:05	06:19	30	65
06:06	06:20	37	06:06	06:20	29	66	06:06	06:20	32	06:06	06:20	33	65
06:07	06:21	36	06:07	06:21	28	64	06:07	06:21	33	06:07	06:21	30	63
06:08	06:22	39	06:08	06:22	30	69	06:08	06:22	28	06:08	06:22	32	60
06:09	06:23	37	06:09	06:23	29	66	06:09	06:23	30	06:09	06:23	27	57
06:10	06:24	39	06:10	06:24	30	69	06:10	06:24	28	06:10	06:24	32	60
06:11	06:25	38	06:11	06:25	27	65	06:11	06:25	33	06:11	06:25	32	65
06:12	06:26	42	06:12	06:26	31	73	06:12	06:26	33	06:12	06:26	33	66
06:13	06:27	39	06:13	06:27	36	75	06:13	06:27	33	06:13	06:27	33	66
06:14	06:28	40	06:14	06:28	36	76	06:14	06:28	31	06:14	06:28	36	67
06:15	06:29	32	06:15	06:29	36	68	06:15	06:29	32	06:15	06:29	36	68
06:16	06:30	32	06:16	06:30	44	76	06:16	06:30	29	06:16	06:30	36	65
06:17	06:31	33	06:17	06:31	44	77	06:17	06:31	29	06:17	06:31	36	65
06:18	06:32	33	06:18	06:32	45	78	06:18	06:32	27	06:18	06:32	36	63
06:19	06:33	40	06:19	06:33	44	84	06:19	06:33	29	06:19	06:33	35	64
06:20	06:34	40	06:20	06:34	44	84	06:20	06:34	28	06:20	06:34	35	63
06:21	06:35	36	06:21	06:35	43	79	06:21	06:35	29	06:21	06:35	33	62
06:22	06:36	39	06:22	06:36	44	83	06:22	06:36	28	06:22	06:36	33	61
06:23	06:37	36	06:23	06:37	42	78	06:23	06:37	28	06:23	06:37	33	61
06:24	06:38	40	06:24	06:38	43	83	06:24	06:38	31	06:24	06:38	33	64
06:25	06:39	44	06:25	06:39	42	86	06:25	06:39	34	06:25	06:39	30	64
06:26	06:40	44	06:26	06:40	43	87	06:26	06:40	29	06:26	06:40	30	59
06:27	06:41	42	06:27	06:41	39	81	06:27	06:41	31	06:27	06:41	28	59
06:28	06:42	42	06:28	06:42	34	76	06:28	06:42	31	06:28	06:42	28	59
06:29	06:43	45	06:29	06:43	33	78	06:29	06:43	31	06:29	06:43	26	57
06:30	06:44	45	06:30	06:44	34	79	06:30	06:44	34	06:30	06:44	26	60
06:31	06:45	46	06:31	06:45	26	72	06:31	06:45	34	06:31	06:45	26	60
06:32	06:46	43	06:32	06:46	28	71	06:32	06:46	34	06:32	06:46	26	60
06:33	06:47	44	06:33	06:47	27	71	06:33	06:47	34	06:33	06:47	27	61
06:34	06:48	36	06:34	06:48	31	67	06:34	06:48	35	06:34	06:48	25	60
06:35	06:49	36	06:35	06:49	31	67	06:35	06:49	35	06:35	06:49	25	60
06:36	06:50	36	06:36	06:50	32	68	06:36	06:50	35	06:36	06:50	28	63
06:37	06:51	34	06:37	06:51	31	65	06:37	06:51	36	06:37	06:51	29	65
06:38	06:52	34	06:38	06:52	33	67	06:38	06:52	36	06:38	06:52	29	65
06:39	06:53	34	06:39	06:53	29	63	06:39	06:53	36	06:39	06:53	32	68
06:40	06:54	28	06:40	06:54	31	59	06:40	06:54	33	06:40	06:54	32	65
06:41	06:55	29	06:41	06:55	30	59	06:41	06:55	35	06:41	06:55	33	68
06:42	06:56	27	06:42	06:56	32	59	06:42	06:56	33	06:42	06:56	32	65
06:43	06:57	30	06:43	06:57	29	59	06:43	06:57	33	06:43	06:57	32	65
06:44	06:58	26	06:44	06:58	30	56	06:44	06:58	34	06:44	06:58	32	66
06:45	06:59	26	06:45	06:59	29	55	06:45	06:59	30	06:45	06:59	33	63
06:46	07:00	25	06:46	07:00	30	55	06:46	07:00	31	06:46	07:00	37	68

Tabla 126. Estudio de volumen avenida 2º entre calles 6-7(junio)



VOLUMENES 30/JUN/13				VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 30/JUN/13				VOLUMEN CADA 15min		
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 5-6					AVENIDA 2º ENTRE CALLES 5-6						
ANDEN A					ANDEN B						
O	SENTIDO	E	Nº PERS		O	SENTIDO	E	Nº PERS			
HORA				HORA				HORA			
04:01	04:15	26		04:01	04:15	30		04:01	04:15	24	45
04:02	04:16	25		04:02	04:16	30		04:02	04:16	26	48
04:03	04:17	28		04:03	04:17	29		04:03	04:17	24	45
04:04	04:18	26		04:04	04:18	30		04:04	04:18	24	46
04:05	04:19	25		04:05	04:19	29		04:05	04:19	24	45
04:06	04:20	27		04:06	04:20	29		04:06	04:20	23	44
04:07	04:21	27		04:07	04:21	27		04:07	04:21	23	43
04:08	04:22	23		04:08	04:22	30		04:08	04:22	25	47
04:09	04:23	24		04:09	04:23	26		04:09	04:23	24	44
04:10	04:24	24		04:10	04:24	27		04:10	04:24	24	45
04:11	04:25	24		04:11	04:25	29		04:11	04:25	23	43
04:12	04:26	25		04:12	04:26	29		04:12	04:26	23	45
04:13	04:27	25		04:13	04:27	30		04:13	04:27	22	44
04:14	04:28	25		04:14	04:28	30		04:14	04:28	24	47
04:15	04:29	28		04:15	04:29	28		04:15	04:29	22	45
04:16	04:30	28		04:16	04:30	28		04:16	04:30	24	47
04:17	04:31	28		04:17	04:31	28		04:17	04:31	22	44
04:18	04:32	27		04:18	04:32	28		04:18	04:32	22	45
04:19	04:33	27		04:19	04:33	29		04:19	04:33	22	44
04:20	04:34	30		04:20	04:34	29		04:20	04:34	22	44
04:21	04:35	28		04:21	04:35	32		04:21	04:35	21	43
04:22	04:36	30		04:22	04:36	32		04:22	04:36	21	44
04:23	04:37	29		04:23	04:37	31		04:23	04:37	19	40
04:24	04:38	28		04:24	04:38	31		04:24	04:38	18	41
04:25	04:39	30		04:25	04:39	32		04:25	04:39	18	40
04:26	04:40	30		04:26	04:40	30		04:26	04:40	19	41
04:27	04:41	29		04:27	04:41	32		04:27	04:41	19	39
04:28	04:42	31		04:28	04:42	31		04:28	04:42	18	39
04:29	04:43	31		04:29	04:43	33		04:29	04:43	16	36
04:30	04:44	28		04:30	04:44	32		04:30	04:44	19	41
04:31	04:45	28		04:31	04:45	32		04:31	04:45	17	39
04:32	04:46	29		04:32	04:46	32		04:32	04:46	21	44
04:33	04:47	27		04:33	04:47	32		04:33	04:47	21	43
04:34	04:48	29		04:34	04:48	30		04:34	04:48	21	45
04:35	04:49	27		04:35	04:49	30		04:35	04:49	21	45
04:36	04:50	27		04:36	04:50	27		04:36	04:50	24	49
04:37	04:51	27		04:37	04:51	29		04:37	04:51	24	48
04:38	04:52	26		04:38	04:52	28		04:38	04:52	26	54
04:39	04:53	26		04:39	04:53	28		04:39	04:53	27	53
04:40	04:54	23		04:40	04:54	26		04:40	04:54	28	56
04:41	04:55	23		04:41	04:55	27		04:41	04:55	27	55
04:42	04:56	22		04:42	04:56	27		04:42	04:56	27	56
04:43	04:57	21		04:43	04:57	27		04:43	04:57	28	56
04:44	04:58	21		04:44	04:58	28		04:44	04:58	28	57
04:45	04:59	23		04:45	04:59	28		04:45	04:59	25	52
04:46	05:00	24		04:46	05:00	29		04:46	05:00	27	57
04:47	05:01	23		04:47	05:01	30		04:47	05:01	23	52
04:48	05:02	25		04:48	05:02	32		04:48	05:02	24	56
04:49	05:03	24		04:49	05:03	32		04:49	05:03	24	54
04:50	05:04	24		04:50	05:04	34		04:50	05:04	25	57
04:51	05:05	24		04:51	05:05	34		04:51	05:05	22	53
04:52	05:06	24		04:52	05:06	33		04:52	05:06	23	55
04:53	05:07	24		04:53	05:07	32		04:53	05:07	21	49
04:54	05:08	25		04:54	05:08	33		04:54	05:08	22	53
04:55	05:09	27		04:55	05:09	33		04:55	05:09	21	50
04:56	05:10	27		04:56	05:10	32		04:56	05:10	24	54
04:57	05:11	27		04:57	05:11	32		04:57	05:11	24	53
04:58	05:12	30		04:58	05:12	30		04:58	05:12	25	56
04:59	05:13	30		04:59	05:13	30		04:59	05:13	25	55
05:00	05:14	30		05:00	05:14	29		05:00	05:14	26	60



05:01	05:15	29	05:01	05:15	28	57	05:01	05:15	31	05:01	05:15	24	55
05:02	05:16	31	05:02	05:16	28	59	05:02	05:16	34	05:02	05:16	24	58
05:03	05:17	31	05:03	05:17	26	57	05:03	05:17	31	05:03	05:17	23	54
05:04	05:18	30	05:04	05:18	28	58	05:04	05:18	35	05:04	05:18	23	58
05:05	05:19	35	05:05	05:19	26	61	05:05	05:19	33	05:05	05:19	21	54
05:06	05:20	35	05:06	05:20	28	63	05:06	05:20	41	05:06	05:20	21	62
05:07	05:21	35	05:07	05:21	29	64	05:07	05:21	40	05:07	05:21	20	60
05:08	05:22	35	05:08	05:22	29	64	05:08	05:22	43	05:08	05:22	20	63
05:09	05:23	36	05:09	05:23	29	65	05:09	05:23	40	05:09	05:23	19	59
05:10	05:24	34	05:10	05:24	29	63	05:10	05:24	44	05:10	05:24	18	62
05:11	05:25	35	05:11	05:25	29	64	05:11	05:25	43	05:11	05:25	15	58
05:12	05:26	35	05:12	05:26	27	62	05:12	05:26	45	05:12	05:26	16	61
05:13	05:27	33	05:13	05:27	27	60	05:13	05:27	49	05:13	05:27	15	64
05:14	05:28	33	05:14	05:28	26	59	05:14	05:28	52	05:14	05:28	16	68
05:15	05:29	32	05:15	05:29	26	58	05:15	05:29	48	05:15	05:29	15	63
05:16	05:30	32	05:16	05:30	26	58	05:16	05:30	49	05:16	05:30	15	64
05:17	05:31	30	05:17	05:31	27	57	05:17	05:31	46	05:17	05:31	15	61
05:18	05:32	28	05:18	05:32	27	55	05:18	05:32	48	05:18	05:32	16	64
05:19	05:33	28	05:19	05:33	27	55	05:19	05:33	52	05:19	05:33	16	68
05:20	05:34	25	05:20	05:34	29	54	05:20	05:34	52	05:20	05:34	19	71
05:21	05:35	25	05:21	05:35	27	52	05:21	05:35	46	05:21	05:35	19	65
05:22	05:36	23	05:22	05:36	27	50	05:22	05:36	46	05:22	05:36	22	68
05:23	05:37	25	05:23	05:37	27	52	05:23	05:37	43	05:23	05:37	22	65
05:24	05:38	23	05:24	05:38	27	50	05:24	05:38	47	05:24	05:38	22	69
05:25	05:39	26	05:25	05:39	27	53	05:25	05:39	43	05:25	05:39	23	66
05:26	05:40	25	05:26	05:40	27	52	05:26	05:40	43	05:26	05:40	23	66
05:27	05:41	25	05:27	05:41	29	54	05:27	05:41	43	05:27	05:41	24	67
05:28	05:42	23	05:28	05:42	29	52	05:28	05:42	37	05:28	05:42	24	61
05:29	05:43	25	05:29	05:43	28	53	05:29	05:43	35	05:29	05:43	22	57
05:30	05:44	25	05:30	05:44	30	55	05:30	05:44	35	05:30	05:44	22	57
05:31	05:45	25	05:31	05:45	33	58	05:31	05:45	34	05:31	05:45	22	56
05:32	05:46	25	05:32	05:46	30	55	05:32	05:46	34	05:32	05:46	22	56
05:33	05:47	25	05:33	05:47	31	56	05:33	05:47	36	05:33	05:47	21	57
05:34	05:48	25	05:34	05:48	30	55	05:34	05:48	28	05:34	05:48	23	51
05:35	05:49	23	05:35	05:49	28	51	05:35	05:49	28	05:35	05:49	21	49
05:36	05:50	23	05:36	05:50	28	51	05:36	05:50	29	05:36	05:50	24	53
05:37	05:51	23	05:37	05:51	28	51	05:37	05:51	29	05:37	05:51	21	50
05:38	05:52	22	05:38	05:52	29	51	05:38	05:52	33	05:38	05:52	20	53
05:39	05:53	22	05:39	05:53	28	50	05:39	05:53	29	05:39	05:53	20	49
05:40	05:54	20	05:40	05:54	28	48	05:40	05:54	29	05:40	05:54	23	52
05:41	05:55	21	05:41	05:55	29	50	05:41	05:55	36	05:41	05:55	23	59
05:42	05:56	21	05:42	05:56	29	50	05:42	05:56	34	05:42	05:56	20	54
05:43	05:57	21	05:43	05:57	30	51	05:43	05:57	34	05:43	05:57	20	54
05:44	05:58	19	05:44	05:58	29	48	05:44	05:58	33	05:44	05:58	22	55
05:45	05:59	20	05:45	05:59	28	48	05:45	05:59	33	05:45	05:59	22	55
05:46	06:00	20	05:46	06:00	27	47	05:46	06:00	33	05:46	06:00	23	56
05:47	06:01	21	05:47	06:01	27	48	05:47	06:01	33	05:47	06:01	23	56
05:48	06:02	21	05:48	06:02	27	48	05:48	06:02	30	05:48	06:02	24	54
05:49	06:03	23	05:49	06:03	26	49	05:49	06:03	30	05:49	06:03	22	52
05:50	06:04	23	05:50	06:04	26	49	05:50	06:04	30	05:50	06:04	24	54
05:51	06:05	23	05:51	06:05	27	50	05:51	06:05	27	05:51	06:05	21	48
05:52	06:06	23	05:52	06:06	27	50	05:52	06:06	28	05:52	06:06	23	51
05:53	06:07	23	05:53	06:07	26	49	05:53	06:07	25	05:53	06:07	24	49
05:54	06:08	23	05:54	06:08	27	50	05:54	06:08	25	05:54	06:08	30	55
05:55	06:09	22	05:55	06:09	29	51	05:55	06:09	25	05:55	06:09	27	52
05:56	06:10	21	05:56	06:10	29	50	05:56	06:10	23	05:56	06:10	28	51
05:57	06:11	22	05:57	06:11	27	49	05:57	06:11	23	05:57	06:11	29	52
05:58	06:12	22	05:58	06:12	27	49	05:58	06:12	23	05:58	06:12	32	55
05:59	06:13	25	05:59	06:13	28	53	05:59	06:13	26	05:59	06:13	31	57
06:00	06:14	23	06:00	06:14	27	50	06:00	06:14	26	06:00	06:14	31	57



06:01	06:15	25	06:01	06:15	25	50	06:01	06:15	29	06:01	06:15	30	59
06:02	06:16	24	06:02	06:16	26	50	06:02	06:16	29	06:02	06:16	30	59
06:03	06:17	25	06:03	06:17	25	50	06:03	06:17	28	06:03	06:17	28	56
06:04	06:18	23	06:04	06:18	27	50	06:04	06:18	35	06:04	06:18	28	63
06:05	06:19	24	06:05	06:19	27	51	06:05	06:19	35	06:05	06:19	26	61
06:06	06:20	24	06:06	06:20	26	50	06:06	06:20	35	06:06	06:20	26	61
06:07	06:21	25	06:07	06:21	25	50	06:07	06:21	34	06:07	06:21	24	58
06:08	06:22	24	06:08	06:22	25	49	06:08	06:22	34	06:08	06:22	28	62
06:09	06:23	26	06:09	06:23	25	51	06:09	06:23	34	06:09	06:23	22	56
06:10	06:24	28	06:10	06:24	23	51	06:10	06:24	37	06:10	06:24	21	58
06:11	06:25	29	06:11	06:25	23	52	06:11	06:25	32	06:11	06:25	20	52
06:12	06:26	28	06:12	06:26	23	51	06:12	06:26	35	06:12	06:26	20	55
06:13	06:27	30	06:13	06:27	23	53	06:13	06:27	35	06:13	06:27	17	52
06:14	06:28	27	06:14	06:28	24	51	06:14	06:28	32	06:14	06:28	21	53
06:15	06:29	30	06:15	06:29	24	54	06:15	06:29	35	06:15	06:29	21	56
06:16	06:30	28	06:16	06:30	26	54	06:16	06:30	32	06:16	06:30	21	53
06:17	06:31	30	06:17	06:31	25	55	06:17	06:31	34	06:17	06:31	21	55
06:18	06:32	29	06:18	06:32	26	55	06:18	06:32	34	06:18	06:32	22	56
06:19	06:33	30	06:19	06:33	24	54	06:19	06:33	27	06:19	06:33	24	51
06:20	06:34	29	06:20	06:34	27	56	06:20	06:34	30	06:20	06:34	24	54
06:21	06:35	30	06:21	06:35	28	58	06:21	06:35	30	06:21	06:35	25	55
06:22	06:36	29	06:22	06:36	27	56	06:22	06:36	30	06:22	06:36	25	55
06:23	06:37	30	06:23	06:37	27	57	06:23	06:37	29	06:23	06:37	23	52
06:24	06:38	28	06:24	06:38	27	55	06:24	06:38	29	06:24	06:38	23	52
06:25	06:39	27	06:25	06:39	27	54	06:25	06:39	26	06:25	06:39	24	50
06:26	06:40	26	06:26	06:40	28	54	06:26	06:40	27	06:26	06:40	24	51
06:27	06:41	28	06:27	06:41	28	56	06:27	06:41	24	06:27	06:41	26	50
06:28	06:42	26	06:28	06:42	27	53	06:28	06:42	28	06:28	06:42	26	54
06:29	06:43	27	06:29	06:43	25	52	06:29	06:43	28	06:29	06:43	22	50
06:30	06:44	24	06:30	06:44	25	49	06:30	06:44	25	06:30	06:44	22	47
06:31	06:45	24	06:31	06:45	23	47	06:31	06:45	26	06:31	06:45	22	48
06:32	06:46	22	06:32	06:46	23	45	06:32	06:46	24	06:32	06:46	22	46
06:33	06:47	24	06:33	06:47	22	46	06:33	06:47	25	06:33	06:47	25	50
06:34	06:48	23	06:34	06:48	23	46	06:34	06:48	25	06:34	06:48	23	48
06:35	06:49	24	06:35	06:49	20	44	06:35	06:49	22	06:35	06:49	23	45
06:36	06:50	23	06:36	06:50	21	44	06:36	06:50	23	06:36	06:50	22	45
06:37	06:51	23	06:37	06:51	21	44	06:37	06:51	23	06:37	06:51	24	47
06:38	06:52	22	06:38	06:52	21	43	06:38	06:52	25	06:38	06:52	22	47
06:39	06:53	24	06:39	06:53	20	44	06:39	06:53	25	06:39	06:53	25	50
06:40	06:54	23	06:40	06:54	21	44	06:40	06:54	27	06:40	06:54	25	52
06:41	06:55	24	06:41	06:55	19	43	06:41	06:55	26	06:41	06:55	25	51
06:42	06:56	22	06:42	06:56	22	44	06:42	06:56	26	06:42	06:56	23	49
06:43	06:57	23	06:43	06:57	22	45	06:43	06:57	22	06:43	06:57	23	45
06:44	06:58	22	06:44	06:58	24	46	06:44	06:58	22	06:44	06:58	23	45
06:45	06:59	22	06:45	06:59	25	47	06:45	06:59	23	06:45	06:59	23	46
06:46	07:00	22	06:46	07:00	24	46	06:46	07:00	22	06:46	07:00	23	45

Tabla 127. Estudio de volumen avenida 2ª entre calles 5-6 (junio)



VOLUMENES 7/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 7/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min
1º AVENIDA ENTRE CALLES 8-9							1º AVENIDA ENTRE CALLES 8-9						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	15	04:01	04:15	14	29	04:01	04:15	11	04:01	04:15	18	29
04:02	04:16	14	04:02	04:16	14	28	04:02	04:16	11	04:02	04:16	17	28
04:03	04:17	16	04:03	04:17	14	30	04:03	04:17	11	04:03	04:17	17	28
04:04	04:18	16	04:04	04:18	14	30	04:04	04:18	12	04:04	04:18	18	30
04:05	04:19	15	04:05	04:19	13	28	04:05	04:19	12	04:05	04:19	18	30
04:06	04:20	15	04:06	04:20	12	27	04:06	04:20	13	04:06	04:20	18	31
04:07	04:21	14	04:07	04:21	12	26	04:07	04:21	12	04:07	04:21	18	30
04:08	04:22	15	04:08	04:22	13	28	04:08	04:22	12	04:08	04:22	19	31
04:09	04:23	15	04:09	04:23	14	29	04:09	04:23	11	04:09	04:23	16	27
04:10	04:24	14	04:10	04:24	13	27	04:10	04:24	11	04:10	04:24	16	27
04:11	04:25	13	04:11	04:25	14	27	04:11	04:25	11	04:11	04:25	16	27
04:12	04:26	13	04:12	04:26	14	27	04:12	04:26	11	04:12	04:26	16	27
04:13	04:27	12	04:13	04:27	14	26	04:13	04:27	11	04:13	04:27	15	26
04:14	04:28	13	04:14	04:28	13	26	04:14	04:28	12	04:14	04:28	18	30
04:15	04:29	13	04:15	04:29	14	27	04:15	04:29	13	04:15	04:29	19	32
04:16	04:30	13	04:16	04:30	15	28	04:16	04:30	12	04:16	04:30	17	29
04:17	04:31	14	04:17	04:31	15	29	04:17	04:31	12	04:17	04:31	18	30
04:18	04:32	12	04:18	04:32	16	28	04:18	04:32	12	04:18	04:32	18	30
04:19	04:33	11	04:19	04:33	16	27	04:19	04:33	12	04:19	04:33	17	29
04:20	04:34	11	04:20	04:34	15	26	04:20	04:34	11	04:20	04:34	16	27
04:21	04:35	11	04:21	04:35	15	26	04:21	04:35	11	04:21	04:35	18	29
04:22	04:36	10	04:22	04:36	17	27	04:22	04:36	12	04:22	04:36	17	29
04:23	04:37	10	04:23	04:37	17	27	04:23	04:37	12	04:23	04:37	17	29
04:24	04:38	10	04:24	04:38	16	26	04:24	04:38	11	04:24	04:38	18	29
04:25	04:39	10	04:25	04:39	15	25	04:25	04:39	11	04:25	04:39	19	30
04:26	04:40	10	04:26	04:40	15	25	04:26	04:40	12	04:26	04:40	19	31
04:27	04:41	11	04:27	04:41	16	27	04:27	04:41	11	04:27	04:41	19	30
04:28	04:42	12	04:28	04:42	15	27	04:28	04:42	11	04:28	04:42	20	31
04:29	04:43	12	04:29	04:43	17	29	04:29	04:43	10	04:29	04:43	16	26
04:30	04:44	12	04:30	04:44	17	29	04:30	04:44	10	04:30	04:44	16	26
04:31	04:45	12	04:31	04:45	16	28	04:31	04:45	10	04:31	04:45	16	26
04:32	04:46	12	04:32	04:46	15	27	04:32	04:46	11	04:32	04:46	14	25
04:33	04:47	14	04:33	04:47	15	29	04:33	04:47	12	04:33	04:47	13	25
04:34	04:48	15	04:34	04:48	15	30	04:34	04:48	13	04:34	04:48	15	28
04:35	04:49	15	04:35	04:49	16	31	04:35	04:49	14	04:35	04:49	16	30
04:36	04:50	15	04:36	04:50	16	31	04:36	04:50	14	04:36	04:50	14	28
04:37	04:51	15	04:37	04:51	14	29	04:37	04:51	14	04:37	04:51	15	29
04:38	04:52	15	04:38	04:52	14	29	04:38	04:52	14	04:38	04:52	15	29
04:39	04:53	14	04:39	04:53	15	29	04:39	04:53	15	04:39	04:53	14	29
04:40	04:54	14	04:40	04:54	19	33	04:40	04:54	14	04:40	04:54	12	26
04:41	04:55	14	04:41	04:55	21	35	04:41	04:55	16	04:41	04:55	14	30
04:42	04:56	13	04:42	04:56	20	33	04:42	04:56	16	04:42	04:56	13	29
04:43	04:57	12	04:43	04:57	22	34	04:43	04:57	16	04:43	04:57	14	30
04:44	04:58	11	04:44	04:58	21	32	04:44	04:58	15	04:44	04:58	16	31
04:45	04:59	12	04:45	04:59	22	34	04:45	04:59	15	04:45	04:59	17	32
04:46	05:00	12	04:46	05:00	21	33	04:46	05:00	16	04:46	05:00	17	33
04:47	05:01	11	04:47	05:01	21	32	04:47	05:01	15	04:47	05:01	17	32
04:48	05:02	10	04:48	05:02	20	30	04:48	05:02	14	04:48	05:02	18	32
04:49	05:03	11	04:49	05:03	21	32	04:49	05:03	13	04:49	05:03	15	28
04:50	05:04	11	04:50	05:04	21	32	04:50	05:04	13	04:50	05:04	15	28
04:51	05:05	10	04:51	05:05	20	30	04:51	05:05	12	04:51	05:05	15	27
04:52	05:06	12	04:52	05:06	21	33	04:52	05:06	12	04:52	05:06	14	26
04:53	05:07	12	04:53	05:07	21	33	04:53	05:07	13	04:53	05:07	14	27
04:54	05:08	12	04:54	05:08	20	32	04:54	05:08	14	04:54	05:08	15	29
04:55	05:09	14	04:55	05:09	17	31	04:55	05:09	15	04:55	05:09	16	31
04:56	05:10	14	04:56	05:10	18	32	04:56	05:10	13	04:56	05:10	14	27
04:57	05:11	14	04:57	05:11	19	33	04:57	05:11	14	04:57	05:11	15	29
04:58	05:12	15	04:58	05:12	17	32	04:58	05:12	14	04:58	05:12	14	28
04:59	05:13	14	04:59	05:13	16	30	04:59	05:13	15	04:59	05:13	13	28
05:00	05:14	14	05:00	05:14	15	29	05:00	05:14	15	05:00	05:14	11	26



05:01	05:15	15	05:01	05:15	17	32	05:01	05:15	16	05:01	05:15	13	29
05:02	05:16	16	05:02	05:16	18	34	05:02	05:16	16	05:02	05:16	14	30
05:03	05:17	16	05:03	05:17	19	35	05:03	05:17	16	05:03	05:17	14	30
05:04	05:18	15	05:04	05:18	17	32	05:04	05:18	15	05:04	05:18	16	31
05:05	05:19	14	05:05	05:19	16	30	05:05	05:19	15	05:05	05:19	17	32
05:06	05:20	15	05:06	05:20	17	32	05:06	05:20	16	05:06	05:20	17	33
05:07	05:21	15	05:07	05:21	18	33	05:07	05:21	16	05:07	05:21	16	32
05:08	05:22	15	05:08	05:22	18	33	05:08	05:22	14	05:08	05:22	16	30
05:09	05:23	15	05:09	05:23	17	32	05:09	05:23	12	05:09	05:23	15	27
05:10	05:24	15	05:10	05:24	17	32	05:10	05:24	12	05:10	05:24	14	26
05:11	05:25	15	05:11	05:25	14	29	05:11	05:25	13	05:11	05:25	16	29
05:12	05:26	14	05:12	05:26	13	27	05:12	05:26	13	05:12	05:26	15	28
05:13	05:27	15	05:13	05:27	14	29	05:13	05:27	13	05:13	05:27	14	27
05:14	05:28	16	05:14	05:28	18	34	05:14	05:28	14	05:14	05:28	14	28
05:15	05:29	16	05:15	05:29	19	35	05:15	05:29	14	05:15	05:29	14	28
05:16	05:30	15	05:16	05:30	17	32	05:16	05:30	12	05:16	05:30	13	25
05:17	05:31	14	05:17	05:31	16	30	05:17	05:31	14	05:17	05:31	12	26
05:18	05:32	14	05:18	05:32	15	29	05:18	05:32	13	05:18	05:32	12	25
05:19	05:33	13	05:19	05:33	17	30	05:19	05:33	14	05:19	05:33	11	25
05:20	05:34	13	05:20	05:34	18	31	05:20	05:34	14	05:20	05:34	9	23
05:21	05:35	13	05:21	05:35	18	31	05:21	05:35	14	05:21	05:35	10	24
05:22	05:36	12	05:22	05:36	17	29	05:22	05:36	13	05:22	05:36	11	24
05:23	05:37	11	05:23	05:37	17	28	05:23	05:37	13	05:23	05:37	12	25
05:24	05:38	12	05:24	05:38	18	30	05:24	05:38	14	05:24	05:38	12	26
05:25	05:39	11	05:25	05:39	21	32	05:25	05:39	13	05:25	05:39	15	28
05:26	05:40	11	05:26	05:40	22	33	05:26	05:40	12	05:26	05:40	14	26
05:27	05:41	14	05:27	05:41	24	38	05:27	05:41	12	05:27	05:41	14	26
05:28	05:42	14	05:28	05:42	25	39	05:28	05:42	13	05:28	05:42	14	27
05:29	05:43	14	05:29	05:43	23	37	05:29	05:43	12	05:29	05:43	14	26
05:30	05:44	14	05:30	05:44	21	35	05:30	05:44	11	05:30	05:44	16	27
05:31	05:45	13	05:31	05:45	21	34	05:31	05:45	11	05:31	05:45	16	27
05:32	05:46	14	05:32	05:46	22	36	05:32	05:46	9	05:32	05:46	18	27
05:33	05:47	15	05:33	05:47	23	38	05:33	05:47	10	05:33	05:47	18	28
05:34	05:48	16	05:34	05:48	22	38	05:34	05:48	10	05:34	05:48	17	27
05:35	05:49	16	05:35	05:49	21	37	05:35	05:49	10	05:35	05:49	18	28
05:36	05:50	17	05:36	05:50	21	38	05:36	05:50	11	05:36	05:50	19	30
05:37	05:51	17	05:37	05:51	21	38	05:37	05:51	12	05:37	05:51	19	31
05:38	05:52	17	05:38	05:52	21	38	05:38	05:52	13	05:38	05:52	17	30
05:39	05:53	18	05:39	05:53	21	39	05:39	05:53	14	05:39	05:53	17	31
05:40	05:54	18	05:40	05:54	17	35	05:40	05:54	15	05:40	05:54	14	29
05:41	05:55	18	05:41	05:55	17	35	05:41	05:55	15	05:41	05:55	13	28
05:42	05:56	16	05:42	05:56	14	30	05:42	05:56	14	05:42	05:56	13	27
05:43	05:57	14	05:43	05:57	14	28	05:43	05:57	12	05:43	05:57	14	26
05:44	05:58	14	05:44	05:58	13	27	05:44	05:58	12	05:44	05:58	13	25
05:45	05:59	15	05:45	05:59	15	30	05:45	05:59	14	05:45	05:59	13	27
05:46	06:00	16	05:46	06:00	16	32	05:46	06:00	15	05:46	06:00	13	28
05:47	06:01	18	05:47	06:01	17	35	05:47	06:01	16	05:47	06:01	11	27
05:48	06:02	18	05:48	06:02	16	34	05:48	06:02	17	05:48	06:02	11	28
05:49	06:03	18	05:49	06:03	16	34	05:49	06:03	17	05:49	06:03	11	28
05:50	06:04	20	05:50	06:04	17	37	05:50	06:04	16	05:50	06:04	11	27
05:51	06:05	20	05:51	06:05	17	37	05:51	06:05	16	05:51	06:05	9	25
05:52	06:06	20	05:52	06:06	17	37	05:52	06:06	15	05:52	06:06	9	24
05:53	06:07	21	05:53	06:07	17	38	05:53	06:07	15	05:53	06:07	10	25
05:54	06:08	20	05:54	06:08	17	37	05:54	06:08	14	05:54	06:08	9	23
05:55	06:09	20	05:55	06:09	17	37	05:55	06:09	14	05:55	06:09	10	24
05:56	06:10	20	05:56	06:10	16	36	05:56	06:10	13	05:56	06:10	13	26
05:57	06:11	20	05:57	06:11	19	39	05:57	06:11	13	05:57	06:11	14	27
05:58	06:12	20	05:58	06:12	22	42	05:58	06:12	14	05:58	06:12	14	28
05:59	06:13	20	05:59	06:13	22	42	05:59	06:13	13	05:59	06:13	17	30
06:00	06:14	18	06:00	06:14	24	42	06:00	06:14	12	06:00	06:14	16	28



06:01	06:15	17	06:01	06:15	24	41	06:01	06:15	12	06:01	06:15	16	28
06:02	06:16	16	06:02	06:16	24	40	06:02	06:16	13	06:02	06:16	18	31
06:03	06:17	14	06:03	06:17	26	40	06:03	06:17	12	06:03	06:17	18	30
06:04	06:18	14	06:04	06:18	27	41	06:04	06:18	11	06:04	06:18	20	31
06:05	06:19	13	06:05	06:19	27	40	06:05	06:19	11	06:05	06:19	20	31
06:06	06:20	11	06:06	06:20	28	39	06:06	06:20	9	06:06	06:20	22	31
06:07	06:21	10	06:07	06:21	31	41	06:07	06:21	10	06:07	06:21	22	32
06:08	06:22	10	06:08	06:22	33	43	06:08	06:22	10	06:08	06:22	23	33
06:09	06:23	10	06:09	06:23	33	43	06:09	06:23	10	06:09	06:23	24	34
06:10	06:24	9	06:10	06:24	35	44	06:10	06:24	9	06:10	06:24	23	32
06:11	06:25	9	06:11	06:25	35	44	06:11	06:25	11	06:11	06:25	22	33
06:12	06:26	9	06:12	06:26	33	42	06:12	06:26	13	06:12	06:26	21	34
06:13	06:27	9	06:13	06:27	31	40	06:13	06:27	13	06:13	06:27	23	36
06:14	06:28	9	06:14	06:28	31	40	06:14	06:28	14	06:14	06:28	21	35
06:15	06:29	11	06:15	06:29	29	40	06:15	06:29	13	06:15	06:29	20	33
06:16	06:30	12	06:16	06:30	31	43	06:16	06:30	14	06:16	06:30	21	35
06:17	06:31	12	06:17	06:31	31	43	06:17	06:31	13	06:17	06:31	20	33
06:18	06:32	12	06:18	06:32	29	41	06:18	06:32	13	06:18	06:32	20	33
06:19	06:33	12	06:19	06:33	28	40	06:19	06:33	13	06:19	06:33	18	31
06:20	06:34	12	06:20	06:34	29	41	06:20	06:34	15	06:20	06:34	19	34
06:21	06:35	14	06:21	06:35	29	43	06:21	06:35	16	06:21	06:35	18	34
06:22	06:36	15	06:22	06:36	26	41	06:22	06:36	15	06:22	06:36	18	33
06:23	06:37	15	06:23	06:37	24	39	06:23	06:37	15	06:23	06:37	18	33
06:24	06:38	15	06:24	06:38	24	39	06:24	06:38	16	06:24	06:38	20	36
06:25	06:39	15	06:25	06:39	22	37	06:25	06:39	17	06:25	06:39	21	38
06:26	06:40	15	06:26	06:40	22	37	06:26	06:40	15	06:26	06:40	20	35
06:27	06:41	14	06:27	06:41	23	37	06:27	06:41	13	06:27	06:41	21	34
06:28	06:42	14	06:28	06:42	24	38	06:28	06:42	13	06:28	06:42	19	32
06:29	06:43	14	06:29	06:43	26	40	06:29	06:43	13	06:29	06:43	19	32
06:30	06:44	13	06:30	06:44	25	38	06:30	06:44	14	06:30	06:44	20	34
06:31	06:45	12	06:31	06:45	24	36	06:31	06:45	12	06:31	06:45	18	30
06:32	06:46	11	06:32	06:46	23	34	06:32	06:46	12	06:32	06:46	19	31
06:33	06:47	12	06:33	06:47	23	35	06:33	06:47	13	06:33	06:47	18	31
06:34	06:48	11	06:34	06:48	25	36	06:34	06:48	15	06:34	06:48	22	37
06:35	06:49	11	06:35	06:49	24	35	06:35	06:49	14	06:35	06:49	21	35
06:36	06:50	11	06:36	06:50	24	35	06:36	06:50	14	06:36	06:50	20	34
06:37	06:51	11	06:37	06:51	26	37	06:37	06:51	15	06:37	06:51	21	36
06:38	06:52	12	06:38	06:52	27	39	06:38	06:52	15	06:38	06:52	20	35
06:39	06:53	11	06:39	06:53	27	38	06:39	06:53	14	06:39	06:53	18	32
06:40	06:54	12	06:40	06:54	28	40	06:40	06:54	13	06:40	06:54	17	30
06:41	06:55	12	06:41	06:55	29	41	06:41	06:55	16	06:41	06:55	18	34
06:42	06:56	14	06:42	06:56	29	43	06:42	06:56	16	06:42	06:56	17	33
06:43	06:57	15	06:43	06:57	26	41	06:43	06:57	16	06:43	06:57	17	33
06:44	06:58	15	06:44	06:58	24	39	06:44	06:58	15	06:44	06:58	18	33
06:45	06:59	15	06:45	06:59	24	39	06:45	06:59	15	06:45	06:59	19	34
06:46	07:00	15	06:46	07:00	22	37	06:46	07:00	16	06:46	07:00	19	35

Tabla 128. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 8-9 (julio)



VOLUMENES 6/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 6/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 1º ENTRE CALLES 6-7							AVENIDA 1º ENTRE CALLES 6-7						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	13	04:01	04:15	12	25	04:01	04:15	16	04:01	04:15	13	29
04:02	04:16	12	04:02	04:16	10	22	04:02	04:16	15	04:02	04:16	14	29
04:03	04:17	13	04:03	04:17	9	22	04:03	04:17	16	04:03	04:17	15	31
04:04	04:18	13	04:04	04:18	8	21	04:04	04:18	14	04:04	04:18	14	28
04:05	04:19	12	04:05	04:19	8	20	04:05	04:19	14	04:05	04:19	13	27
04:06	04:20	11	04:06	04:20	8	19	04:06	04:20	15	04:06	04:20	13	28
04:07	04:21	12	04:07	04:21	8	20	04:07	04:21	14	04:07	04:21	13	27
04:08	04:22	14	04:08	04:22	8	22	04:08	04:22	13	04:08	04:22	15	28
04:09	04:23	14	04:09	04:23	8	22	04:09	04:23	14	04:09	04:23	15	29
04:10	04:24	15	04:10	04:24	8	23	04:10	04:24	15	04:10	04:24	14	29
04:11	04:25	14	04:11	04:25	8	22	04:11	04:25	16	04:11	04:25	13	29
04:12	04:26	13	04:12	04:26	7	20	04:12	04:26	17	04:12	04:26	12	29
04:13	04:27	13	04:13	04:27	8	21	04:13	04:27	17	04:13	04:27	12	29
04:14	04:28	13	04:14	04:28	8	21	04:14	04:28	15	04:14	04:28	12	27
04:15	04:29	12	04:15	04:29	8	20	04:15	04:29	15	04:15	04:29	14	29
04:16	04:30	11	04:16	04:30	8	19	04:16	04:30	15	04:16	04:30	14	29
04:17	04:31	12	04:17	04:31	10	22	04:17	04:31	16	04:17	04:31	12	28
04:18	04:32	12	04:18	04:32	10	22	04:18	04:32	15	04:18	04:32	14	29
04:19	04:33	12	04:19	04:33	9	21	04:19	04:33	17	04:19	04:33	14	31
04:20	04:34	11	04:20	04:34	9	20	04:20	04:34	17	04:20	04:34	13	30
04:21	04:35	11	04:21	04:35	10	21	04:21	04:35	15	04:21	04:35	13	28
04:22	04:36	11	04:22	04:36	11	22	04:22	04:36	16	04:22	04:36	14	30
04:23	04:37	9	04:23	04:37	11	20	04:23	04:37	17	04:23	04:37	11	28
04:24	04:38	10	04:24	04:38	13	23	04:24	04:38	18	04:24	04:38	12	30
04:25	04:39	9	04:25	04:39	13	22	04:25	04:39	17	04:25	04:39	13	30
04:26	04:40	10	04:26	04:40	14	24	04:26	04:40	17	04:26	04:40	13	30
04:27	04:41	9	04:27	04:41	16	25	04:27	04:41	17	04:27	04:41	13	30
04:28	04:42	11	04:28	04:42	16	27	04:28	04:42	18	04:28	04:42	14	32
04:29	04:43	10	04:29	04:43	16	26	04:29	04:43	19	04:29	04:43	13	32
04:30	04:44	11	04:30	04:44	16	27	04:30	04:44	17	04:30	04:44	13	30
04:31	04:45	11	04:31	04:45	16	27	04:31	04:45	17	04:31	04:45	13	30
04:32	04:46	11	04:32	04:46	14	25	04:32	04:46	17	04:32	04:46	15	32
04:33	04:47	11	04:33	04:47	16	27	04:33	04:47	17	04:33	04:47	12	29
04:34	04:48	10	04:34	04:48	17	27	04:34	04:48	15	04:34	04:48	12	27
04:35	04:49	11	04:35	04:49	16	27	04:35	04:49	16	04:35	04:49	14	30
04:36	04:50	11	04:36	04:50	16	27	04:36	04:50	16	04:36	04:50	14	30
04:37	04:51	11	04:37	04:51	16	27	04:37	04:51	16	04:37	04:51	13	29
04:38	04:52	12	04:38	04:52	16	28	04:38	04:52	16	04:38	04:52	13	29
04:39	04:53	12	04:39	04:53	14	26	04:39	04:53	17	04:39	04:53	13	30
04:40	04:54	12	04:40	04:54	16	28	04:40	04:54	18	04:40	04:54	12	30
04:41	04:55	12	04:41	04:55	15	27	04:41	04:55	15	04:41	04:55	13	28
04:42	04:56	12	04:42	04:56	14	26	04:42	04:56	15	04:42	04:56	13	28
04:43	04:57	10	04:43	04:57	13	23	04:43	04:57	13	04:43	04:57	15	28
04:44	04:58	12	04:44	04:58	12	24	04:44	04:58	13	04:44	04:58	16	29
04:45	04:59	10	04:45	04:59	13	23	04:45	04:59	17	04:45	04:59	14	31
04:46	05:00	11	04:46	05:00	12	23	04:46	05:00	20	04:46	05:00	14	34
04:47	05:01	12	04:47	05:01	13	25	04:47	05:01	19	04:47	05:01	12	31
04:48	05:02	11	04:48	05:02	11	22	04:48	05:02	18	04:48	05:02	13	31
04:49	05:03	14	04:49	05:03	11	25	04:49	05:03	19	04:49	05:03	13	32
04:50	05:04	13	04:50	05:04	11	24	04:50	05:04	18	04:50	05:04	13	31
04:51	05:05	15	04:51	05:05	11	26	04:51	05:05	18	04:51	05:05	13	31
04:52	05:06	14	04:52	05:06	10	24	04:52	05:06	17	04:52	05:06	12	29
04:53	05:07	15	04:53	05:07	10	25	04:53	05:07	16	04:53	05:07	13	29
04:54	05:08	13	04:54	05:08	10	23	04:54	05:08	13	04:54	05:08	12	25
04:55	05:09	14	04:55	05:09	9	23	04:55	05:09	14	04:55	05:09	12	26
04:56	05:10	13	04:56	05:10	9	22	04:56	05:10	14	04:56	05:10	13	27
04:57	05:11	14	04:57	05:11	10	24	04:57	05:11	14	04:57	05:11	13	27
04:58	05:12	15	04:58	05:12	11	26	04:58	05:12	14	04:58	05:12	10	24
04:59	05:13	13	04:59	05:13	11	24	04:59	05:13	15	04:59	05:13	10	25
05:00	05:14	14	05:00	05:14	12	26	05:00	05:14	14	05:00	05:14	10	24



05:01	05:15	15	05:01	05:15	17	32	05:01	05:15	13	05:01	05:15	9	22
05:02	05:16	15	05:02	05:16	19	34	05:02	05:16	15	05:02	05:16	10	25
05:03	05:17	17	05:03	05:17	21	38	05:03	05:17	15	05:03	05:17	9	24
05:04	05:18	16	05:04	05:18	24	40	05:04	05:18	15	05:04	05:18	12	27
05:05	05:19	18	05:05	05:19	24	42	05:05	05:19	16	05:05	05:19	10	26
05:06	05:20	17	05:06	05:20	28	45	05:06	05:20	18	05:06	05:20	12	30
05:07	05:21	17	05:07	05:21	28	45	05:07	05:21	18	05:07	05:21	20	38
05:08	05:22	16	05:08	05:22	27	43	05:08	05:22	18	05:08	05:22	19	37
05:09	05:23	16	05:09	05:23	28	44	05:09	05:23	18	05:09	05:23	20	38
05:10	05:24	15	05:10	05:24	26	41	05:10	05:24	21	05:10	05:24	21	42
05:11	05:25	17	05:11	05:25	30	47	05:11	05:25	21	05:11	05:25	19	40
05:12	05:26	22	05:12	05:26	28	50	05:12	05:26	21	05:12	05:26	18	39
05:13	05:27	22	05:13	05:27	31	53	05:13	05:27	21	05:13	05:27	19	40
05:14	05:28	22	05:14	05:28	31	53	05:14	05:28	20	05:14	05:28	18	38
05:15	05:29	29	05:15	05:29	32	61	05:15	05:29	17	05:15	05:29	20	37
05:16	05:30	27	05:16	05:30	27	54	05:16	05:30	16	05:16	05:30	20	36
05:17	05:31	25	05:17	05:31	24	49	05:17	05:31	14	05:17	05:31	20	34
05:18	05:32	27	05:18	05:32	23	50	05:18	05:32	15	05:18	05:32	23	38
05:19	05:33	26	05:19	05:33	20	46	05:19	05:33	18	05:19	05:33	21	39
05:20	05:34	26	05:20	05:34	20	46	05:20	05:34	16	05:20	05:34	22	38
05:21	05:35	25	05:21	05:35	16	41	05:21	05:35	15	05:21	05:35	20	35
05:22	05:36	28	05:22	05:36	16	44	05:22	05:36	14	05:22	05:36	13	27
05:23	05:37	27	05:23	05:37	18	45	05:23	05:37	17	05:23	05:37	13	30
05:24	05:38	29	05:24	05:38	18	47	05:24	05:38	18	05:24	05:38	12	30
05:25	05:39	29	05:25	05:39	18	47	05:25	05:39	13	05:25	05:39	11	24
05:26	05:40	27	05:26	05:40	15	42	05:26	05:40	13	05:26	05:40	13	26
05:27	05:41	21	05:27	05:41	17	38	05:27	05:41	12	05:27	05:41	13	25
05:28	05:42	21	05:28	05:42	13	34	05:28	05:42	18	05:28	05:42	13	31
05:29	05:43	21	05:29	05:43	14	35	05:29	05:43	19	05:29	05:43	14	33
05:30	05:44	13	05:30	05:44	13	26	05:30	05:44	20	05:30	05:44	12	32
05:31	05:45	13	05:31	05:45	15	28	05:31	05:45	19	05:31	05:45	14	33
05:32	05:46	15	05:32	05:46	15	30	05:32	05:46	19	05:32	05:46	15	34
05:33	05:47	13	05:33	05:47	14	27	05:33	05:47	21	05:33	05:47	15	36
05:34	05:48	12	05:34	05:48	13	25	05:34	05:48	17	05:34	05:48	14	31
05:35	05:49	10	05:35	05:49	14	24	05:35	05:49	17	05:35	05:49	13	30
05:36	05:50	13	05:36	05:50	15	28	05:36	05:50	17	05:36	05:50	15	32
05:37	05:51	10	05:37	05:51	14	24	05:37	05:51	18	05:37	05:51	14	32
05:38	05:52	10	05:38	05:52	12	22	05:38	05:52	19	05:38	05:52	15	34
05:39	05:53	8	05:39	05:53	11	19	05:39	05:53	21	05:39	05:53	16	37
05:40	05:54	8	05:40	05:54	11	19	05:40	05:54	21	05:40	05:54	17	38
05:41	05:55	8	05:41	05:55	10	18	05:41	05:55	21	05:41	05:55	15	36
05:42	05:56	10	05:42	05:56	10	20	05:42	05:56	23	05:42	05:56	16	39
05:43	05:57	9	05:43	05:57	10	19	05:43	05:57	17	05:43	05:57	15	32
05:44	05:58	11	05:44	05:58	9	20	05:44	05:58	18	05:44	05:58	14	32
05:45	05:59	11	05:45	05:59	7	18	05:45	05:59	19	05:45	05:59	15	34
05:46	06:00	11	05:46	06:00	5	16	05:46	06:00	21	05:46	06:00	13	34
05:47	06:01	10	05:47	06:01	8	18	05:47	06:01	21	05:47	06:01	12	33
05:48	06:02	8	05:48	06:02	8	16	05:48	06:02	18	05:48	06:02	9	27
05:49	06:03	9	05:49	06:03	8	17	05:49	06:03	20	05:49	06:03	11	31
05:50	06:04	9	05:50	06:04	8	17	05:50	06:04	20	05:50	06:04	11	31
05:51	06:05	7	05:51	06:05	8	15	05:51	06:05	20	05:51	06:05	11	31
05:52	06:06	7	05:52	06:06	9	16	05:52	06:06	21	05:52	06:06	11	32
05:53	06:07	9	05:53	06:07	9	18	05:53	06:07	18	05:53	06:07	11	29
05:54	06:08	9	05:54	06:08	12	21	05:54	06:08	15	05:54	06:08	10	25
05:55	06:09	10	05:55	06:09	12	22	05:55	06:09	17	05:55	06:09	8	25
05:56	06:10	10	05:56	06:10	13	23	05:56	06:10	19	05:56	06:10	9	28
05:57	06:11	8	05:57	06:11	11	19	05:57	06:11	17	05:57	06:11	8	25
05:58	06:12	10	05:58	06:12	11	21	05:58	06:12	17	05:58	06:12	9	26
05:59	06:13	8	05:59	06:13	11	19	05:59	06:13	17	05:59	06:13	9	26
06:00	06:14	9	06:00	06:14	11	20	06:00	06:14	15	06:00	06:14	8	23
06:01	06:15	11	06:01	06:15	11	22	06:01	06:15	17	06:01	06:15	8	25



06:02	06:16	10	06:02	06:16	10	20	06:02	06:16	17	06:02	06:16	8	25
06:03	06:17	11	06:03	06:17	11	22	06:03	06:17	18	06:03	06:17	8	26
06:04	06:18	12	06:04	06:18	13	25	06:04	06:18	17	06:04	06:18	7	24
06:05	06:19	13	06:05	06:19	13	26	06:05	06:19	17	06:05	06:19	8	25
06:06	06:20	12	06:06	06:20	11	23	06:06	06:20	17	06:06	06:20	7	24
06:07	06:21	14	06:07	06:21	12	26	06:07	06:21	15	06:07	06:21	7	22
06:08	06:22	13	06:08	06:22	13	26	06:08	06:22	16	06:08	06:22	8	24
06:09	06:23	13	06:09	06:23	10	23	06:09	06:23	17	06:09	06:23	8	25
06:10	06:24	13	06:10	06:24	11	24	06:10	06:24	15	06:10	06:24	9	24
06:11	06:25	13	06:11	06:25	10	23	06:11	06:25	13	06:11	06:25	10	23
06:12	06:26	14	06:12	06:26	11	25	06:12	06:26	13	06:12	06:26	10	23
06:13	06:27	12	06:13	06:27	11	23	06:13	06:27	16	06:13	06:27	10	26
06:14	06:28	13	06:14	06:28	12	25	06:14	06:28	15	06:14	06:28	11	26
06:15	06:29	12	06:15	06:29	12	24	06:15	06:29	16	06:15	06:29	11	27
06:16	06:30	11	06:16	06:30	13	24	06:16	06:30	12	06:16	06:30	13	25
06:17	06:31	11	06:17	06:31	11	22	06:17	06:31	12	06:17	06:31	13	25
06:18	06:32	10	06:18	06:32	10	20	06:18	06:32	14	06:18	06:32	15	29
06:19	06:33	9	06:19	06:33	9	18	06:19	06:33	14	06:19	06:33	14	28
06:20	06:34	9	06:20	06:34	9	18	06:20	06:34	14	06:20	06:34	13	27
06:21	06:35	9	06:21	06:35	9	18	06:21	06:35	14	06:21	06:35	14	28
06:22	06:36	8	06:22	06:36	8	16	06:22	06:36	15	06:22	06:36	14	29
06:23	06:37	8	06:23	06:37	8	16	06:23	06:37	16	06:23	06:37	13	29
06:24	06:38	8	06:24	06:38	12	20	06:24	06:38	16	06:24	06:38	13	29
06:25	06:39	8	06:25	06:39	12	20	06:25	06:39	16	06:25	06:39	13	29
06:26	06:40	10	06:26	06:40	12	22	06:26	06:40	17	06:26	06:40	11	28
06:27	06:41	9	06:27	06:41	11	20	06:27	06:41	17	06:27	06:41	12	29
06:28	06:42	10	06:28	06:42	12	22	06:28	06:42	15	06:28	06:42	12	27
06:29	06:43	10	06:29	06:43	12	22	06:29	06:43	13	06:29	06:43	11	24
06:30	06:44	10	06:30	06:44	12	22	06:30	06:44	13	06:30	06:44	11	24
06:31	06:45	10	06:31	06:45	12	22	06:31	06:45	13	06:31	06:45	9	22
06:32	06:46	12	06:32	06:46	14	26	06:32	06:46	16	06:32	06:46	9	25
06:33	06:47	14	06:33	06:47	14	28	06:33	06:47	13	06:33	06:47	7	20
06:34	06:48	13	06:34	06:48	13	26	06:34	06:48	12	06:34	06:48	8	20
06:35	06:49	13	06:35	06:49	15	28	06:35	06:49	13	06:35	06:49	8	21
06:36	06:50	13	06:36	06:50	15	28	06:36	06:50	13	06:36	06:50	8	21
06:37	06:51	13	06:37	06:51	14	27	06:37	06:51	12	06:37	06:51	8	20
06:38	06:52	12	06:38	06:52	19	31	06:38	06:52	10	06:38	06:52	7	17
06:39	06:53	14	06:39	06:53	15	29	06:39	06:53	9	06:39	06:53	8	17
06:40	06:54	13	06:40	06:54	16	29	06:40	06:54	9	06:40	06:54	7	16
06:41	06:55	14	06:41	06:55	16	30	06:41	06:55	10	06:41	06:55	8	18
06:42	06:56	14	06:42	06:56	17	31	06:42	06:56	10	06:42	06:56	7	17
06:43	06:57	13	06:43	06:57	16	29	06:43	06:57	9	06:43	06:57	7	16
06:44	06:58	13	06:44	06:58	15	28	06:44	06:58	9	06:44	06:58	7	16
06:45	06:59	15	06:45	06:59	17	32	06:45	06:59	10	06:45	06:59	8	18
06:46	07:00	14	06:46	07:00	17	31	06:46	07:00	13	06:46	07:00	8	21

Tabla 129. Estudio de volumen avenid 1° entre calles 6-7 (julio)



VOLUMENES 13/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 13/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min
1ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8							1ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	15	04:01	04:15	8	23	04:01	04:15	18	04:01	04:15	19	37
04:02	04:16	17	04:02	04:16	8	25	04:02	04:16	19	04:02	04:16	19	38
04:03	04:17	17	04:03	04:17	7	24	04:03	04:17	18	04:03	04:17	16	34
04:04	04:18	20	04:04	04:18	8	28	04:04	04:18	17	04:04	04:18	15	32
04:05	04:19	23	04:05	04:19	8	31	04:05	04:19	18	04:05	04:19	14	32
04:06	04:20	24	04:06	04:20	9	33	04:06	04:20	18	04:06	04:20	16	34
04:07	04:21	27	04:07	04:21	10	37	04:07	04:21	18	04:07	04:21	18	36
04:08	04:22	28	04:08	04:22	10	38	04:08	04:22	17	04:08	04:22	20	37
04:09	04:23	28	04:09	04:23	10	38	04:09	04:23	19	04:09	04:23	20	39
04:10	04:24	28	04:10	04:24	10	38	04:10	04:24	19	04:10	04:24	18	37
04:11	04:25	26	04:11	04:25	12	38	04:11	04:25	19	04:11	04:25	19	38
04:12	04:26	26	04:12	04:26	12	38	04:12	04:26	19	04:12	04:26	20	39
04:13	04:27	24	04:13	04:27	14	38	04:13	04:27	21	04:13	04:27	20	41
04:14	04:28	24	04:14	04:28	14	38	04:14	04:28	20	04:14	04:28	19	39
04:15	04:29	23	04:15	04:29	17	40	04:15	04:29	19	04:15	04:29	18	37
04:16	04:30	22	04:16	04:30	18	40	04:16	04:30	18	04:16	04:30	17	35
04:17	04:31	22	04:17	04:31	18	40	04:17	04:31	18	04:17	04:31	16	34
04:18	04:32	22	04:18	04:32	19	41	04:18	04:32	17	04:18	04:32	18	35
04:19	04:33	20	04:19	04:33	19	39	04:19	04:33	17	04:19	04:33	17	34
04:20	04:34	16	04:20	04:34	20	36	04:20	04:34	18	04:20	04:34	19	37
04:21	04:35	15	04:21	04:35	19	34	04:21	04:35	18	04:21	04:35	17	35
04:22	04:36	12	04:22	04:36	17	29	04:22	04:36	18	04:22	04:36	14	32
04:23	04:37	11	04:23	04:37	17	28	04:23	04:37	17	04:23	04:37	11	28
04:24	04:38	9	04:24	04:38	19	28	04:24	04:38	15	04:24	04:38	11	26
04:25	04:39	9	04:25	04:39	20	29	04:25	04:39	15	04:25	04:39	11	26
04:26	04:40	9	04:26	04:40	19	28	04:26	04:40	16	04:26	04:40	12	28
04:27	04:41	8	04:27	04:41	20	28	04:27	04:41	15	04:27	04:41	10	25
04:28	04:42	9	04:28	04:42	19	28	04:28	04:42	16	04:28	04:42	13	29
04:29	04:43	8	04:29	04:43	18	26	04:29	04:43	15	04:29	04:43	12	27
04:30	04:44	9	04:30	04:44	17	26	04:30	04:44	18	04:30	04:44	14	32
04:31	04:45	9	04:31	04:45	16	25	04:31	04:45	18	04:31	04:45	12	30
04:32	04:46	9	04:32	04:46	16	25	04:32	04:46	18	04:32	04:46	15	33
04:33	04:47	10	04:33	04:47	16	26	04:33	04:47	20	04:33	04:47	13	33
04:34	04:48	10	04:34	04:48	17	27	04:34	04:48	18	04:34	04:48	13	31
04:35	04:49	10	04:35	04:49	16	26	04:35	04:49	18	04:35	04:49	14	32
04:36	04:50	11	04:36	04:50	16	27	04:36	04:50	17	04:36	04:50	14	31
04:37	04:51	12	04:37	04:51	17	29	04:37	04:51	19	04:37	04:51	17	36
04:38	04:52	13	04:38	04:52	18	31	04:38	04:52	22	04:38	04:52	17	39
04:39	04:53	15	04:39	04:53	18	33	04:39	04:53	22	04:39	04:53	19	41
04:40	04:54	15	04:40	04:54	17	32	04:40	04:54	22	04:40	04:54	19	41
04:41	04:55	17	04:41	04:55	18	35	04:41	04:55	21	04:41	04:55	18	39
04:42	04:56	18	04:42	04:56	17	35	04:42	04:56	21	04:42	04:56	18	39
04:43	04:57	19	04:43	04:57	18	37	04:43	04:57	18	04:43	04:57	17	35
04:44	04:58	20	04:44	04:58	20	40	04:44	04:58	21	04:44	04:58	17	38
04:45	04:59	19	04:45	04:59	19	38	04:45	04:59	19	04:45	04:59	18	37
04:46	05:00	20	04:46	05:00	19	39	04:46	05:00	19	04:46	05:00	18	37
04:47	05:01	18	04:47	05:01	19	37	04:47	05:01	17	04:47	05:01	16	33
04:48	05:02	17	04:48	05:02	21	38	04:48	05:02	15	04:48	05:02	16	31
04:49	05:03	17	04:49	05:03	21	38	04:49	05:03	18	04:49	05:03	18	36
04:50	05:04	17	04:50	05:04	21	38	04:50	05:04	18	04:50	05:04	15	33
04:51	05:05	18	04:51	05:05	21	39	04:51	05:05	23	04:51	05:05	21	44
04:52	05:06	17	04:52	05:06	21	38	04:52	05:06	22	04:52	05:06	18	40
04:53	05:07	18	04:53	05:07	21	39	04:53	05:07	21	04:53	05:07	20	41
04:54	05:08	17	04:54	05:08	21	38	04:54	05:08	21	04:54	05:08	18	39
04:55	05:09	17	04:55	05:09	22	39	04:55	05:09	21	04:55	05:09	20	41
04:56	05:10	16	04:56	05:10	20	36	04:56	05:10	20	04:56	05:10	18	38
04:57	05:11	17	04:57	05:11	20	37	04:57	05:11	20	04:57	05:11	21	41
04:58	05:12	16	04:58	05:12	19	35	04:58	05:12	23	04:58	05:12	19	42
04:59	05:13	17	04:59	05:13	18	35	04:59	05:13	20	04:59	05:13	24	44
05:00	05:14	18	05:00	05:14	17	35	05:00	05:14	17	05:00	05:14	21	38



05:01	05:15	17	05:01	05:15	17	34	05:01	05:15	21	05:01	05:15	23	44
05:02	05:16	18	05:02	05:16	17	35	05:02	05:16	21	05:02	05:16	22	43
05:03	05:17	19	05:03	05:17	15	34	05:03	05:17	23	05:03	05:17	25	48
05:04	05:18	20	05:04	05:18	15	35	05:04	05:18	23	05:04	05:18	23	46
05:05	05:19	22	05:05	05:19	15	37	05:05	05:19	23	05:05	05:19	24	47
05:06	05:20	21	05:06	05:20	17	38	05:06	05:20	18	05:06	05:20	18	36
05:07	05:21	21	05:07	05:21	17	38	05:07	05:21	18	05:07	05:21	19	37
05:08	05:22	21	05:08	05:22	15	36	05:08	05:22	16	05:08	05:22	17	33
05:09	05:23	20	05:09	05:23	13	33	05:09	05:23	19	05:09	05:23	18	37
05:10	05:24	19	05:10	05:24	13	32	05:10	05:24	19	05:10	05:24	16	35
05:11	05:25	20	05:11	05:25	14	34	05:11	05:25	20	05:11	05:25	17	37
05:12	05:26	19	05:12	05:26	14	33	05:12	05:26	20	05:12	05:26	14	34
05:13	05:27	20	05:13	05:27	13	33	05:13	05:27	19	05:13	05:27	17	36
05:14	05:28	20	05:14	05:28	14	34	05:14	05:28	19	05:14	05:28	12	31
05:15	05:29	18	05:15	05:29	15	33	05:15	05:29	22	05:15	05:29	13	35
05:16	05:30	19	05:16	05:30	16	35	05:16	05:30	18	05:16	05:30	11	29
05:17	05:31	20	05:17	05:31	16	36	05:17	05:31	20	05:17	05:31	12	32
05:18	05:32	19	05:18	05:32	16	35	05:18	05:32	18	05:18	05:32	9	27
05:19	05:33	19	05:19	05:33	15	34	05:19	05:33	17	05:19	05:33	10	27
05:20	05:34	18	05:20	05:34	15	33	05:20	05:34	15	05:20	05:34	9	24
05:21	05:35	18	05:21	05:35	15	33	05:21	05:35	16	05:21	05:35	11	27
05:22	05:36	18	05:22	05:36	14	32	05:22	05:36	15	05:22	05:36	10	25
05:23	05:37	17	05:23	05:37	15	32	05:23	05:37	16	05:23	05:37	13	29
05:24	05:38	19	05:24	05:38	15	34	05:24	05:38	15	05:24	05:38	12	27
05:25	05:39	21	05:25	05:39	14	35	05:25	05:39	15	05:25	05:39	15	30
05:26	05:40	21	05:26	05:40	15	36	05:26	05:40	15	05:26	05:40	14	29
05:27	05:41	21	05:27	05:41	16	37	05:27	05:41	15	05:27	05:41	16	31
05:28	05:42	21	05:28	05:42	17	38	05:28	05:42	15	05:28	05:42	13	28
05:29	05:43	20	05:29	05:43	16	36	05:29	05:43	15	05:29	05:43	14	29
05:30	05:44	22	05:30	05:44	16	38	05:30	05:44	14	05:30	05:44	13	27
05:31	05:45	21	05:31	05:45	17	38	05:31	05:45	17	05:31	05:45	15	32
05:32	05:46	21	05:32	05:46	17	38	05:32	05:46	15	05:32	05:46	14	29
05:33	05:47	23	05:33	05:47	18	41	05:33	05:47	15	05:33	05:47	16	31
05:34	05:48	21	05:34	05:48	18	39	05:34	05:48	15	05:34	05:48	15	30
05:35	05:49	22	05:35	05:49	19	41	05:35	05:49	15	05:35	05:49	17	32
05:36	05:50	22	05:36	05:50	18	40	05:36	05:50	15	05:36	05:50	15	30
05:37	05:51	23	05:37	05:51	18	41	05:37	05:51	15	05:37	05:51	19	34
05:38	05:52	25	05:38	05:52	18	43	05:38	05:52	17	05:38	05:52	16	33
05:39	05:53	23	05:39	05:53	20	43	05:39	05:53	15	05:39	05:53	18	33
05:40	05:54	23	05:40	05:54	21	44	05:40	05:54	19	05:40	05:54	15	34
05:41	05:55	22	05:41	05:55	20	42	05:41	05:55	17	05:41	05:55	18	35
05:42	05:56	24	05:42	05:56	20	44	05:42	05:56	20	05:42	05:56	16	36
05:43	05:57	23	05:43	05:57	19	42	05:43	05:57	18	05:43	05:57	19	37
05:44	05:58	24	05:44	05:58	20	44	05:44	05:58	20	05:44	05:58	18	38
05:45	05:59	22	05:45	05:59	21	43	05:45	05:59	18	05:45	05:59	20	38
05:46	06:00	22	05:46	06:00	21	43	05:46	06:00	21	05:46	06:00	18	39
05:47	06:01	22	05:47	06:01	21	43	05:47	06:01	21	05:47	06:01	22	43
05:48	06:02	21	05:48	06:02	22	43	05:48	06:02	23	05:48	06:02	20	43
05:49	06:03	22	05:49	06:03	22	44	05:49	06:03	21	05:49	06:03	22	43
05:50	06:04	22	05:50	06:04	23	45	05:50	06:04	23	05:50	06:04	20	43
05:51	06:05	21	05:51	06:05	23	44	05:51	06:05	22	05:51	06:05	24	46
05:52	06:06	21	05:52	06:06	24	45	05:52	06:06	24	05:52	06:06	23	47
05:53	06:07	18	05:53	06:07	24	42	05:53	06:07	21	05:53	06:07	23	44
05:54	06:08	19	05:54	06:08	23	42	05:54	06:08	25	05:54	06:08	23	48
05:55	06:09	17	05:55	06:09	22	39	05:55	06:09	21	05:55	06:09	26	47
05:56	06:10	18	05:56	06:10	23	41	05:56	06:10	23	05:56	06:10	25	48
05:57	06:11	15	05:57	06:11	24	39	05:57	06:11	20	05:57	06:11	25	45
05:58	06:12	15	05:58	06:12	25	40	05:58	06:12	24	05:58	06:12	24	48
05:59	06:13	14	05:59	06:13	23	37	05:59	06:13	22	05:59	06:13	27	49
06:00	06:14	16	06:00	06:14	24	40	06:00	06:14	25	06:00	06:14	28	53



06:01	06:15	19	06:01	06:15	23	42	06:01	06:15	19	06:01	06:15	28	47
06:02	06:16	18	06:02	06:16	23	41	06:02	06:16	22	06:02	06:16	25	47
06:03	06:17	18	06:03	06:17	23	41	06:03	06:17	20	06:03	06:17	25	45
06:04	06:18	20	06:04	06:18	24	44	06:04	06:18	20	06:04	06:18	25	45
06:05	06:19	20	06:05	06:19	21	41	06:05	06:19	20	06:05	06:19	25	45
06:06	06:20	21	06:06	06:20	20	41	06:06	06:20	20	06:06	06:20	27	47
06:07	06:21	20	06:07	06:21	22	42	06:07	06:21	19	06:07	06:21	24	43
06:08	06:22	22	06:08	06:22	22	44	06:08	06:22	19	06:08	06:22	26	45
06:09	06:23	21	06:09	06:23	23	44	06:09	06:23	15	06:09	06:23	24	39
06:10	06:24	22	06:10	06:24	24	46	06:10	06:24	19	06:10	06:24	23	42
06:11	06:25	21	06:11	06:25	22	43	06:11	06:25	17	06:11	06:25	21	38
06:12	06:26	23	06:12	06:26	22	45	06:12	06:26	19	06:12	06:26	21	40
06:13	06:27	25	06:13	06:27	22	47	06:13	06:27	15	06:13	06:27	20	35
06:14	06:28	24	06:14	06:28	22	46	06:14	06:28	17	06:14	06:28	22	39
06:15	06:29	23	06:15	06:29	19	42	06:15	06:29	14	06:15	06:29	23	37
06:16	06:30	21	06:16	06:30	20	41	06:16	06:30	18	06:16	06:30	25	43
06:17	06:31	21	06:17	06:31	20	41	06:17	06:31	15	06:17	06:31	25	40
06:18	06:32	21	06:18	06:32	18	39	06:18	06:32	17	06:18	06:32	28	45
06:19	06:33	19	06:19	06:33	18	37	06:19	06:33	17	06:19	06:33	28	45
06:20	06:34	19	06:20	06:34	19	38	06:20	06:34	15	06:20	06:34	29	44
06:21	06:35	19	06:21	06:35	21	40	06:21	06:35	16	06:21	06:35	25	41
06:22	06:36	19	06:22	06:36	19	38	06:22	06:36	15	06:22	06:36	26	41
06:23	06:37	19	06:23	06:37	19	38	06:23	06:37	17	06:23	06:37	25	42
06:24	06:38	22	06:24	06:38	18	40	06:24	06:38	17	06:24	06:38	26	43
06:25	06:39	21	06:25	06:39	18	39	06:25	06:39	13	06:25	06:39	26	39
06:26	06:40	21	06:26	06:40	19	40	06:26	06:40	13	06:26	06:40	27	40
06:27	06:41	20	06:27	06:41	19	39	06:27	06:41	12	06:27	06:41	28	40
06:28	06:42	19	06:28	06:42	21	40	06:28	06:42	12	06:28	06:42	30	42
06:29	06:43	21	06:29	06:43	22	43	06:29	06:43	12	06:29	06:43	26	38
06:30	06:44	21	06:30	06:44	24	45	06:30	06:44	12	06:30	06:44	24	36
06:31	06:45	20	06:31	06:45	22	42	06:31	06:45	9	06:31	06:45	22	31
06:32	06:46	21	06:32	06:46	22	43	06:32	06:46	9	06:32	06:46	22	31
06:33	06:47	19	06:33	06:47	22	41	06:33	06:47	8	06:33	06:47	19	27
06:34	06:48	19	06:34	06:48	21	40	06:34	06:48	8	06:34	06:48	19	27
06:35	06:49	17	06:35	06:49	22	39	06:35	06:49	9	06:35	06:49	18	27
06:36	06:50	16	06:36	06:50	21	37	06:36	06:50	9	06:36	06:50	16	25
06:37	06:51	15	06:37	06:51	20	35	06:37	06:51	12	06:37	06:51	19	31
06:38	06:52	14	06:38	06:52	21	35	06:38	06:52	11	06:38	06:52	18	29
06:39	06:53	13	06:39	06:53	21	34	06:39	06:53	13	06:39	06:53	17	30
06:40	06:54	13	06:40	06:54	19	32	06:40	06:54	16	06:40	06:54	15	31
06:41	06:55	14	06:41	06:55	19	33	06:41	06:55	18	06:41	06:55	17	35
06:42	06:56	13	06:42	06:56	17	30	06:42	06:56	18	06:42	06:56	17	35
06:43	06:57	13	06:43	06:57	14	27	06:43	06:57	20	06:43	06:57	16	36
06:44	06:58	11	06:44	06:58	13	24	06:44	06:58	19	06:44	06:58	17	36
06:45	06:59	10	06:45	06:59	11	21	06:45	06:59	21	06:45	06:59	19	40
06:46	07:00	11	06:46	07:00	12	23	06:46	07:00	23	06:46	07:00	20	43

Tabla 130. Estudio de volumen avenida 1° entre calles 7-8 (julio)



VOLUMENES 14/JUL/13					VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 14/JUL/13					VOLUMEN CADA 15min
AVENENIDA 3º ENTRE CALLE 5-6						AVENENIDA 3º ENTRE CALLE 5-6					
ANDEN A						ANDEN B					
0	SENTIDO →		E			0	SENTIDO →		E		
HORA		Nº PERS			HORA		Nº PERS				
04:01	04:15	13			30	04:01	04:15	13			26
04:02	04:16	12			29	04:02	04:16	14			27
04:03	04:17	13			31	04:03	04:17	16			31
04:04	04:18	14			33	04:04	04:18	16			32
04:05	04:19	14			32	04:05	04:19	16			31
04:06	04:20	14			33	04:06	04:20	17			32
04:07	04:21	14			32	04:07	04:21	19			34
04:08	04:22	12			29	04:08	04:22	17			33
04:09	04:23	12			27	04:09	04:23	15			31
04:10	04:24	13			28	04:10	04:24	14			32
04:11	04:25	13			28	04:11	04:25	17			38
04:12	04:26	13			29	04:12	04:26	16			36
04:13	04:27	13			28	04:13	04:27	17			37
04:14	04:28	14			30	04:14	04:28	17			39
04:15	04:29	14			29	04:15	04:29	17			40
04:16	04:30	12			28	04:16	04:30	16			37
04:17	04:31	13			28	04:17	04:31	15			35
04:18	04:32	14			29	04:18	04:32	13			31
04:19	04:33	13			27	04:19	04:33	14			31
04:20	04:34	13			29	04:20	04:34	14			30
04:21	04:35	13			28	04:21	04:35	15			32
04:22	04:36	13			29	04:22	04:36	13			31
04:23	04:37	14			30	04:23	04:37	15			33
04:24	04:38	13			31	04:24	04:38	14			32
04:25	04:39	12			28	04:25	04:39	15			33
04:26	04:40	14			31	04:26	04:40	14			31
04:27	04:41	14			33	04:27	04:41	14			31
04:28	04:42	15			33	04:28	04:42	16			33
04:29	04:43	14			31	04:29	04:43	14			29
04:30	04:44	14			30	04:30	04:44	14			31
04:31	04:45	16			32	04:31	04:45	14			30
04:32	04:46	16			32	04:32	04:46	14			31
04:33	04:47	14			28	04:33	04:47	16			34
04:34	04:48	14			29	04:34	04:48	14			31
04:35	04:49	14			28	04:35	04:49	16			34
04:36	04:50	13			28	04:36	04:50	15			33
04:37	04:51	13			27	04:37	04:51	17			35
04:38	04:52	12			27	04:38	04:52	15			33
04:39	04:53	13			26	04:39	04:53	17			34
04:40	04:54	13			28	04:40	04:54	16			33
04:41	04:55	11			25	04:41	04:55	14			31
04:42	04:56	11			23	04:42	04:56	15			32
04:43	04:57	10			23	04:43	04:57	14			32
04:44	04:58	10			24	04:44	04:58	14			34
04:45	04:59	9			24	04:45	04:59	15			33
04:46	05:00	8			22	04:46	05:00	16			34
04:47	05:01	7			20	04:47	05:01	16			33
04:48	05:02	7			22	04:48	05:02	16			32
04:49	05:03	7			21	04:49	05:03	17			34
04:50	05:04	7			22	04:50	05:04	15			31
04:51	05:05	8			24	04:51	05:05	14			31
04:52	05:06	7			24	04:52	05:06	14			30
04:53	05:07	9			24	04:53	05:07	15			30
04:54	05:08	9			26	04:54	05:08	14			30
04:55	05:09	9			25	04:55	05:09	15			30
04:56	05:10	10			26	04:56	05:10	15			29
04:57	05:11	10			27	04:57	05:11	15			30
04:58	05:12	10			27	04:58	05:12	14			28
04:59	05:13	11			28	04:59	05:13	16			28
05:00	05:14	12			29	05:00	05:14	15			27



05:01	05:15	12	05:01	05:15	16	28	05:01	05:15	16	05:01	05:15	12	28
05:02	05:16	13	05:02	05:16	18	31	05:02	05:16	17	05:02	05:16	13	30
05:03	05:17	14	05:03	05:17	18	32	05:03	05:17	16	05:03	05:17	15	31
05:04	05:18	14	05:04	05:18	19	33	05:04	05:18	16	05:04	05:18	14	30
05:05	05:19	14	05:05	05:19	18	32	05:05	05:19	18	05:05	05:19	16	34
05:06	05:20	15	05:06	05:20	17	32	05:06	05:20	20	05:06	05:20	14	34
05:07	05:21	16	05:07	05:21	18	34	05:07	05:21	19	05:07	05:21	15	34
05:08	05:22	16	05:08	05:22	19	35	05:08	05:22	21	05:08	05:22	15	36
05:09	05:23	15	05:09	05:23	19	34	05:09	05:23	20	05:09	05:23	14	34
05:10	05:24	15	05:10	05:24	19	34	05:10	05:24	19	05:10	05:24	13	32
05:11	05:25	15	05:11	05:25	21	36	05:11	05:25	20	05:11	05:25	13	33
05:12	05:26	15	05:12	05:26	22	37	05:12	05:26	19	05:12	05:26	13	32
05:13	05:27	15	05:13	05:27	24	39	05:13	05:27	19	05:13	05:27	13	32
05:14	05:28	13	05:14	05:28	22	35	05:14	05:28	18	05:14	05:28	15	33
05:15	05:29	14	05:15	05:29	23	37	05:15	05:29	17	05:15	05:29	14	31
05:16	05:30	15	05:16	05:30	23	38	05:16	05:30	16	05:16	05:30	16	32
05:17	05:31	14	05:17	05:31	22	36	05:17	05:31	17	05:17	05:31	17	34
05:18	05:32	14	05:18	05:32	21	35	05:18	05:32	16	05:18	05:32	14	30
05:19	05:33	14	05:19	05:33	23	37	05:19	05:33	17	05:19	05:33	15	32
05:20	05:34	14	05:20	05:34	22	36	05:20	05:34	16	05:20	05:34	14	30
05:21	05:35	14	05:21	05:35	24	38	05:21	05:35	14	05:21	05:35	14	28
05:22	05:36	13	05:22	05:36	22	35	05:22	05:36	15	05:22	05:36	15	30
05:23	05:37	12	05:23	05:37	24	36	05:23	05:37	12	05:23	05:37	15	27
05:24	05:38	12	05:24	05:38	25	37	05:24	05:38	12	05:24	05:38	15	27
05:25	05:39	12	05:25	05:39	24	36	05:25	05:39	13	05:25	05:39	15	28
05:26	05:40	13	05:26	05:40	24	37	05:26	05:40	13	05:26	05:40	15	28
05:27	05:41	14	05:27	05:41	22	36	05:27	05:41	14	05:27	05:41	14	28
05:28	05:42	14	05:28	05:42	20	34	05:28	05:42	13	05:28	05:42	13	26
05:29	05:43	15	05:29	05:43	20	35	05:29	05:43	15	05:29	05:43	11	26
05:30	05:44	13	05:30	05:44	18	31	05:30	05:44	15	05:30	05:44	12	27
05:31	05:45	12	05:31	05:45	20	32	05:31	05:45	15	05:31	05:45	13	28
05:32	05:46	14	05:32	05:46	21	35	05:32	05:46	14	05:32	05:46	13	27
05:33	05:47	13	05:33	05:47	21	34	05:33	05:47	17	05:33	05:47	14	31
05:34	05:48	12	05:34	05:48	18	30	05:34	05:48	16	05:34	05:48	14	30
05:35	05:49	13	05:35	05:49	20	33	05:35	05:49	18	05:35	05:49	16	34
05:36	05:50	12	05:36	05:50	17	29	05:36	05:50	19	05:36	05:50	23	42
05:37	05:51	13	05:37	05:51	19	32	05:37	05:51	17	05:37	05:51	23	40
05:38	05:52	14	05:38	05:52	18	32	05:38	05:52	19	05:38	05:52	23	42
05:39	05:53	15	05:39	05:53	16	31	05:39	05:53	22	05:39	05:53	24	46
05:40	05:54	16	05:40	05:54	18	34	05:40	05:54	21	05:40	05:54	26	47
05:41	05:55	14	05:41	05:55	18	32	05:41	05:55	20	05:41	05:55	26	46
05:42	05:56	12	05:42	05:56	17	29	05:42	05:56	20	05:42	05:56	27	47
05:43	05:57	12	05:43	05:57	18	30	05:43	05:57	20	05:43	05:57	28	48
05:44	05:58	12	05:44	05:58	20	32	05:44	05:58	19	05:44	05:58	28	47
05:45	05:59	14	05:45	05:59	21	35	05:45	05:59	19	05:45	05:59	27	46
05:46	06:00	13	05:46	06:00	21	34	05:46	06:00	19	05:46	06:00	25	44
05:47	06:01	11	05:47	06:01	21	32	05:47	06:01	20	05:47	06:01	24	44
05:48	06:02	14	05:48	06:02	23	37	05:48	06:02	17	05:48	06:02	23	40
05:49	06:03	16	05:49	06:03	24	40	05:49	06:03	17	05:49	06:03	24	41
05:50	06:04	15	05:50	06:04	22	37	05:50	06:04	14	05:50	06:04	23	37
05:51	06:05	14	05:51	06:05	24	38	05:51	06:05	14	05:51	06:05	17	31
05:52	06:06	14	05:52	06:06	24	38	05:52	06:06	14	05:52	06:06	15	29
05:53	06:07	12	05:53	06:07	23	35	05:53	06:07	12	05:53	06:07	16	28
05:54	06:08	13	05:54	06:08	22	35	05:54	06:08	10	05:54	06:08	16	26
05:55	06:09	11	05:55	06:09	20	31	05:55	06:09	10	05:55	06:09	16	26
05:56	06:10	11	05:56	06:10	18	29	05:56	06:10	13	05:56	06:10	18	31
05:57	06:11	15	05:57	06:11	19	34	05:57	06:11	12	05:57	06:11	16	28
05:58	06:12	15	05:58	06:12	18	33	05:58	06:12	13	05:58	06:12	16	29
05:59	06:13	15	05:59	06:13	17	32	05:59	06:13	13	05:59	06:13	17	30
06:00	06:14	13	06:00	06:14	19	32	06:00	06:14	14	06:00	06:14	18	32



06:01	06:15	13	06:01	06:15	21	34	06:01	06:15	13	06:01	06:15	18	31
06:02	06:16	14	06:02	06:16	20	34	06:02	06:16	11	06:02	06:16	20	31
06:03	06:17	12	06:03	06:17	19	31	06:03	06:17	11	06:03	06:17	20	31
06:04	06:18	11	06:04	06:18	20	31	06:04	06:18	13	06:04	06:18	19	32
06:05	06:19	11	06:05	06:19	22	33	06:05	06:19	13	06:05	06:19	19	32
06:06	06:20	14	06:06	06:20	20	34	06:06	06:20	14	06:06	06:20	19	33
06:07	06:21	15	06:07	06:21	18	33	06:07	06:21	14	06:07	06:21	20	34
06:08	06:22	16	06:08	06:22	21	37	06:08	06:22	16	06:08	06:22	20	36
06:09	06:23	14	06:09	06:23	23	37	06:09	06:23	15	06:09	06:23	20	35
06:10	06:24	15	06:10	06:24	23	38	06:10	06:24	16	06:10	06:24	21	37
06:11	06:25	16	06:11	06:25	26	42	06:11	06:25	16	06:11	06:25	18	34
06:12	06:26	13	06:12	06:26	26	39	06:12	06:26	16	06:12	06:26	18	34
06:13	06:27	13	06:13	06:27	25	38	06:13	06:27	17	06:13	06:27	19	36
06:14	06:28	13	06:14	06:28	25	38	06:14	06:28	15	06:14	06:28	18	33
06:15	06:29	14	06:15	06:29	23	37	06:15	06:29	14	06:15	06:29	18	32
06:16	06:30	16	06:16	06:30	20	36	06:16	06:30	15	06:16	06:30	17	32
06:17	06:31	18	06:17	06:31	20	38	06:17	06:31	15	06:17	06:31	15	30
06:18	06:32	17	06:18	06:32	18	35	06:18	06:32	17	06:18	06:32	15	32
06:19	06:33	17	06:19	06:33	19	36	06:19	06:33	14	06:19	06:33	16	30
06:20	06:34	17	06:20	06:34	18	35	06:20	06:34	14	06:20	06:34	15	29
06:21	06:35	14	06:21	06:35	19	33	06:21	06:35	13	06:21	06:35	15	28
06:22	06:36	13	06:22	06:36	19	32	06:22	06:36	13	06:22	06:36	15	28
06:23	06:37	12	06:23	06:37	21	33	06:23	06:37	14	06:23	06:37	13	27
06:24	06:38	12	06:24	06:38	19	31	06:24	06:38	16	06:24	06:38	14	30
06:25	06:39	13	06:25	06:39	21	34	06:25	06:39	15	06:25	06:39	13	28
06:26	06:40	12	06:26	06:40	18	30	06:26	06:40	14	06:26	06:40	15	29
06:27	06:41	12	06:27	06:41	18	30	06:27	06:41	15	06:27	06:41	16	31
06:28	06:42	12	06:28	06:42	19	31	06:28	06:42	13	06:28	06:42	17	30
06:29	06:43	12	06:29	06:43	23	35	06:29	06:43	13	06:29	06:43	19	32
06:30	06:44	11	06:30	06:44	23	34	06:30	06:44	15	06:30	06:44	21	36
06:31	06:45	10	06:31	06:45	23	33	06:31	06:45	14	06:31	06:45	21	35
06:32	06:46	7	06:32	06:46	22	29	06:32	06:46	16	06:32	06:46	23	39
06:33	06:47	7	06:33	06:47	24	31	06:33	06:47	14	06:33	06:47	25	39
06:34	06:48	7	06:34	06:48	21	28	06:34	06:48	16	06:34	06:48	24	40
06:35	06:49	7	06:35	06:49	22	29	06:35	06:49	16	06:35	06:49	23	39
06:36	06:50	8	06:36	06:50	21	29	06:36	06:50	17	06:36	06:50	24	41
06:37	06:51	7	06:37	06:51	24	31	06:37	06:51	17	06:37	06:51	23	40
06:38	06:52	9	06:38	06:52	18	27	06:38	06:52	15	06:38	06:52	25	40
06:39	06:53	11	06:39	06:53	20	31	06:39	06:53	13	06:39	06:53	26	39
06:40	06:54	10	06:40	06:54	19	29	06:40	06:54	15	06:40	06:54	25	40
06:41	06:55	10	06:41	06:55	19	29	06:41	06:55	14	06:41	06:55	23	37
06:42	06:56	10	06:42	06:56	20	30	06:42	06:56	14	06:42	06:56	22	36
06:43	06:57	10	06:43	06:57	20	30	06:43	06:57	17	06:43	06:57	20	37
06:44	06:58	11	06:44	06:58	17	28	06:44	06:58	17	06:44	06:58	20	37
06:45	06:59	12	06:45	06:59	17	29	06:45	06:59	16	06:45	06:59	18	34
06:46	07:00	12	06:46	07:00	16	28	06:46	07:00	18	06:46	07:00	20	38

Tabla 131. Estudio de volumen avenida 3º entre calles 5-6 (julio)



VOLUMENES 20/JUL/13				VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 20/JUL/13				VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALES 8-9					AVENIDA 2º ENTRE CALES 8-9				
ANDEN A					ANDEN B				
O	SENTIDO	E	Nº PERS		O	SENTIDO	E	Nº PERS	
HORA				HORA					
04:01	04:15	36	33	75	04:01	04:15	33	34	64
04:02	04:16	33	33	71	04:02	04:16	34	34	65
04:03	04:17	33	39	72	04:03	04:17	32	31	63
04:04	04:18	33	38	71	04:04	04:18	33	31	64
04:05	04:19	32	39	71	04:05	04:19	33	31	64
04:06	04:20	25	39	64	04:06	04:20	33	30	63
04:07	04:21	29	38	67	04:07	04:21	32	28	60
04:08	04:22	29	36	65	04:08	04:22	32	28	60
04:09	04:23	29	36	65	04:09	04:23	32	28	60
04:10	04:24	29	31	60	04:10	04:24	32	28	60
04:11	04:25	30	35	65	04:11	04:25	34	27	61
04:12	04:26	27	35	62	04:12	04:26	34	28	62
04:13	04:27	25	33	58	04:13	04:27	33	28	61
04:14	04:28	25	34	59	04:14	04:28	38	25	63
04:15	04:29	24	34	58	04:15	04:29	38	26	64
04:16	04:30	31	37	68	04:16	04:30	39	26	65
04:17	04:31	35	34	69	04:17	04:31	39	26	65
04:18	04:32	40	30	70	04:18	04:32	39	26	65
04:19	04:33	41	30	71	04:19	04:33	38	29	67
04:20	04:34	42	28	70	04:20	04:34	40	29	69
04:21	04:35	42	28	70	04:21	04:35	40	31	71
04:22	04:36	38	28	66	04:22	04:36	40	31	71
04:23	04:37	38	28	66	04:23	04:37	40	31	71
04:24	04:38	46	29	75	04:24	04:38	40	31	71
04:25	04:39	46	29	75	04:25	04:39	37	31	68
04:26	04:40	49	25	74	04:26	04:40	37	31	68
04:27	04:41	49	26	75	04:27	04:41	34	31	65
04:28	04:42	51	32	83	04:28	04:42	33	32	65
04:29	04:43	54	31	85	04:29	04:43	28	32	60
04:30	04:44	54	31	85	04:30	04:44	28	31	59
04:31	04:45	48	27	75	04:31	04:45	28	31	59
04:32	04:46	44	30	74	04:32	04:46	29	31	60
04:33	04:47	40	34	74	04:33	04:47	29	31	60
04:34	04:48	39	34	73	04:34	04:48	28	30	58
04:35	04:49	38	36	74	04:35	04:49	27	30	57
04:36	04:50	38	36	74	04:36	04:50	27	30	57
04:37	04:51	38	36	74	04:37	04:51	27	30	57
04:38	04:52	42	39	81	04:38	04:52	28	30	58
04:39	04:53	34	38	72	04:39	04:53	28	30	58
04:40	04:54	36	39	75	04:40	04:54	28	30	58
04:41	04:55	36	43	79	04:41	04:55	28	30	58
04:42	04:56	36	45	81	04:42	04:56	34	30	64
04:43	04:57	35	39	74	04:43	04:57	33	29	62
04:44	04:58	32	39	71	04:44	04:58	33	32	65
04:45	04:59	36	38	74	04:45	04:59	33	35	68
04:46	05:00	38	38	76	04:46	05:00	32	36	68
04:47	05:01	38	41	79	04:47	05:01	31	36	67
04:48	05:02	36	37	73	04:48	05:02	31	36	67
04:49	05:03	37	36	73	04:49	05:03	30	36	66
04:50	05:04	38	39	77	04:50	05:04	30	38	68
04:51	05:05	38	41	79	04:51	05:05	31	38	69
04:52	05:06	38	41	79	04:52	05:06	32	37	69
04:53	05:07	33	38	71	04:53	05:07	33	37	70
04:54	05:08	38	43	81	04:54	05:08	32	37	69
04:55	05:09	36	44	80	04:55	05:09	33	37	70
04:56	05:10	33	40	73	04:56	05:10	32	37	69
04:57	05:11	34	38	72	04:57	05:11	26	36	62
04:58	05:12	36	38	74	04:58	05:12	29	36	65
04:59	05:13	37	38	75	04:59	05:13	31	33	64
05:00	05:14	35	38	73	05:00	05:14	34	32	66



05:01	05:15	33	05:01	05:15	39	72	05:01	05:15	35	05:01	05:15	34	69
05:02	05:16	36	05:02	05:16	36	72	05:02	05:16	35	05:02	05:16	34	69
05:03	05:17	40	05:03	05:17	40	80	05:03	05:17	35	05:03	05:17	34	69
05:04	05:18	40	05:04	05:18	41	81	05:04	05:18	35	05:04	05:18	32	67
05:05	05:19	38	05:05	05:19	38	76	05:05	05:19	34	05:05	05:19	30	64
05:06	05:20	39	05:06	05:20	39	78	05:06	05:20	33	05:06	05:20	30	63
05:07	05:21	39	05:07	05:21	39	78	05:07	05:21	34	05:07	05:21	31	65
05:08	05:22	39	05:08	05:22	42	81	05:08	05:22	32	05:08	05:22	31	63
05:09	05:23	34	05:09	05:23	39	73	05:09	05:23	33	05:09	05:23	34	67
05:10	05:24	35	05:10	05:24	41	76	05:10	05:24	36	05:10	05:24	34	70
05:11	05:25	35	05:11	05:25	47	82	05:11	05:25	35	05:11	05:25	34	69
05:12	05:26	34	05:12	05:26	48	82	05:12	05:26	37	05:12	05:26	34	71
05:13	05:27	33	05:13	05:27	48	81	05:13	05:27	38	05:13	05:27	34	72
05:14	05:28	31	05:14	05:28	48	79	05:14	05:28	36	05:14	05:28	34	70
05:15	05:29	32	05:15	05:29	50	82	05:15	05:29	33	05:15	05:29	33	66
05:16	05:30	33	05:16	05:30	49	82	05:16	05:30	33	05:16	05:30	32	65
05:17	05:31	31	05:17	05:31	50	81	05:17	05:31	33	05:17	05:31	30	63
05:18	05:32	27	05:18	05:32	49	76	05:18	05:32	34	05:18	05:32	30	64
05:19	05:33	28	05:19	05:33	48	76	05:19	05:33	35	05:19	05:33	30	65
05:20	05:34	29	05:20	05:34	47	76	05:20	05:34	36	05:20	05:34	30	66
05:21	05:35	29	05:21	05:35	44	73	05:21	05:35	36	05:21	05:35	29	65
05:22	05:36	36	05:22	05:36	45	81	05:22	05:36	34	05:22	05:36	29	63
05:23	05:37	37	05:23	05:37	42	79	05:23	05:37	34	05:23	05:37	28	62
05:24	05:38	37	05:24	05:38	44	81	05:24	05:38	34	05:24	05:38	25	59
05:25	05:39	38	05:25	05:39	44	82	05:25	05:39	34	05:25	05:39	27	61
05:26	05:40	40	05:26	05:40	40	80	05:26	05:40	34	05:26	05:40	29	63
05:27	05:41	40	05:27	05:41	39	79	05:27	05:41	34	05:27	05:41	30	64
05:28	05:42	39	05:28	05:42	38	77	05:28	05:42	30	05:28	05:42	30	60
05:29	05:43	41	05:29	05:43	42	83	05:29	05:43	31	05:29	05:43	32	63
05:30	05:44	39	05:30	05:44	45	84	05:30	05:44	32	05:30	05:44	35	67
05:31	05:45	38	05:31	05:45	46	84	05:31	05:45	31	05:31	05:45	33	64
05:32	05:46	37	05:32	05:46	43	80	05:32	05:46	31	05:32	05:46	35	66
05:33	05:47	38	05:33	05:47	41	79	05:33	05:47	31	05:33	05:47	35	66
05:34	05:48	42	05:34	05:48	42	84	05:34	05:48	30	05:34	05:48	35	65
05:35	05:49	42	05:35	05:49	43	85	05:35	05:49	30	05:35	05:49	38	68
05:36	05:50	41	05:36	05:50	43	84	05:36	05:50	30	05:36	05:50	39	69
05:37	05:51	35	05:37	05:51	42	77	05:37	05:51	31	05:37	05:51	41	72
05:38	05:52	37	05:38	05:52	42	79	05:38	05:52	31	05:38	05:52	42	73
05:39	05:53	38	05:39	05:53	39	77	05:39	05:53	31	05:39	05:53	42	73
05:40	05:54	36	05:40	05:54	35	71	05:40	05:54	30	05:40	05:54	42	72
05:41	05:55	33	05:41	05:55	34	67	05:41	05:55	32	05:41	05:55	40	72
05:42	05:56	34	05:42	05:56	34	68	05:42	05:56	31	05:42	05:56	40	71
05:43	05:57	34	05:43	05:57	35	69	05:43	05:57	32	05:43	05:57	40	72
05:44	05:58	36	05:44	05:58	31	67	05:44	05:58	32	05:44	05:58	38	70
05:45	05:59	38	05:45	05:59	26	64	05:45	05:59	30	05:45	05:59	35	65
05:46	06:00	38	05:46	06:00	25	63	05:46	06:00	31	05:46	06:00	37	68
05:47	06:01	42	05:47	06:01	24	66	05:47	06:01	31	05:47	06:01	37	68
05:48	06:02	42	05:48	06:02	24	66	05:48	06:02	32	05:48	06:02	37	69
05:49	06:03	37	05:49	06:03	24	61	05:49	06:03	35	05:49	06:03	37	72
05:50	06:04	37	05:50	06:04	24	61	05:50	06:04	35	05:50	06:04	36	71
05:51	06:05	37	05:51	06:05	25	62	05:51	06:05	35	05:51	06:05	36	71
05:52	06:06	36	05:52	06:06	27	63	05:52	06:06	34	05:52	06:06	34	68
05:53	06:07	36	05:53	06:07	30	66	05:53	06:07	34	05:53	06:07	34	68
05:54	06:08	35	05:54	06:08	29	64	05:54	06:08	33	05:54	06:08	34	67
05:55	06:09	35	05:55	06:09	29	64	05:55	06:09	32	05:55	06:09	33	65
05:56	06:10	39	05:56	06:10	28	67	05:56	06:10	32	05:56	06:10	33	65
05:57	06:11	38	05:57	06:11	30	68	05:57	06:11	33	05:57	06:11	34	67
05:58	06:12	41	05:58	06:12	30	71	05:58	06:12	32	05:58	06:12	34	66
05:59	06:13	37	05:59	06:13	31	68	05:59	06:13	31	05:59	06:13	38	69



06:00	06:14	34	06:00	06:14	32	66	06:00	06:14	33	06:00	06:14	39	72
06:01	06:15	36	06:01	06:15	32	68	06:01	06:15	32	06:01	06:15	39	71
06:02	06:16	33	06:02	06:16	35	68	06:02	06:16	32	06:02	06:16	37	69
06:03	06:17	32	06:03	06:17	38	70	06:03	06:17	32	06:03	06:17	37	69
06:04	06:18	34	06:04	06:18	37	71	06:04	06:18	30	06:04	06:18	37	67
06:05	06:19	33	06:05	06:19	35	68	06:05	06:19	31	06:05	06:19	36	67
06:06	06:20	34	06:06	06:20	35	69	06:06	06:20	31	06:06	06:20	36	67
06:07	06:21	34	06:07	06:21	33	67	06:07	06:21	33	06:07	06:21	36	69
06:08	06:22	35	06:08	06:22	36	71	06:08	06:22	33	06:08	06:22	36	69
06:09	06:23	41	06:09	06:23	36	77	06:09	06:23	34	06:09	06:23	36	70
06:10	06:24	41	06:10	06:24	37	78	06:10	06:24	33	06:10	06:24	36	69
06:11	06:25	37	06:11	06:25	37	74	06:11	06:25	33	06:11	06:25	36	69
06:12	06:26	39	06:12	06:26	37	76	06:12	06:26	32	06:12	06:26	35	67
06:13	06:27	36	06:13	06:27	37	73	06:13	06:27	36	06:13	06:27	35	71
06:14	06:28	36	06:14	06:28	39	75	06:14	06:28	38	06:14	06:28	35	73
06:15	06:29	42	06:15	06:29	40	82	06:15	06:29	37	06:15	06:29	33	70
06:16	06:30	40	06:16	06:30	41	81	06:16	06:30	39	06:16	06:30	33	72
06:17	06:31	42	06:17	06:31	41	83	06:17	06:31	39	06:17	06:31	35	74
06:18	06:32	42	06:18	06:32	41	83	06:18	06:32	37	06:18	06:32	35	72
06:19	06:33	39	06:19	06:33	47	86	06:19	06:33	39	06:19	06:33	35	74
06:20	06:34	41	06:20	06:34	48	89	06:20	06:34	38	06:20	06:34	34	72
06:21	06:35	41	06:21	06:35	47	88	06:21	06:35	38	06:21	06:35	34	72
06:22	06:36	41	06:22	06:36	47	88	06:22	06:36	36	06:22	06:36	34	70
06:23	06:37	43	06:23	06:37	44	87	06:23	06:37	36	06:23	06:37	34	70
06:24	06:38	39	06:24	06:38	44	83	06:24	06:38	36	06:24	06:38	34	70
06:25	06:39	39	06:25	06:39	43	82	06:25	06:39	37	06:25	06:39	35	72
06:26	06:40	39	06:26	06:40	47	86	06:26	06:40	39	06:26	06:40	35	74
06:27	06:41	38	06:27	06:41	44	82	06:27	06:41	40	06:27	06:41	35	75
06:28	06:42	41	06:28	06:42	44	85	06:28	06:42	36	06:28	06:42	35	71
06:29	06:43	41	06:29	06:43	41	82	06:29	06:43	36	06:29	06:43	32	68
06:30	06:44	35	06:30	06:44	43	78	06:30	06:44	36	06:30	06:44	33	69
06:31	06:45	36	06:31	06:45	42	78	06:31	06:45	35	06:31	06:45	32	67
06:32	06:46	33	06:32	06:46	42	75	06:32	06:46	36	06:32	06:46	30	66
06:33	06:47	37	06:33	06:47	42	79	06:33	06:47	37	06:33	06:47	29	66
06:34	06:48	37	06:34	06:48	37	74	06:34	06:48	34	06:34	06:48	31	65
06:35	06:49	35	06:35	06:49	36	71	06:35	06:49	37	06:35	06:49	32	69
06:36	06:50	35	06:36	06:50	40	75	06:36	06:50	38	06:36	06:50	30	68
06:37	06:51	35	06:37	06:51	40	75	06:37	06:51	38	06:37	06:51	30	68
06:38	06:52	32	06:38	06:52	40	72	06:38	06:52	38	06:38	06:52	28	66
06:39	06:53	30	06:39	06:53	40	70	06:39	06:53	39	06:39	06:53	28	67
06:40	06:54	30	06:40	06:54	40	70	06:40	06:54	37	06:40	06:54	27	64
06:41	06:55	30	06:41	06:55	40	70	06:41	06:55	34	06:41	06:55	26	60
06:42	06:56	32	06:42	06:56	40	72	06:42	06:56	32	06:42	06:56	26	58
06:43	06:57	28	06:43	06:57	40	68	06:43	06:57	32	06:43	06:57	29	61
06:44	06:58	27	06:44	06:58	40	67	06:44	06:58	30	06:44	06:58	31	61
06:45	06:59	27	06:45	06:59	37	64	06:45	06:59	30	06:45	06:59	31	61
06:46	07:00	25	06:46	07:00	38	63	06:46	07:00	29	06:46	07:00	30	59

Tabla 132. Estudio volumen avenida 2º entre calles 8-9 (julio)



VOLUMENES 21/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 21/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min				
2ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8							2ª AVENIDA ENTRE CALLES 7-8										
ANDEN A				ANDEN B				ANDEN B									
O SENTIDO		E		O SENTIDO			E		O SENTIDO		E			O SENTIDO		E	
HORA		Nº PERS		HORA		Nº PERS		HORA		Nº PERS		HORA		Nº PERS			
04:01	04:15	29		04:01	04:15	32		61	04:01	04:15	23		04:01	04:15	24		47
04:02	04:16	30		04:02	04:16	33		63	04:02	04:16	22		04:02	04:16	24		46
04:03	04:17	30		04:03	04:17	38		68	04:03	04:17	21		04:03	04:17	26		47
04:04	04:18	30		04:04	04:18	37		67	04:04	04:18	24		04:04	04:18	26		50
04:05	04:19	30		04:05	04:19	36		66	04:05	04:19	25		04:05	04:19	24		49
04:06	04:20	29		04:06	04:20	38		67	04:06	04:20	26		04:06	04:20	24		50
04:07	04:21	31		04:07	04:21	37		68	04:07	04:21	24		04:07	04:21	23		47
04:08	04:22	30		04:08	04:22	38		68	04:08	04:22	24		04:08	04:22	23		47
04:09	04:23	31		04:09	04:23	33		64	04:09	04:23	24		04:09	04:23	26		50
04:10	04:24	33		04:10	04:24	34		67	04:10	04:24	25		04:10	04:24	26		51
04:11	04:25	32		04:11	04:25	33		65	04:11	04:25	28		04:11	04:25	23		51
04:12	04:26	32		04:12	04:26	35		67	04:12	04:26	28		04:12	04:26	21		49
04:13	04:27	31		04:13	04:27	35		66	04:13	04:27	28		04:13	04:27	21		49
04:14	04:28	33		04:14	04:28	34		67	04:14	04:28	29		04:14	04:28	21		50
04:15	04:29	29		04:15	04:29	34		63	04:15	04:29	28		04:15	04:29	21		49
04:16	04:30	29		04:16	04:30	32		61	04:16	04:30	25		04:16	04:30	21		46
04:17	04:31	29		04:17	04:31	28		57	04:17	04:31	25		04:17	04:31	21		46
04:18	04:32	29		04:18	04:32	24		53	04:18	04:32	24		04:18	04:32	21		45
04:19	04:33	28		04:19	04:33	25		53	04:19	04:33	24		04:19	04:33	21		45
04:20	04:34	28		04:20	04:34	25		53	04:20	04:34	24		04:20	04:34	21		45
04:21	04:35	27		04:21	04:35	25		52	04:21	04:35	24		04:21	04:35	19		43
04:22	04:36	27		04:22	04:36	25		52	04:22	04:36	24		04:22	04:36	22		46
04:23	04:37	31		04:23	04:37	24		55	04:23	04:37	24		04:23	04:37	20		44
04:24	04:38	31		04:24	04:38	28		59	04:24	04:38	24		04:24	04:38	17		41
04:25	04:39	31		04:25	04:39	28		59	04:25	04:39	21		04:25	04:39	18		39
04:26	04:40	30		04:26	04:40	26		56	04:26	04:40	18		04:26	04:40	18		36
04:27	04:41	32		04:27	04:41	26		58	04:27	04:41	18		04:27	04:41	18		36
04:28	04:42	33		04:28	04:42	24		57	04:28	04:42	17		04:28	04:42	19		36
04:29	04:43	36		04:29	04:43	27		63	04:29	04:43	17		04:29	04:43	22		39
04:30	04:44	38		04:30	04:44	29		67	04:30	04:44	20		04:30	04:44	19		39
04:31	04:45	37		04:31	04:45	28		65	04:31	04:45	20		04:31	04:45	21		41
04:32	04:46	37		04:32	04:46	32		69	04:32	04:46	21		04:32	04:46	22		43
04:33	04:47	36		04:33	04:47	31		67	04:33	04:47	24		04:33	04:47	21		45
04:34	04:48	36		04:34	04:48	30		66	04:34	04:48	21		04:34	04:48	20		41
04:35	04:49	34		04:35	04:49	29		63	04:35	04:49	22		04:35	04:49	21		43
04:36	04:50	36		04:36	04:50	29		65	04:36	04:50	21		04:36	04:50	24		45
04:37	04:51	36		04:37	04:51	29		65	04:37	04:51	24		04:37	04:51	21		45
04:38	04:52	33		04:38	04:52	29		62	04:38	04:52	26		04:38	04:52	24		50
04:39	04:53	30		04:39	04:53	25		55	04:39	04:53	24		04:39	04:53	26		50
04:40	04:54	30		04:40	04:54	25		55	04:40	04:54	27		04:40	04:54	27		54
04:41	04:55	35		04:41	04:55	25		60	04:41	04:55	29		04:41	04:55	29		58
04:42	04:56	35		04:42	04:56	25		60	04:42	04:56	28		04:42	04:56	33		61
04:43	04:57	33		04:43	04:57	25		58	04:43	04:57	29		04:43	04:57	31		60
04:44	04:58	30		04:44	04:58	25		55	04:44	04:58	26		04:44	04:58	31		57
04:45	04:59	29		04:45	04:59	21		50	04:45	04:59	26		04:45	04:59	33		59
04:46	05:00	30		04:46	05:00	24		54	04:46	05:00	29		04:46	05:00	31		60
04:47	05:01	30		04:47	05:01	22		52	04:47	05:01	28		04:47	05:01	28		56
04:48	05:02	30		04:48	05:02	22		52	04:48	05:02	25		04:48	05:02	29		54
04:49	05:03	32		04:49	05:03	23		55	04:49	05:03	28		04:49	05:03	30		58
04:50	05:04	36		04:50	05:04	23		59	04:50	05:04	25		04:50	05:04	29		54
04:51	05:05	34		04:51	05:05	23		57	04:51	05:05	26		04:51	05:05	26		52
04:52	05:06	34		04:52	05:06	21		55	04:52	05:06	23		04:52	05:06	29		52
04:53	05:07	37		04:53	05:07	26		63	04:53	05:07	24		04:53	05:07	26		50
04:54	05:08	37		04:54	05:08	30		67	04:54	05:08	26		04:54	05:08	27		53
04:55	05:09	37		04:55	05:09	30		67	04:55	05:09	26		04:55	05:09	25		51
04:56	05:10	34		04:56	05:10	30		64	04:56	05:10	27		04:56	05:10	27		54
04:57	05:11	33		04:57	05:11	27		60	04:57	05:11	28		04:57	05:11	23		51
04:58	05:12	37		04:58	05:12	28		65	04:58	05:12	28		04:58	05:12	27		55
04:59	05:13	36		04:59	05:13	28		64	04:59	05:13	29		04:59	05:13	24		53
05:00	05:14	36		05:00	05:14	31		67	05:00	05:14	26		05:00	05:14	22		48



05:01	05:15	35	05:01	05:15	29	64	05:01	05:15	26	05:01	05:15	24	50
05:02	05:16	35	05:02	05:16	28	63	05:02	05:16	27	05:02	05:16	24	51
05:03	05:17	37	05:03	05:17	33	70	05:03	05:17	27	05:03	05:17	21	48
05:04	05:18	36	05:04	05:18	31	67	05:04	05:18	24	05:04	05:18	21	45
05:05	05:19	32	05:05	05:19	33	65	05:05	05:19	27	05:05	05:19	25	52
05:06	05:20	33	05:06	05:20	33	66	05:06	05:20	24	05:06	05:20	29	53
05:07	05:21	31	05:07	05:21	34	65	05:07	05:21	24	05:07	05:21	26	50
05:08	05:22	28	05:08	05:22	30	58	05:08	05:22	25	05:08	05:22	30	55
05:09	05:23	28	05:09	05:23	26	54	05:09	05:23	23	05:09	05:23	27	50
05:10	05:24	25	05:10	05:24	26	51	05:10	05:24	20	05:10	05:24	25	45
05:11	05:25	24	05:11	05:25	28	52	05:11	05:25	17	05:11	05:25	24	41
05:12	05:26	25	05:12	05:26	31	56	05:12	05:26	17	05:12	05:26	28	45
05:13	05:27	22	05:13	05:27	30	52	05:13	05:27	19	05:13	05:27	29	48
05:14	05:28	26	05:14	05:28	26	52	05:14	05:28	21	05:14	05:28	33	54
05:15	05:29	27	05:15	05:29	26	53	05:15	05:29	23	05:15	05:29	36	59
05:16	05:30	27	05:16	05:30	26	53	05:16	05:30	22	05:16	05:30	37	59
05:17	05:31	25	05:17	05:31	26	51	05:17	05:31	22	05:17	05:31	40	62
05:18	05:32	23	05:18	05:32	23	46	05:18	05:32	22	05:18	05:32	43	65
05:19	05:33	22	05:19	05:33	23	45	05:19	05:33	22	05:19	05:33	41	63
05:20	05:34	25	05:20	05:34	24	49	05:20	05:34	22	05:20	05:34	41	63
05:21	05:35	25	05:21	05:35	21	46	05:21	05:35	22	05:21	05:35	40	62
05:22	05:36	28	05:22	05:36	20	48	05:22	05:36	22	05:22	05:36	40	62
05:23	05:37	28	05:23	05:37	23	51	05:23	05:37	21	05:23	05:37	40	61
05:24	05:38	29	05:24	05:38	23	52	05:24	05:38	21	05:24	05:38	45	66
05:25	05:39	28	05:25	05:39	25	53	05:25	05:39	21	05:25	05:39	45	66
05:26	05:40	29	05:26	05:40	27	56	05:26	05:40	24	05:26	05:40	45	69
05:27	05:41	28	05:27	05:41	26	54	05:27	05:41	22	05:27	05:41	44	66
05:28	05:42	27	05:28	05:42	26	53	05:28	05:42	22	05:28	05:42	39	61
05:29	05:43	22	05:29	05:43	29	51	05:29	05:43	23	05:29	05:43	37	60
05:30	05:44	20	05:30	05:44	28	48	05:30	05:44	22	05:30	05:44	35	57
05:31	05:45	20	05:31	05:45	28	48	05:31	05:45	22	05:31	05:45	34	56
05:32	05:46	21	05:32	05:46	29	50	05:32	05:46	22	05:32	05:46	34	56
05:33	05:47	23	05:33	05:47	27	50	05:33	05:47	23	05:33	05:47	32	55
05:34	05:48	31	05:34	05:48	29	60	05:34	05:48	27	05:34	05:48	32	59
05:35	05:49	29	05:35	05:49	27	56	05:35	05:49	29	05:35	05:49	30	59
05:36	05:50	30	05:36	05:50	29	59	05:36	05:50	29	05:36	05:50	31	60
05:37	05:51	27	05:37	05:51	31	58	05:37	05:51	32	05:37	05:51	31	63
05:38	05:52	26	05:38	05:52	27	53	05:38	05:52	36	05:38	05:52	27	63
05:39	05:53	26	05:39	05:53	29	55	05:39	05:53	39	05:39	05:53	25	64
05:40	05:54	26	05:40	05:54	26	52	05:40	05:54	43	05:40	05:54	28	71
05:41	05:55	24	05:41	05:55	23	47	05:41	05:55	40	05:41	05:55	30	70
05:42	05:56	22	05:42	05:56	20	42	05:42	05:56	43	05:42	05:56	27	70
05:43	05:57	24	05:43	05:57	22	46	05:43	05:57	43	05:43	05:57	31	74
05:44	05:58	25	05:44	05:58	20	45	05:44	05:58	39	05:44	05:58	29	68
05:45	05:59	29	05:45	05:59	18	47	05:45	05:59	38	05:45	05:59	30	68
05:46	06:00	30	05:46	06:00	18	48	05:46	06:00	37	05:46	06:00	30	67
05:47	06:01	28	05:47	06:01	16	44	05:47	06:01	34	05:47	06:01	27	61
05:48	06:02	27	05:48	06:02	18	45	05:48	06:02	35	05:48	06:02	30	65
05:49	06:03	26	05:49	06:03	16	42	05:49	06:03	31	05:49	06:03	33	64
05:50	06:04	27	05:50	06:04	15	42	05:50	06:04	28	05:50	06:04	30	58
05:51	06:05	27	05:51	06:05	15	42	05:51	06:05	31	05:51	06:05	26	57
05:52	06:06	32	05:52	06:06	13	45	05:52	06:06	30	05:52	06:06	26	56
05:53	06:07	32	05:53	06:07	20	52	05:53	06:07	24	05:53	06:07	29	53
05:54	06:08	33	05:54	06:08	18	51	05:54	06:08	22	05:54	06:08	26	48
05:55	06:09	35	05:55	06:09	18	53	05:55	06:09	18	05:55	06:09	26	44
05:56	06:10	36	05:56	06:10	17	53	05:56	06:10	18	05:56	06:10	23	41
05:57	06:11	37	05:57	06:11	20	57	05:57	06:11	17	05:57	06:11	25	42
05:58	06:12	35	05:58	06:12	20	55	05:58	06:12	17	05:58	06:12	21	38
05:59	06:13	36	05:59	06:13	27	63	05:59	06:13	17	05:59	06:13	24	41
06:00	06:14	32	06:00	06:14	28	60	06:00	06:14	18	06:00	06:14	22	40



06:01	06:15	32	06:01	06:15	27	59	06:01	06:15	19	06:01	06:15	22	41
06:02	06:16	34	06:02	06:16	29	63	06:02	06:16	20	06:02	06:16	25	45
06:03	06:17	36	06:03	06:17	34	70	06:03	06:17	21	06:03	06:17	23	44
06:04	06:18	30	06:04	06:18	39	69	06:04	06:18	23	06:04	06:18	21	44
06:05	06:19	30	06:05	06:19	41	71	06:05	06:19	27	06:05	06:19	21	48
06:06	06:20	30	06:06	06:20	41	71	06:06	06:20	24	06:06	06:20	22	46
06:07	06:21	24	06:07	06:21	42	66	06:07	06:21	25	06:07	06:21	24	49
06:08	06:22	24	06:08	06:22	40	64	06:08	06:22	26	06:08	06:22	24	50
06:09	06:23	25	06:09	06:23	42	67	06:09	06:23	25	06:09	06:23	30	55
06:10	06:24	24	06:10	06:24	42	66	06:10	06:24	28	06:10	06:24	27	55
06:11	06:25	31	06:11	06:25	44	75	06:11	06:25	30	06:11	06:25	27	57
06:12	06:26	35	06:12	06:26	42	77	06:12	06:26	29	06:12	06:26	25	54
06:13	06:27	36	06:13	06:27	45	81	06:13	06:27	27	06:13	06:27	26	53
06:14	06:28	39	06:14	06:28	40	79	06:14	06:28	29	06:14	06:28	26	55
06:15	06:29	40	06:15	06:29	41	81	06:15	06:29	29	06:15	06:29	28	57
06:16	06:30	39	06:16	06:30	42	81	06:16	06:30	29	06:16	06:30	27	56
06:17	06:31	43	06:17	06:31	47	90	06:17	06:31	29	06:17	06:31	26	55
06:18	06:32	41	06:18	06:32	42	83	06:18	06:32	31	06:18	06:32	27	58
06:19	06:33	43	06:19	06:33	40	83	06:19	06:33	35	06:19	06:33	27	62
06:20	06:34	42	06:20	06:34	39	81	06:20	06:34	30	06:20	06:34	30	60
06:21	06:35	42	06:21	06:35	44	86	06:21	06:35	30	06:21	06:35	29	59
06:22	06:36	42	06:22	06:36	44	86	06:22	06:36	28	06:22	06:36	30	58
06:23	06:37	44	06:23	06:37	40	84	06:23	06:37	26	06:23	06:37	27	53
06:24	06:38	42	06:24	06:38	39	81	06:24	06:38	26	06:24	06:38	22	48
06:25	06:39	42	06:25	06:39	40	82	06:25	06:39	23	06:25	06:39	23	46
06:26	06:40	36	06:26	06:40	39	75	06:26	06:40	22	06:26	06:40	23	45
06:27	06:41	32	06:27	06:41	39	71	06:27	06:41	22	06:27	06:41	26	48
06:28	06:42	33	06:28	06:42	36	69	06:28	06:42	21	06:28	06:42	26	47
06:29	06:43	29	06:29	06:43	35	64	06:29	06:43	19	06:29	06:43	26	45
06:30	06:44	34	06:30	06:44	34	68	06:30	06:44	20	06:30	06:44	28	48
06:31	06:45	34	06:31	06:45	35	69	06:31	06:45	19	06:31	06:45	27	46
06:32	06:46	30	06:32	06:46	29	59	06:32	06:46	18	06:32	06:46	25	43
06:33	06:47	29	06:33	06:47	29	58	06:33	06:47	18	06:33	06:47	23	41
06:34	06:48	29	06:34	06:48	26	55	06:34	06:48	12	06:34	06:48	24	36
06:35	06:49	29	06:35	06:49	27	56	06:35	06:49	15	06:35	06:49	24	39
06:36	06:50	28	06:36	06:50	23	51	06:36	06:50	18	06:36	06:50	27	45
06:37	06:51	27	06:37	06:51	22	49	06:37	06:51	17	06:37	06:51	24	41
06:38	06:52	24	06:38	06:52	22	46	06:38	06:52	17	06:38	06:52	24	41
06:39	06:53	25	06:39	06:53	22	47	06:39	06:53	17	06:39	06:53	23	40
06:40	06:54	24	06:40	06:54	20	44	06:40	06:54	18	06:40	06:54	24	42
06:41	06:55	22	06:41	06:55	24	46	06:41	06:55	17	06:41	06:55	25	42
06:42	06:56	21	06:42	06:56	23	44	06:42	06:56	17	06:42	06:56	22	39
06:43	06:57	25	06:43	06:57	22	47	06:43	06:57	19	06:43	06:57	21	40
06:44	06:58	24	06:44	06:58	20	44	06:44	06:58	19	06:44	06:58	18	37
06:45	06:59	19	06:45	06:59	21	40	06:45	06:59	18	06:45	06:59	14	32
06:46	07:00	20	06:46	07:00	20	40	06:46	07:00	18	06:46	07:00	15	33

Tabla 133. Estudio volumen avenida 2° entre calles 7-8 (julio)



VOLUMENES 27/JUL/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 27/JUL/13						VOLUME N CADA 15min
AVENIDA 2ª ENTRE CALLES 9-10							AVENIDA 2ª ENTRE CALLES 9-10						
ANDEN A			ANDEN B				ANDEN A			ANDEN B			
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS		HORA	Nº PERS			
04:01	04:15	14	04:01	04:15	18	32	04:01	04:15	15	04:01	04:15	18	33
04:02	04:16	14	04:02	04:16	17	31	04:02	04:16	15	04:02	04:16	17	32
04:03	04:17	14	04:03	04:17	18	32	04:03	04:17	15	04:03	04:17	18	33
04:04	04:18	14	04:04	04:18	18	32	04:04	04:18	15	04:04	04:18	18	33
04:05	04:19	16	04:05	04:19	19	35	04:05	04:19	15	04:05	04:19	19	34
04:06	04:20	16	04:06	04:20	18	34	04:06	04:20	16	04:06	04:20	18	34
04:07	04:21	16	04:07	04:21	18	34	04:07	04:21	16	04:07	04:21	18	34
04:08	04:22	16	04:08	04:22	19	35	04:08	04:22	15	04:08	04:22	19	34
04:09	04:23	15	04:09	04:23	19	34	04:09	04:23	14	04:09	04:23	19	33
04:10	04:24	15	04:10	04:24	19	34	04:10	04:24	14	04:10	04:24	19	33
04:11	04:25	15	04:11	04:25	19	34	04:11	04:25	14	04:11	04:25	19	33
04:12	04:26	16	04:12	04:26	19	35	04:12	04:26	15	04:12	04:26	19	34
04:13	04:27	15	04:13	04:27	20	35	04:13	04:27	15	04:13	04:27	20	35
04:14	04:28	16	04:14	04:28	20	36	04:14	04:28	15	04:14	04:28	20	35
04:15	04:29	18	04:15	04:29	19	37	04:15	04:29	16	04:15	04:29	19	35
04:16	04:30	19	04:16	04:30	21	40	04:16	04:30	16	04:16	04:30	21	37
04:17	04:31	19	04:17	04:31	22	41	04:17	04:31	17	04:17	04:31	22	39
04:18	04:32	18	04:18	04:32	22	40	04:18	04:32	16	04:18	04:32	22	38
04:19	04:33	17	04:19	04:33	23	40	04:19	04:33	16	04:19	04:33	23	39
04:20	04:34	16	04:20	04:34	23	39	04:20	04:34	16	04:20	04:34	23	39
04:21	04:35	18	04:21	04:35	26	44	04:21	04:35	16	04:21	04:35	25	41
04:22	04:36	18	04:22	04:36	26	44	04:22	04:36	17	04:22	04:36	25	42
04:23	04:37	18	04:23	04:37	27	45	04:23	04:37	17	04:23	04:37	27	44
04:24	04:38	21	04:24	04:38	28	49	04:24	04:38	18	04:24	04:38	26	44
04:25	04:39	20	04:25	04:39	28	48	04:25	04:39	17	04:25	04:39	25	42
04:26	04:40	23	04:26	04:40	27	50	04:26	04:40	19	04:26	04:40	26	45
04:27	04:41	21	04:27	04:41	29	50	04:27	04:41	17	04:27	04:41	25	42
04:28	04:42	23	04:28	04:42	29	52	04:28	04:42	20	04:28	04:42	25	45
04:29	04:43	23	04:29	04:43	29	52	04:29	04:43	21	04:29	04:43	27	48
04:30	04:44	23	04:30	04:44	29	52	04:30	04:44	21	04:30	04:44	27	48
04:31	04:45	22	04:31	04:45	29	51	04:31	04:45	20	04:31	04:45	25	45
04:32	04:46	23	04:32	04:46	30	53	04:32	04:46	21	04:32	04:46	25	46
04:33	04:47	24	04:33	04:47	30	54	04:33	04:47	21	04:33	04:47	26	47
04:34	04:48	25	04:34	04:48	30	55	04:34	04:48	22	04:34	04:48	24	46
04:35	04:49	24	04:35	04:49	30	54	04:35	04:49	21	04:35	04:49	24	45
04:36	04:50	23	04:36	04:50	29	52	04:36	04:50	23	04:36	04:50	24	47
04:37	04:51	23	04:37	04:51	28	51	04:37	04:51	24	04:37	04:51	24	48
04:38	04:52	25	04:38	04:52	28	53	04:38	04:52	24	04:38	04:52	22	46
04:39	04:53	23	04:39	04:53	28	51	04:39	04:53	26	04:39	04:53	23	49
04:40	04:54	27	04:40	04:54	28	55	04:40	04:54	27	04:40	04:54	24	51
04:41	04:55	27	04:41	04:55	28	55	04:41	04:55	27	04:41	04:55	24	51
04:42	04:56	30	04:42	04:56	28	58	04:42	04:56	27	04:42	04:56	27	54
04:43	04:57	29	04:43	04:57	28	57	04:43	04:57	24	04:43	04:57	27	51
04:44	04:58	30	04:44	04:58	28	58	04:44	04:58	24	04:44	04:58	26	50
04:45	04:59	32	04:45	04:59	29	61	04:45	04:59	26	04:45	04:59	26	52
04:46	05:00	32	04:46	05:00	33	65	04:46	05:00	26	04:46	05:00	29	55
04:47	05:01	32	04:47	05:01	33	65	04:47	05:01	26	04:47	05:01	32	58
04:48	05:02	32	04:48	05:02	33	65	04:48	05:02	27	04:48	05:02	32	59
04:49	05:03	32	04:49	05:03	33	65	04:49	05:03	27	04:49	05:03	32	59
04:50	05:04	33	04:50	05:04	32	65	04:50	05:04	28	04:50	05:04	32	60
04:51	05:05	32	04:51	05:05	31	63	04:51	05:05	28	04:51	05:05	30	58
04:52	05:06	32	04:52	05:06	34	66	04:52	05:06	26	04:52	05:06	30	56
04:53	05:07	31	04:53	05:07	34	65	04:53	05:07	26	04:53	05:07	29	55
04:54	05:08	31	04:54	05:08	33	64	04:54	05:08	24	04:54	05:08	28	52
04:55	05:09	29	04:55	05:09	33	62	04:55	05:09	24	04:55	05:09	26	50
04:56	05:10	26	04:56	05:10	37	63	04:56	05:10	25	04:56	05:10	25	50
04:57	05:11	26	04:57	05:11	36	62	04:57	05:11	25	04:57	05:11	22	47
04:58	05:12	26	04:58	05:12	36	62	04:58	05:12	26	04:58	05:12	22	48
04:59	05:13	23	04:59	05:13	39	62	04:59	05:13	24	04:59	05:13	21	45
05:00	05:14	22	05:00	05:14	39	61	05:00	05:14	21	05:00	05:14	21	42



05:00	05:14	22	05:00	05:14	39	61	05:00	05:14	21	05:00	05:14	21	42
05:01	05:15	22	05:01	05:15	39	61	05:01	05:15	21	05:01	05:15	18	39
05:02	05:16	22	05:02	05:16	39	61	05:02	05:16	21	05:02	05:16	15	36
05:03	05:17	22	05:03	05:17	38	60	05:03	05:17	21	05:03	05:17	15	36
05:04	05:18	22	05:04	05:18	38	60	05:04	05:18	21	05:04	05:18	15	36
05:05	05:19	21	05:05	05:19	39	60	05:05	05:19	21	05:05	05:19	15	36
05:06	05:20	21	05:06	05:20	39	60	05:06	05:20	20	05:06	05:20	17	37
05:07	05:21	21	05:07	05:21	37	58	05:07	05:21	20	05:07	05:21	17	37
05:08	05:22	21	05:08	05:22	36	57	05:08	05:22	20	05:08	05:22	18	38
05:09	05:23	20	05:09	05:23	36	56	05:09	05:23	22	05:09	05:23	19	41
05:10	05:24	19	05:10	05:24	36	55	05:10	05:24	22	05:10	05:24	20	42
05:11	05:25	19	05:11	05:25	33	52	05:11	05:25	21	05:11	05:25	20	41
05:12	05:26	19	05:12	05:26	32	51	05:12	05:26	21	05:12	05:26	20	41
05:13	05:27	19	05:13	05:27	32	51	05:13	05:27	21	05:13	05:27	20	41
05:14	05:28	21	05:14	05:28	32	53	05:14	05:28	23	05:14	05:28	20	43
05:15	05:29	20	05:15	05:29	31	51	05:15	05:29	23	05:15	05:29	20	43
05:16	05:30	21	05:16	05:30	27	48	05:16	05:30	23	05:16	05:30	20	43
05:17	05:31	20	05:17	05:31	26	46	05:17	05:31	21	05:17	05:31	19	40
05:18	05:32	19	05:18	05:32	27	46	05:18	05:32	22	05:18	05:32	19	41
05:19	05:33	18	05:19	05:33	27	45	05:19	05:33	22	05:19	05:33	19	41
05:20	05:34	19	05:20	05:34	27	46	05:20	05:34	22	05:20	05:34	19	41
05:21	05:35	20	05:21	05:35	27	47	05:21	05:35	22	05:21	05:35	18	40
05:22	05:36	20	05:22	05:36	26	46	05:22	05:36	22	05:22	05:36	17	39
05:23	05:37	18	05:23	05:37	27	45	05:23	05:37	21	05:23	05:37	18	39
05:24	05:38	18	05:24	05:38	24	42	05:24	05:38	18	05:24	05:38	15	33
05:25	05:39	18	05:25	05:39	23	41	05:25	05:39	18	05:25	05:39	15	33
05:26	05:40	19	05:26	05:40	23	42	05:26	05:40	17	05:26	05:40	15	32
05:27	05:41	18	05:27	05:41	25	43	05:27	05:41	19	05:27	05:41	18	37
05:28	05:42	17	05:28	05:42	26	43	05:28	05:42	18	05:28	05:42	19	37
05:29	05:43	17	05:29	05:43	23	40	05:29	05:43	17	05:29	05:43	19	36
05:30	05:44	15	05:30	05:44	25	40	05:30	05:44	16	05:30	05:44	21	37
05:31	05:45	16	05:31	05:45	24	40	05:31	05:45	18	05:31	05:45	22	40
05:32	05:46	16	05:32	05:46	25	41	05:32	05:46	19	05:32	05:46	24	43
05:33	05:47	17	05:33	05:47	27	44	05:33	05:47	18	05:33	05:47	23	41
05:34	05:48	19	05:34	05:48	26	45	05:34	05:48	19	05:34	05:48	24	43
05:35	05:49	18	05:35	05:49	27	45	05:35	05:49	18	05:35	05:49	24	42
05:36	05:50	18	05:36	05:50	28	46	05:36	05:50	18	05:36	05:50	25	43
05:37	05:51	18	05:37	05:51	28	46	05:37	05:51	18	05:37	05:51	25	43
05:38	05:52	18	05:38	05:52	27	45	05:38	05:52	18	05:38	05:52	24	42
05:39	05:53	18	05:39	05:53	28	46	05:39	05:53	18	05:39	05:53	25	43
05:40	05:54	18	05:40	05:54	28	46	05:40	05:54	18	05:40	05:54	24	42
05:41	05:55	18	05:41	05:55	28	46	05:41	05:55	17	05:41	05:55	24	41
05:42	05:56	18	05:42	05:56	27	45	05:42	05:56	17	05:42	05:56	23	40
05:43	05:57	17	05:43	05:57	27	44	05:43	05:57	16	05:43	05:57	20	36
05:44	05:58	16	05:44	05:58	27	43	05:44	05:58	15	05:44	05:58	20	35
05:45	05:59	16	05:45	05:59	25	41	05:45	05:59	15	05:45	05:59	17	32
05:46	06:00	16	05:46	06:00	25	41	05:46	06:00	15	05:46	06:00	17	32
05:47	06:01	15	05:47	06:01	25	40	05:47	06:01	14	05:47	06:01	17	31
05:48	06:02	16	05:48	06:02	24	40	05:48	06:02	15	05:48	06:02	18	33
05:49	06:03	16	05:49	06:03	23	39	05:49	06:03	15	05:49	06:03	17	32
05:50	06:04	17	05:50	06:04	23	40	05:50	06:04	16	05:50	06:04	18	34
05:51	06:05	17	05:51	06:05	22	39	05:51	06:05	16	05:51	06:05	18	34
05:52	06:06	16	05:52	06:06	23	39	05:52	06:06	16	05:52	06:06	18	34
05:53	06:07	15	05:53	06:07	24	39	05:53	06:07	15	05:53	06:07	16	31
05:54	06:08	16	05:54	06:08	24	40	05:54	06:08	16	05:54	06:08	16	32
05:55	06:09	18	05:55	06:09	26	44	05:55	06:09	17	05:55	06:09	17	34
05:56	06:10	18	05:56	06:10	26	44	05:56	06:10	18	05:56	06:10	17	35
05:57	06:11	17	05:57	06:11	27	44	05:57	06:11	17	05:57	06:11	18	35
05:58	06:12	20	05:58	06:12	28	48	05:58	06:12	19	05:58	06:12	19	38
05:59	06:13	19	05:59	06:13	28	47	05:59	06:13	18	05:59	06:13	19	37
06:00	06:14	21	06:00	06:14	27	48	06:00	06:14	20	06:00	06:14	20	40



06:01	06:15	19	06:01	06:15	29	48	06:01	06:15	18	06:01	06:15	21	39
06:02	06:16	20	06:02	06:16	29	49	06:02	06:16	18	06:02	06:16	20	38
06:03	06:17	20	06:03	06:17	29	49	06:03	06:17	18	06:03	06:17	20	38
06:04	06:18	20	06:04	06:18	29	49	06:04	06:18	18	06:04	06:18	20	38
06:05	06:19	19	06:05	06:19	29	48	06:05	06:19	17	06:05	06:19	20	37
06:06	06:20	18	06:06	06:20	30	48	06:06	06:20	16	06:06	06:20	20	36
06:07	06:21	19	06:07	06:21	30	49	06:07	06:21	15	06:07	06:21	21	36
06:08	06:22	20	06:08	06:22	30	50	06:08	06:22	15	06:08	06:22	23	38
06:09	06:23	19	06:09	06:23	30	49	06:09	06:23	15	06:09	06:23	23	38
06:10	06:24	17	06:10	06:24	29	46	06:10	06:24	14	06:10	06:24	24	38
06:11	06:25	17	06:11	06:25	28	45	06:11	06:25	14	06:11	06:25	23	37
06:12	06:26	18	06:12	06:26	28	46	06:12	06:26	15	06:12	06:26	22	37
06:13	06:27	16	06:13	06:27	26	42	06:13	06:27	14	06:13	06:27	23	37
06:14	06:28	18	06:14	06:28	26	44	06:14	06:28	16	06:14	06:28	23	39
06:15	06:29	17	06:15	06:29	26	43	06:15	06:29	15	06:15	06:29	22	37
06:16	06:30	17	06:16	06:30	23	40	06:16	06:30	15	06:16	06:30	20	35
06:17	06:31	16	06:17	06:31	23	39	06:17	06:31	15	06:17	06:31	21	36
06:18	06:32	17	06:18	06:32	23	40	06:18	06:32	15	06:18	06:32	21	36
06:19	06:33	16	06:19	06:33	24	40	06:19	06:33	14	06:19	06:33	22	36
06:20	06:34	16	06:20	06:34	23	39	06:20	06:34	14	06:20	06:34	21	35
06:21	06:35	18	06:21	06:35	23	41	06:21	06:35	15	06:21	06:35	21	36
06:22	06:36	18	06:22	06:36	23	41	06:22	06:36	16	06:22	06:36	21	37
06:23	06:37	17	06:23	06:37	21	38	06:23	06:37	16	06:23	06:37	20	36
06:24	06:38	18	06:24	06:38	20	38	06:24	06:38	16	06:24	06:38	19	35
06:25	06:39	17	06:25	06:39	19	36	06:25	06:39	16	06:25	06:39	18	34
06:26	06:40	17	06:26	06:40	20	37	06:26	06:40	16	06:26	06:40	19	35
06:27	06:41	17	06:27	06:41	19	36	06:27	06:41	16	06:27	06:41	19	35
06:28	06:42	17	06:28	06:42	19	36	06:28	06:42	16	06:28	06:42	19	35
06:29	06:43	17	06:29	06:43	19	36	06:29	06:43	16	06:29	06:43	19	35
06:30	06:44	16	06:30	06:44	20	36	06:30	06:44	15	06:30	06:44	20	35
06:31	06:45	17	06:31	06:45	22	39	06:31	06:45	16	06:31	06:45	21	37
06:32	06:46	18	06:32	06:46	22	40	06:32	06:46	17	06:32	06:46	21	38
06:33	06:47	15	06:33	06:47	22	37	06:33	06:47	17	06:33	06:47	19	36
06:34	06:48	16	06:34	06:48	22	38	06:34	06:48	16	06:34	06:48	19	35
06:35	06:49	16	06:35	06:49	22	38	06:35	06:49	16	06:35	06:49	18	34
06:36	06:50	14	06:36	06:50	22	36	06:36	06:50	15	06:36	06:50	18	33
06:37	06:51	14	06:37	06:51	21	35	06:37	06:51	15	06:37	06:51	18	33
06:38	06:52	14	06:38	06:52	22	36	06:38	06:52	15	06:38	06:52	17	32
06:39	06:53	13	06:39	06:53	22	35	06:39	06:53	14	06:39	06:53	19	33
06:40	06:54	14	06:40	06:54	21	35	06:40	06:54	14	06:40	06:54	18	32
06:41	06:55	14	06:41	06:55	21	35	06:41	06:55	14	06:41	06:55	18	32
06:42	06:56	13	06:42	06:56	20	33	06:42	06:56	13	06:42	06:56	17	30
06:43	06:57	12	06:43	06:57	19	31	06:43	06:57	13	06:43	06:57	17	30
06:44	06:58	12	06:44	06:58	17	29	06:44	06:58	12	06:44	06:58	15	27
06:45	06:59	12	06:45	06:59	17	29	06:45	06:59	13	06:45	06:59	15	28
06:46	07:00	13	06:46	07:00	15	28	06:46	07:00	12	06:46	07:00	15	27

Tabla 134. Estudio volumen avenida 2ª entre calles 9-10 (julio)



VOLUMENES 29/JUN/13						VOLUMEN CADA 15min	VOLUMENES 29/JUN/13						VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 6-7							AVENIDA 2º ENTRE CALLES 6-7						
ANDEN A							ANDEN B						
O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E		O	SENTIDO	E	O	SENTIDO	E	
HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS	HORA		Nº PERS		
04:01	04:15	29	04:01	04:15	21	50	04:01	04:15	21	04:01	04:15	23	44
04:02	04:16	31	04:02	04:16	20	51	04:02	04:16	19	04:02	04:16	24	43
04:03	04:17	31	04:03	04:17	20	51	04:03	04:17	19	04:03	04:17	24	43
04:04	04:18	34	04:04	04:18	28	62	04:04	04:18	19	04:04	04:18	23	42
04:05	04:19	34	04:05	04:19	29	63	04:05	04:19	19	04:05	04:19	23	42
04:06	04:20	34	04:06	04:20	30	64	04:06	04:20	19	04:06	04:20	25	44
04:07	04:21	32	04:07	04:21	29	61	04:07	04:21	18	04:07	04:21	24	42
04:08	04:22	33	04:08	04:22	31	64	04:08	04:22	18	04:08	04:22	27	45
04:09	04:23	31	04:09	04:23	27	58	04:09	04:23	18	04:09	04:23	26	44
04:10	04:24	34	04:10	04:24	29	63	04:10	04:24	19	04:10	04:24	26	45
04:11	04:25	32	04:11	04:25	28	60	04:11	04:25	21	04:11	04:25	24	45
04:12	04:26	33	04:12	04:26	30	63	04:12	04:26	21	04:12	04:26	23	44
04:13	04:27	30	04:13	04:27	30	60	04:13	04:27	21	04:13	04:27	27	48
04:14	04:28	30	04:14	04:28	30	60	04:14	04:28	21	04:14	04:28	24	45
04:15	04:29	31	04:15	04:29	29	60	04:15	04:29	21	04:15	04:29	24	45
04:16	04:30	29	04:16	04:30	29	58	04:16	04:30	21	04:16	04:30	26	47
04:17	04:31	27	04:17	04:31	33	60	04:17	04:31	23	04:17	04:31	25	48
04:18	04:32	27	04:18	04:32	33	60	04:18	04:32	22	04:18	04:32	26	48
04:19	04:33	24	04:19	04:33	25	49	04:19	04:33	22	04:19	04:33	26	48
04:20	04:34	23	04:20	04:34	24	47	04:20	04:34	21	04:20	04:34	26	47
04:21	04:35	26	04:21	04:35	22	48	04:21	04:35	22	04:21	04:35	24	46
04:22	04:36	27	04:22	04:36	22	49	04:22	04:36	22	04:22	04:36	24	46
04:23	04:37	30	04:23	04:37	20	50	04:23	04:37	21	04:23	04:37	24	45
04:24	04:38	37	04:24	04:38	20	57	04:24	04:38	23	04:24	04:38	24	47
04:25	04:39	33	04:25	04:39	21	54	04:25	04:39	23	04:25	04:39	26	49
04:26	04:40	36	04:26	04:40	21	57	04:26	04:40	21	04:26	04:40	26	47
04:27	04:41	33	04:27	04:41	18	51	04:27	04:41	21	04:27	04:41	29	50
04:28	04:42	33	04:28	04:42	18	51	04:28	04:42	21	04:28	04:42	25	46
04:29	04:43	33	04:29	04:43	23	56	04:29	04:43	21	04:29	04:43	26	47
04:30	04:44	34	04:30	04:44	24	58	04:30	04:44	21	04:30	04:44	26	47
04:31	04:45	35	04:31	04:45	24	59	04:31	04:45	23	04:31	04:45	24	47
04:32	04:46	34	04:32	04:46	20	54	04:32	04:46	21	04:32	04:46	23	44
04:33	04:47	39	04:33	04:47	20	59	04:33	04:47	22	04:33	04:47	22	44
04:34	04:48	40	04:34	04:48	25	65	04:34	04:48	22	04:34	04:48	21	43
04:35	04:49	42	04:35	04:49	26	68	04:35	04:49	22	04:35	04:49	21	43
04:36	04:50	43	04:36	04:50	28	71	04:36	04:50	21	04:36	04:50	24	45
04:37	04:51	43	04:37	04:51	28	71	04:37	04:51	21	04:37	04:51	24	45
04:38	04:52	43	04:38	04:52	30	73	04:38	04:52	21	04:38	04:52	23	44
04:39	04:53	37	04:39	04:53	30	67	04:39	04:53	19	04:39	04:53	23	42
04:40	04:54	43	04:40	04:54	29	72	04:40	04:54	19	04:40	04:54	22	41
04:41	04:55	41	04:41	04:55	29	70	04:41	04:55	20	04:41	04:55	22	42
04:42	04:56	42	04:42	04:56	36	78	04:42	04:56	20	04:42	04:56	21	41
04:43	04:57	41	04:43	04:57	36	77	04:43	04:57	21	04:43	04:57	22	43
04:44	04:58	41	04:44	04:58	37	78	04:44	04:58	20	04:44	04:58	21	41
04:45	04:59	38	04:45	04:59	37	75	04:45	04:59	22	04:45	04:59	24	46
04:46	05:00	38	04:46	05:00	40	78	04:46	05:00	20	04:46	05:00	24	44
04:47	05:01	39	04:47	05:01	40	79	04:47	05:01	20	04:47	05:01	25	45
04:48	05:02	34	04:48	05:02	44	78	04:48	05:02	19	04:48	05:02	25	44
04:49	05:03	34	04:49	05:03	44	78	04:49	05:03	20	04:49	05:03	26	46
04:50	05:04	37	04:50	05:04	47	84	04:50	05:04	20	04:50	05:04	26	46
04:51	05:05	32	04:51	05:05	51	83	04:51	05:05	23	04:51	05:05	23	46
04:52	05:06	34	04:52	05:06	51	85	04:52	05:06	23	04:52	05:06	23	46
04:53	05:07	29	04:53	05:07	51	80	04:53	05:07	23	04:53	05:07	22	45
04:54	05:08	29	04:54	05:08	51	80	04:54	05:08	23	04:54	05:08	22	45
04:55	05:09	23	04:55	05:09	51	74	04:55	05:09	24	04:55	05:09	21	45
04:56	05:10	23	04:56	05:10	51	74	04:56	05:10	23	04:56	05:10	23	46
04:57	05:11	23	04:57	05:11	50	73	04:57	05:11	23	04:57	05:11	21	44
04:58	05:12	26	04:58	05:12	50	76	04:58	05:12	23	04:58	05:12	20	43
04:59	05:13	25	04:59	05:13	45	70	04:59	05:13	23	04:59	05:13	23	46
05:00	05:14	28	05:00	05:14	45	73	05:00	05:14	24	05:00	05:14	20	44



05:01	05:15	28	05:01	05:15	46	74	05:01	05:15	24	05:01	05:15	20	44
05:02	05:16	28	05:02	05:16	46	74	05:02	05:16	24	05:02	05:16	20	44
05:03	05:17	27	05:03	05:17	43	70	05:03	05:17	24	05:03	05:17	21	45
05:04	05:18	27	05:04	05:18	38	65	05:04	05:18	24	05:04	05:18	21	45
05:05	05:19	23	05:05	05:19	35	58	05:05	05:19	24	05:05	05:19	21	45
05:06	05:20	25	05:06	05:20	31	56	05:06	05:20	21	05:06	05:20	21	42
05:07	05:21	23	05:07	05:21	31	54	05:07	05:21	21	05:07	05:21	21	42
05:08	05:22	30	05:08	05:22	31	61	05:08	05:22	22	05:08	05:22	23	45
05:09	05:23	30	05:09	05:23	31	61	05:09	05:23	22	05:09	05:23	23	45
05:10	05:24	32	05:10	05:24	31	63	05:10	05:24	24	05:10	05:24	23	47
05:11	05:25	32	05:11	05:25	31	63	05:11	05:25	24	05:11	05:25	22	46
05:12	05:26	34	05:12	05:26	26	60	05:12	05:26	24	05:12	05:26	22	46
05:13	05:27	31	05:13	05:27	26	57	05:13	05:27	23	05:13	05:27	22	45
05:14	05:28	32	05:14	05:28	25	57	05:14	05:28	24	05:14	05:28	19	43
05:15	05:29	29	05:15	05:29	30	59	05:15	05:29	21	05:15	05:29	19	40
05:16	05:30	29	05:16	05:30	26	55	05:16	05:30	22	05:16	05:30	21	43
05:17	05:31	29	05:17	05:31	26	55	05:17	05:31	22	05:17	05:31	21	43
05:18	05:32	30	05:18	05:32	25	55	05:18	05:32	24	05:18	05:32	21	45
05:19	05:33	30	05:19	05:33	25	55	05:19	05:33	23	05:19	05:33	21	44
05:20	05:34	36	05:20	05:34	25	61	05:20	05:34	24	05:20	05:34	21	45
05:21	05:35	34	05:21	05:35	28	62	05:21	05:35	24	05:21	05:35	24	48
05:22	05:36	36	05:22	05:36	28	64	05:22	05:36	25	05:22	05:36	24	49
05:23	05:37	29	05:23	05:37	28	57	05:23	05:37	24	05:23	05:37	22	46
05:24	05:38	33	05:24	05:38	28	61	05:24	05:38	27	05:24	05:38	25	52
05:25	05:39	31	05:25	05:39	28	59	05:25	05:39	24	05:25	05:39	25	49
05:26	05:40	33	05:26	05:40	28	61	05:26	05:40	26	05:26	05:40	24	50
05:27	05:41	31	05:27	05:41	33	64	05:27	05:41	26	05:27	05:41	26	52
05:28	05:42	35	05:28	05:42	33	68	05:28	05:42	30	05:28	05:42	26	56
05:29	05:43	34	05:29	05:43	33	67	05:29	05:43	29	05:29	05:43	26	55
05:30	05:44	37	05:30	05:44	30	67	05:30	05:44	32	05:30	05:44	29	61
05:31	05:45	37	05:31	05:45	30	67	05:31	05:45	31	05:31	05:45	27	58
05:32	05:46	37	05:32	05:46	36	73	05:32	05:46	31	05:32	05:46	27	58
05:33	05:47	36	05:33	05:47	36	72	05:33	05:47	29	05:33	05:47	29	58
05:34	05:48	35	05:34	05:48	38	73	05:34	05:48	31	05:34	05:48	29	60
05:35	05:49	29	05:35	05:49	38	67	05:35	05:49	30	05:35	05:49	29	59
05:36	05:50	33	05:36	05:50	40	73	05:36	05:50	30	05:36	05:50	28	58
05:37	05:51	31	05:37	05:51	40	71	05:37	05:51	29	05:37	05:51	28	57
05:38	05:52	35	05:38	05:52	38	73	05:38	05:52	29	05:38	05:52	28	57
05:39	05:53	31	05:39	05:53	42	73	05:39	05:53	28	05:39	05:53	28	56
05:40	05:54	33	05:40	05:54	40	73	05:40	05:54	28	05:40	05:54	28	56
05:41	05:55	31	05:41	05:55	41	72	05:41	05:55	28	05:41	05:55	28	56
05:42	05:56	35	05:42	05:56	36	71	05:42	05:56	28	05:42	05:56	28	56
05:43	05:57	31	05:43	05:57	40	71	05:43	05:57	27	05:43	05:57	28	55
05:44	05:58	36	05:44	05:58	41	77	05:44	05:58	27	05:44	05:58	28	55
05:45	05:59	33	05:45	05:59	39	72	05:45	05:59	25	05:45	05:59	27	52
05:46	06:00	38	05:46	06:00	39	77	05:46	06:00	25	05:46	06:00	27	52
05:47	06:01	38	05:47	06:01	33	71	05:47	06:01	31	05:47	06:01	27	58
05:48	06:02	39	05:48	06:02	34	73	05:48	06:02	31	05:48	06:02	24	55
05:49	06:03	40	05:49	06:03	32	72	05:49	06:03	31	05:49	06:03	26	57
05:50	06:04	40	05:50	06:04	36	76	05:50	06:04	31	05:50	06:04	26	57
05:51	06:05	36	05:51	06:05	30	66	05:51	06:05	34	05:51	06:05	24	58
05:52	06:06	37	05:52	06:06	31	68	05:52	06:06	34	05:52	06:06	27	61
05:53	06:07	33	05:53	06:07	31	64	05:53	06:07	39	05:53	06:07	27	66
05:54	06:08	35	05:54	06:08	31	66	05:54	06:08	37	05:54	06:08	29	66
05:55	06:09	33	05:55	06:09	31	64	05:55	06:09	39	05:55	06:09	29	68
05:56	06:10	34	05:56	06:10	33	67	05:56	06:10	37	05:56	06:10	29	66
05:57	06:11	30	05:57	06:11	33	63	05:57	06:11	39	05:57	06:11	31	70
05:58	06:12	33	05:58	06:12	32	65	05:58	06:12	36	05:58	06:12	31	67
05:59	06:13	28	05:59	06:13	32	60	05:59	06:13	38	05:59	06:13	31	69
06:00	06:14	36	06:00	06:14	32	68	06:00	06:14	37	06:00	06:14	29	66



06:01	06:15	31	06:01	06:15	32	63	06:01	06:15	40	06:01	06:15	29	69
06:02	06:16	33	06:02	06:16	32	65	06:02	06:16	34	06:02	06:16	29	63
06:03	06:17	32	06:03	06:17	31	63	06:03	06:17	36	06:03	06:17	29	65
06:04	06:18	33	06:04	06:18	32	65	06:04	06:18	34	06:04	06:18	30	64
06:05	06:19	33	06:05	06:19	28	61	06:05	06:19	35	06:05	06:19	30	65
06:06	06:20	37	06:06	06:20	29	66	06:06	06:20	32	06:06	06:20	33	65
06:07	06:21	36	06:07	06:21	28	64	06:07	06:21	33	06:07	06:21	30	63
06:08	06:22	39	06:08	06:22	30	69	06:08	06:22	28	06:08	06:22	32	60
06:09	06:23	37	06:09	06:23	29	66	06:09	06:23	30	06:09	06:23	27	57
06:10	06:24	39	06:10	06:24	30	69	06:10	06:24	28	06:10	06:24	32	60
06:11	06:25	38	06:11	06:25	27	65	06:11	06:25	33	06:11	06:25	32	65
06:12	06:26	42	06:12	06:26	31	73	06:12	06:26	33	06:12	06:26	33	66
06:13	06:27	39	06:13	06:27	36	75	06:13	06:27	33	06:13	06:27	33	66
06:14	06:28	40	06:14	06:28	36	76	06:14	06:28	31	06:14	06:28	36	67
06:15	06:29	32	06:15	06:29	36	68	06:15	06:29	32	06:15	06:29	36	68
06:16	06:30	32	06:16	06:30	44	76	06:16	06:30	29	06:16	06:30	36	65
06:17	06:31	33	06:17	06:31	44	77	06:17	06:31	29	06:17	06:31	36	65
06:18	06:32	33	06:18	06:32	45	78	06:18	06:32	27	06:18	06:32	36	63
06:19	06:33	40	06:19	06:33	44	84	06:19	06:33	29	06:19	06:33	35	64
06:20	06:34	40	06:20	06:34	44	84	06:20	06:34	28	06:20	06:34	35	63
06:21	06:35	36	06:21	06:35	43	79	06:21	06:35	29	06:21	06:35	33	62
06:22	06:36	39	06:22	06:36	44	83	06:22	06:36	28	06:22	06:36	33	61
06:23	06:37	36	06:23	06:37	42	78	06:23	06:37	28	06:23	06:37	33	61
06:24	06:38	40	06:24	06:38	43	83	06:24	06:38	31	06:24	06:38	33	64
06:25	06:39	44	06:25	06:39	42	86	06:25	06:39	34	06:25	06:39	30	64
06:26	06:40	44	06:26	06:40	43	87	06:26	06:40	29	06:26	06:40	30	59
06:27	06:41	42	06:27	06:41	39	81	06:27	06:41	31	06:27	06:41	28	59
06:28	06:42	42	06:28	06:42	34	76	06:28	06:42	31	06:28	06:42	28	59
06:29	06:43	45	06:29	06:43	33	78	06:29	06:43	31	06:29	06:43	26	57
06:30	06:44	45	06:30	06:44	34	79	06:30	06:44	34	06:30	06:44	26	60
06:31	06:45	46	06:31	06:45	26	72	06:31	06:45	34	06:31	06:45	26	60
06:32	06:46	43	06:32	06:46	28	71	06:32	06:46	34	06:32	06:46	26	60
06:33	06:47	44	06:33	06:47	27	71	06:33	06:47	34	06:33	06:47	27	61
06:34	06:48	36	06:34	06:48	31	67	06:34	06:48	35	06:34	06:48	25	60
06:35	06:49	36	06:35	06:49	31	67	06:35	06:49	35	06:35	06:49	25	60
06:36	06:50	36	06:36	06:50	32	68	06:36	06:50	35	06:36	06:50	28	63
06:37	06:51	34	06:37	06:51	31	65	06:37	06:51	36	06:37	06:51	29	65
06:38	06:52	34	06:38	06:52	33	67	06:38	06:52	36	06:38	06:52	29	65
06:39	06:53	34	06:39	06:53	29	63	06:39	06:53	36	06:39	06:53	32	68
06:40	06:54	28	06:40	06:54	31	59	06:40	06:54	33	06:40	06:54	32	65
06:41	06:55	29	06:41	06:55	30	59	06:41	06:55	35	06:41	06:55	33	68
06:42	06:56	27	06:42	06:56	32	59	06:42	06:56	33	06:42	06:56	32	65
06:43	06:57	30	06:43	06:57	29	59	06:43	06:57	33	06:43	06:57	32	65
06:44	06:58	26	06:44	06:58	30	56	06:44	06:58	34	06:44	06:58	32	66
06:45	06:59	26	06:45	06:59	29	55	06:45	06:59	30	06:45	06:59	33	63
06:46	07:00	25	06:46	07:00	30	55	06:46	07:00	31	06:46	07:00	37	68

Tabla 135. Estudio avenida 2° entre calles 6-7 8julio)



VOLUMENES 28/JUN/13				VOLUME N CADA 15min	VOLUMENES 28/JUN/13				VOLUMEN CADA 15min
AVENIDA 2º ENTRE CALLES 5-6					AVENIDA 2º ENTRE CALLES 5-6				
ANDEN A					ANDEN B				
O	SENTIDO	E	Nº PERS		O	SENTIDO	E	Nº PERS	
HORA				HORA					
04:01	04:15	26		04:01	04:15	24		56	45
04:02	04:16	25		04:02	04:16	22		55	48
04:03	04:17	28		04:03	04:17	21		57	45
04:04	04:18	26		04:04	04:18	22		56	46
04:05	04:19	25		04:05	04:19	21		54	45
04:06	04:20	27		04:06	04:20	21		56	44
04:07	04:21	27		04:07	04:21	20		54	43
04:08	04:22	23		04:08	04:22	22		53	47
04:09	04:23	24		04:09	04:23	20		50	44
04:10	04:24	24		04:10	04:24	21		51	45
04:11	04:25	24		04:11	04:25	20		53	43
04:12	04:26	25		04:12	04:26	22		54	45
04:13	04:27	25		04:13	04:27	22		55	44
04:14	04:28	25		04:14	04:28	23		55	47
04:15	04:29	28		04:15	04:29	23		56	45
04:16	04:30	28		04:16	04:30	23		56	47
04:17	04:31	28		04:17	04:31	22		56	44
04:18	04:32	27		04:18	04:32	23		55	45
04:19	04:33	27		04:19	04:33	22		56	44
04:20	04:34	30		04:20	04:34	22		59	44
04:21	04:35	28		04:21	04:35	22		60	43
04:22	04:36	30		04:22	04:36	23		62	44
04:23	04:37	29		04:23	04:37	21		60	40
04:24	04:38	28		04:24	04:38	23		59	41
04:25	04:39	30		04:25	04:39	22		62	40
04:26	04:40	30		04:26	04:40	22		60	41
04:27	04:41	29		04:27	04:41	20		61	39
04:28	04:42	31		04:28	04:42	21		62	39
04:29	04:43	31		04:29	04:43	20		64	36
04:30	04:44	28		04:30	04:44	22		60	41
04:31	04:45	28		04:31	04:45	22		60	39
04:32	04:46	29		04:32	04:46	23		61	44
04:33	04:47	27		04:33	04:47	22		59	43
04:34	04:48	29		04:34	04:48	24		59	45
04:35	04:49	27		04:35	04:49	24		57	45
04:36	04:50	27		04:36	04:50	25		54	49
04:37	04:51	27		04:37	04:51	24		56	48
04:38	04:52	26		04:38	04:52	28		54	54
04:39	04:53	26		04:39	04:53	26		54	53
04:40	04:54	23		04:40	04:54	28		49	56
04:41	04:55	23		04:41	04:55	28		50	55
04:42	04:56	22		04:42	04:56	29		49	56
04:43	04:57	21		04:43	04:57	28		48	56
04:44	04:58	21		04:44	04:58	29		49	57
04:45	04:59	23		04:45	04:59	27		51	52
04:46	05:00	24		04:46	05:00	30		53	57
04:47	05:01	23		04:47	05:01	29		53	52
04:48	05:02	25		04:48	05:02	32		57	56
04:49	05:03	24		04:49	05:03	30		56	54
04:50	05:04	24		04:50	05:04	32		58	57
04:51	05:05	24		04:51	05:05	31		58	53
04:52	05:06	24		04:52	05:06	32		57	55
04:53	05:07	24		04:53	05:07	28		56	49
04:54	05:08	25		04:54	05:08	31		58	53
04:55	05:09	27		04:55	05:09	29		60	50
04:56	05:10	27		04:56	05:10	30		59	54
04:57	05:11	27		04:57	05:11	29		59	53
04:58	05:12	30		04:58	05:12	31		60	56
04:59	05:13	30		04:59	05:13	30		60	55
05:00	05:14	30		05:00	05:14	34		59	60



05:01	05:15	29	05:01	05:15	28	57	05:01	05:15	31	05:01	05:15	24	55
05:02	05:16	31	05:02	05:16	28	59	05:02	05:16	34	05:02	05:16	24	58
05:03	05:17	31	05:03	05:17	26	57	05:03	05:17	31	05:03	05:17	23	54
05:04	05:18	30	05:04	05:18	28	58	05:04	05:18	35	05:04	05:18	23	58
05:05	05:19	35	05:05	05:19	26	61	05:05	05:19	33	05:05	05:19	21	54
05:06	05:20	35	05:06	05:20	28	63	05:06	05:20	41	05:06	05:20	21	62
05:07	05:21	35	05:07	05:21	29	64	05:07	05:21	40	05:07	05:21	20	60
05:08	05:22	35	05:08	05:22	29	64	05:08	05:22	43	05:08	05:22	20	63
05:09	05:23	36	05:09	05:23	29	65	05:09	05:23	40	05:09	05:23	19	59
05:10	05:24	34	05:10	05:24	29	63	05:10	05:24	44	05:10	05:24	18	62
05:11	05:25	35	05:11	05:25	29	64	05:11	05:25	43	05:11	05:25	15	58
05:12	05:26	35	05:12	05:26	27	62	05:12	05:26	45	05:12	05:26	16	61
05:13	05:27	33	05:13	05:27	27	60	05:13	05:27	49	05:13	05:27	15	64
05:14	05:28	33	05:14	05:28	26	59	05:14	05:28	52	05:14	05:28	16	68
05:15	05:29	32	05:15	05:29	26	58	05:15	05:29	48	05:15	05:29	15	63
05:16	05:30	32	05:16	05:30	26	58	05:16	05:30	49	05:16	05:30	15	64
05:17	05:31	30	05:17	05:31	27	57	05:17	05:31	46	05:17	05:31	15	61
05:18	05:32	28	05:18	05:32	27	55	05:18	05:32	48	05:18	05:32	16	64
05:19	05:33	28	05:19	05:33	27	55	05:19	05:33	52	05:19	05:33	16	68
05:20	05:34	25	05:20	05:34	29	54	05:20	05:34	52	05:20	05:34	19	71
05:21	05:35	25	05:21	05:35	27	52	05:21	05:35	46	05:21	05:35	19	65
05:22	05:36	23	05:22	05:36	27	50	05:22	05:36	46	05:22	05:36	22	68
05:23	05:37	25	05:23	05:37	27	52	05:23	05:37	43	05:23	05:37	22	65
05:24	05:38	23	05:24	05:38	27	50	05:24	05:38	47	05:24	05:38	22	69
05:25	05:39	26	05:25	05:39	27	53	05:25	05:39	43	05:25	05:39	23	66
05:26	05:40	25	05:26	05:40	27	52	05:26	05:40	43	05:26	05:40	23	66
05:27	05:41	25	05:27	05:41	29	54	05:27	05:41	43	05:27	05:41	24	67
05:28	05:42	23	05:28	05:42	29	52	05:28	05:42	37	05:28	05:42	24	61
05:29	05:43	25	05:29	05:43	28	53	05:29	05:43	35	05:29	05:43	22	57
05:30	05:44	25	05:30	05:44	30	55	05:30	05:44	35	05:30	05:44	22	57
05:31	05:45	25	05:31	05:45	33	58	05:31	05:45	34	05:31	05:45	22	56
05:32	05:46	25	05:32	05:46	30	55	05:32	05:46	34	05:32	05:46	22	56
05:33	05:47	25	05:33	05:47	31	56	05:33	05:47	36	05:33	05:47	21	57
05:34	05:48	25	05:34	05:48	30	55	05:34	05:48	28	05:34	05:48	23	51
05:35	05:49	23	05:35	05:49	28	51	05:35	05:49	28	05:35	05:49	21	49
05:36	05:50	23	05:36	05:50	28	51	05:36	05:50	29	05:36	05:50	24	53
05:37	05:51	23	05:37	05:51	28	51	05:37	05:51	29	05:37	05:51	21	50
05:38	05:52	22	05:38	05:52	29	51	05:38	05:52	33	05:38	05:52	20	53
05:39	05:53	22	05:39	05:53	28	50	05:39	05:53	29	05:39	05:53	20	49
05:40	05:54	20	05:40	05:54	28	48	05:40	05:54	29	05:40	05:54	23	52
05:41	05:55	21	05:41	05:55	29	50	05:41	05:55	36	05:41	05:55	23	59
05:42	05:56	21	05:42	05:56	29	50	05:42	05:56	34	05:42	05:56	20	54
05:43	05:57	21	05:43	05:57	30	51	05:43	05:57	34	05:43	05:57	20	54
05:44	05:58	19	05:44	05:58	29	48	05:44	05:58	33	05:44	05:58	22	55
05:45	05:59	20	05:45	05:59	28	48	05:45	05:59	33	05:45	05:59	22	55
05:46	06:00	20	05:46	06:00	27	47	05:46	06:00	33	05:46	06:00	23	56
05:47	06:01	21	05:47	06:01	27	48	05:47	06:01	33	05:47	06:01	23	56
05:48	06:02	21	05:48	06:02	27	48	05:48	06:02	30	05:48	06:02	24	54
05:49	06:03	23	05:49	06:03	26	49	05:49	06:03	30	05:49	06:03	22	52
05:50	06:04	23	05:50	06:04	26	49	05:50	06:04	30	05:50	06:04	24	54
05:51	06:05	23	05:51	06:05	27	50	05:51	06:05	27	05:51	06:05	21	48
05:52	06:06	23	05:52	06:06	27	50	05:52	06:06	28	05:52	06:06	23	51
05:53	06:07	23	05:53	06:07	26	49	05:53	06:07	25	05:53	06:07	24	49
05:54	06:08	23	05:54	06:08	27	50	05:54	06:08	25	05:54	06:08	30	55
05:55	06:09	22	05:55	06:09	29	51	05:55	06:09	25	05:55	06:09	27	52
05:56	06:10	21	05:56	06:10	29	50	05:56	06:10	23	05:56	06:10	28	51
05:57	06:11	22	05:57	06:11	27	49	05:57	06:11	23	05:57	06:11	29	52
05:58	06:12	22	05:58	06:12	27	49	05:58	06:12	23	05:58	06:12	32	55
05:59	06:13	25	05:59	06:13	28	53	05:59	06:13	26	05:59	06:13	31	57
06:00	06:14	23	06:00	06:14	27	50	06:00	06:14	26	06:00	06:14	31	57



06:01	06:15	25	06:01	06:15	25	50	06:01	06:15	29	06:01	06:15	30	59
06:02	06:16	24	06:02	06:16	26	50	06:02	06:16	29	06:02	06:16	30	59
06:03	06:17	25	06:03	06:17	25	50	06:03	06:17	28	06:03	06:17	28	56
06:04	06:18	23	06:04	06:18	27	50	06:04	06:18	35	06:04	06:18	28	63
06:05	06:19	24	06:05	06:19	27	51	06:05	06:19	35	06:05	06:19	26	61
06:06	06:20	24	06:06	06:20	26	50	06:06	06:20	35	06:06	06:20	26	61
06:07	06:21	25	06:07	06:21	25	50	06:07	06:21	34	06:07	06:21	24	58
06:08	06:22	24	06:08	06:22	25	49	06:08	06:22	34	06:08	06:22	28	62
06:09	06:23	26	06:09	06:23	25	51	06:09	06:23	34	06:09	06:23	22	56
06:10	06:24	28	06:10	06:24	23	51	06:10	06:24	37	06:10	06:24	21	58
06:11	06:25	29	06:11	06:25	23	52	06:11	06:25	32	06:11	06:25	20	52
06:12	06:26	28	06:12	06:26	23	51	06:12	06:26	35	06:12	06:26	20	55
06:13	06:27	30	06:13	06:27	23	53	06:13	06:27	35	06:13	06:27	17	52
06:14	06:28	27	06:14	06:28	24	51	06:14	06:28	32	06:14	06:28	21	53
06:15	06:29	30	06:15	06:29	24	54	06:15	06:29	35	06:15	06:29	21	56
06:16	06:30	28	06:16	06:30	26	54	06:16	06:30	32	06:16	06:30	21	53
06:17	06:31	30	06:17	06:31	25	55	06:17	06:31	34	06:17	06:31	21	55
06:18	06:32	29	06:18	06:32	26	55	06:18	06:32	34	06:18	06:32	22	56
06:19	06:33	30	06:19	06:33	24	54	06:19	06:33	27	06:19	06:33	24	51
06:20	06:34	29	06:20	06:34	27	56	06:20	06:34	30	06:20	06:34	24	54
06:21	06:35	30	06:21	06:35	28	58	06:21	06:35	30	06:21	06:35	25	55
06:22	06:36	29	06:22	06:36	27	56	06:22	06:36	30	06:22	06:36	25	55
06:23	06:37	30	06:23	06:37	27	57	06:23	06:37	29	06:23	06:37	23	52
06:24	06:38	28	06:24	06:38	27	55	06:24	06:38	29	06:24	06:38	23	52
06:25	06:39	27	06:25	06:39	27	54	06:25	06:39	26	06:25	06:39	24	50
06:26	06:40	26	06:26	06:40	28	54	06:26	06:40	27	06:26	06:40	24	51
06:27	06:41	28	06:27	06:41	28	56	06:27	06:41	24	06:27	06:41	26	50
06:28	06:42	26	06:28	06:42	27	53	06:28	06:42	28	06:28	06:42	26	54
06:29	06:43	27	06:29	06:43	25	52	06:29	06:43	28	06:29	06:43	22	50
06:30	06:44	24	06:30	06:44	25	49	06:30	06:44	25	06:30	06:44	22	47
06:31	06:45	24	06:31	06:45	23	47	06:31	06:45	26	06:31	06:45	22	48
06:32	06:46	22	06:32	06:46	23	45	06:32	06:46	24	06:32	06:46	22	46
06:33	06:47	24	06:33	06:47	22	46	06:33	06:47	25	06:33	06:47	25	50
06:34	06:48	23	06:34	06:48	23	46	06:34	06:48	25	06:34	06:48	23	48
06:35	06:49	24	06:35	06:49	20	44	06:35	06:49	22	06:35	06:49	23	45
06:36	06:50	23	06:36	06:50	21	44	06:36	06:50	23	06:36	06:50	22	45
06:37	06:51	23	06:37	06:51	21	44	06:37	06:51	23	06:37	06:51	24	47
06:38	06:52	22	06:38	06:52	21	43	06:38	06:52	25	06:38	06:52	22	47
06:39	06:53	24	06:39	06:53	20	44	06:39	06:53	25	06:39	06:53	25	50
06:40	06:54	23	06:40	06:54	21	44	06:40	06:54	27	06:40	06:54	25	52
06:41	06:55	24	06:41	06:55	19	43	06:41	06:55	26	06:41	06:55	25	51
06:42	06:56	22	06:42	06:56	22	44	06:42	06:56	26	06:42	06:56	23	49
06:43	06:57	23	06:43	06:57	22	45	06:43	06:57	22	06:43	06:57	23	45
06:44	06:58	22	06:44	06:58	24	46	06:44	06:58	22	06:44	06:58	23	45
06:45	06:59	22	06:45	06:59	25	47	06:45	06:59	23	06:45	06:59	23	46
06:46	07:00	22	06:46	07:00	24	46	06:46	07:00	22	06:46	07:00	23	45

Tabla 136. Estudio volumen avenida 2° entre calles 5-6 (julio)